

# **XV Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego**

**14-16 października 2021  
Hotel Warszawianka, Jachranka**

## **STRESZCZENIA**

## SESJE USTNE

### How Donor CYP3A5 Expression Affect Transplantation Outcomes in Caucasian Population of Renal Transplant Recipients

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Karola Warzyszyńska<sup>1</sup>, Edyta Karpeta<sup>2</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Department of Surgical and Transplantation Nursing and Extracorporeal Therapies, Medical University of Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**Background:** The expression of CYP3A5 enzyme in liver and intestines is a well-known factor affecting the pharmacokinetics of tacrolimus. Variability of the CYP3A5 gene in renal transplant recipients has been previously studied for its correlation with acute rejection episodes and allogenic kidney function. However, CYP3A5 is also expressed in allogenic renal tissue, the relevance of which has not yet been extensively investigated. The aim of this study was to evaluate the effect of donor CYP3A5 expression on early and long-term transplant outcomes.

**Methods:** Single nucleotide polymorphisms of CYP3A5 were analyzed in 95 kidney transplant recipients and their corresponding donors. Episodes of biopsy-proven acute rejection, proteinuria and kidney function expressed as estimated glomerular filtration rate, delayed graft function and graft loss were observed during three-year follow-up.

**Results:** Patients who received a CYP3A5 expressing kidney (n=16) had a higher risk of biopsy-proven acute rejection (OR [95% CI; 11.51 [2.41; 55.06] within 1 year and 8.52 [1.98; 36.67] during whole follow-up time), proteinuria (4.03 [1.12; 14.59] within 1 year and 2.16 [0.73; 6.42] thereafter), and graft loss (26.00 [2.68; 252.68]) compared to donor CYP3A5 non-expressors (n= 79). Multivariate models found donor CYP3A5 expression to be a significant predictor of acute rejection and graft failure. Recipients' CYP3A5 genotype did not affect transplantation outcomes.

**Conclusions:** There was a strong correlation between donor CYP3A5 genotype and poorer transplantation outcome, despite controlled

exposure to tacrolimus. New insight into the mechanisms of local tacrolimus metabolism may help individualize therapy and prevent graft injury.

### COVID-19 mRNA vaccine efficacy in patients with kidney failure and healthy individuals

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Magdalena Piotrowska<sup>1</sup>, Maciej Zieliński<sup>1</sup>, Leszek Tylicki<sup>2</sup>, Bogdan Biedunkiewicz<sup>2</sup>, Alicja Kubanek<sup>3</sup>, Zuzanna Ślizień<sup>2</sup>, Karolina Polewska<sup>2</sup>, Piotr Tylicki<sup>2</sup>, Marta Muchaldo<sup>2</sup>, Marcin Renke<sup>3</sup>, Adam Sudoł<sup>4</sup>, Małgorzata Dąbrowska<sup>4</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>2</sup>, Piotr Trzonkowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medical University of Gdansk, Department of Medical Immunology, Gdansk, Poland

<sup>2</sup> Medical University of Gdansk, Department of Nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Gdansk, Poland

<sup>3</sup> Medical University of Gdansk, Department of Occupational, Metabolic and Internal Diseases, Gdansk, Poland

<sup>4</sup> Clinical Laboratory, University Clinical Centre, Gdansk, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** Vaccination against COVID-19 in patients with chronic kidney disease (CKD) is particularly important due to the high mortality rate. Patients undergoing dialysis and transplant recipients taking immunosuppressive agents have diminished response to mass vaccination. Our goal is to determine the efficiency of novel Pfizer BioNTech (BNT162b2) mRNA in CKD patients and healthy individuals.

**Methods:** A total of 150 subjects (control and CKD patients) were included to the research. CKD group were divided into: hemodialysis (HD), peritoneal dialysis (PD) and transplant recipients (KTX). Samples were collected in three time points: before vaccination, after first and second dose of vaccine. Using serological methods, we checked anti-N (nucleoprotein) and anti-S (spike1/2) IgG and IgA antibodies, and we performed PBMCs stimulation with viral S-protein in order to perform IGRA test. Patients with positive anti-N were treated separately.

**Results:** The control group had the highest level

of anti-S IgG antibodies (153/2090 BAU/ml) among all analyzed patients after 1st and 2nd dose, respectively. The HD group (48/926 BAU/ml) had diminished antibody level compared to PD (93/1607 BAU/ml). Moreover, the seroconversion rate after 1st dose was lower in HD than PD (56 % vs. 86 %). KTX had extremely low seroconversion (33%). Preliminary data of IgA antibodies and the IGRA test confirmed the massive response in control group and reduced in CKD patients, especially in KTX.

Conclusions: PD patients had the strongest response among CKD patients. Revaccination of CKD patients might be beneficial due to lower immunogenicity of Pfizer vaccine, mostly in HD and KTX group.

### **Ocena populacyjna lityczności przeciwciał anti-HLA C1q u biorców zgłoszonych do przeszczepienia nerki w regionie pomorskim**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Hanna Zielińska<sup>1</sup>, Grażyna Moszkowska<sup>1</sup>, Maciej Zieliński<sup>2</sup>, Joanna Dębska-Zielkowska<sup>1</sup>, Anna Dukat-Mazurek<sup>1</sup>, Piotr Trzonkowski<sup>2</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratorium Immunologii i Transplantologii Klinicznej

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Immunologii Medycznej

<sup>3</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

#### **Abstrakt skrócony:**

Cel: Pacjenci oczekujący na przeszczep z przeciwciałami anti-HLA A,B,DR >5000 MFI stanowią 12% listy biorców aktywnie oczekujących na przeszczep nerki. vCM oparty na kryterium MFI znacznie ogranicza szansę transplantacji dla tych biorców. Nie wszystkie przeciwciała anti-HLA cechuje jednakowa szkodliwość, stąd standardowe testy anti-HLA wykrywające wszystkie subklasy IgG nie są wystarczającym kryterium dla vCM. Stąd, zaakceptowany krajowy algorytm oparty rozszerzonym typowaniu dawcy i indywidualnym dla biorcy ustaleniu nieakceptowalnych niezgodności w zakresie anti-HLA o właściwościach litycznych. Metodyka: W badaniu ujęto 268 biorców oczekujących na przeszczep nerki. Wykonano

badania z zakresu monitorowania przed przeszczepem: PRA-CDC, test przesiewowy anti-HLA, identyfikacja swoistości anti-HLA, ocena lityczności C1q anti-HLA. Identyfikację swoistości anti-HLA przeprowadzono uwzględniając efekt prozonalny. W zakresie wyników L-SAB C1q oszacowano wyniki wirtualnego PRA. Wyniki: Spośród 268 potencjalnych biorców, u 110-ciu z dodatnim wynikiem anti-HLA screen wykonano testy L-SAB i C1q. W zakresie klasy I L-SAB otrzymano 23,5% wyników negatywnych dla C1q, w II klasie 29%. Oszacowano średnie MFI L-SAB (klasa I: 4200, klasa II 5700 MFI), poniżej których najczęściej otrzymuje się negatywny wynik C1q. U 47% biorców zimmunizowanych (L-SAB) otrzymano wynik PRA-CDC=0%, jednak tylko 16,4 % z nich nie posiadało przeciwciał litycznych (vPRA=0%). Oszacowano potencjał immunizacji HLA u 68 biorców zgłoszonych do retransplantacji: DSA potwierdzono w 67%, DSA C1q w 35,3%. W części przypadków (L-SAB negatywnych, C1q pozytywnych) przeprowadzono dodatkową identyfikację w kierunku oceny wpływu izotypów IgM na wyniki L-SAB C1q. Wnioski: Prezentowane wyniki są pierwszym w kraju kompleksowym opracowaniem uwzględniającym nowo wprowadzone badania, które powinny być bazą do dalszego rozwoju i właściwych modyfikacji algorytmu.

### **Vascular challenges and anatomical varieties during laparoscopic living donor nephrectomy**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** PIOTR DOMAGAŁA<sup>1</sup>, Roman Danielewicz<sup>2</sup>, Aleksandra Tomaszek<sup>3</sup>, Wojciech Lisik<sup>4</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej

<sup>2</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Transplantacyjnego i Leczenia Pozaustrojowego

<sup>3</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii

<sup>4</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Katedra i Klinika Chirurgii

**Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND** Kidney transplantation (KTx) from living donor is the best available treatment for patients with end-stage renal disease. It is believed that right side donor nephrectomy is more difficult and is connected with technical difficulties during kidney implantation due to short right renal vein. Some centers consider multiple vessels as a contraindication for laparoscopic donor nephrectomy. Additionally, laparoscopic technique is associated with vessel length reduction. The aim of this study was to check if difficult donor anatomy affects kidney implantation in recipient.

**METHODS** All living donor nephrectomies from June 2019 to August 2021 were analyzed retrospectively. Data about the side, number of vessels and surgical details as well as about the recipient implantation were collected.

**RESULTS** 28 kidneys from living donors have been procured with laparoscopic technique. The mean donor age was 47 years. In 11 cases this was right sided nephrectomy (39%). In 7 cases there has been two arteries on the procured side. In 4 cases there has been a least two veins on the procured side. The mean surgery time was 2 hours 42 minutes. One serious complication in donor has been observed (IIIb according to Clavien-Dindo). There have been no concerns regards the length of vessels and no vascular complication has been noticed in the recipients group.

**CONCLUSIONS** Multiple vessels are not a contraindication for a laparoscopic nephrectomy in living donor. The right-side living donor nephrectomy is safe and does not affect recipient kidney implantation.

### **The utility of early allograft dysfunction components in determining the 90-day liver graft survival**

**Temat:** Przeszczepianie wątroby

**Autor / Autorzy:** Wojciech Figiel<sup>1</sup>, Piotr Smoter<sup>1</sup>, Maciej Krasnodebski<sup>1</sup>, Paweł Rykowski<sup>1</sup>, Marcin Morawski<sup>1</sup>, Michał Grąt<sup>1</sup>, Waldemar Patkowski<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM

### **Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND:** Early allograft dysfunction (EAD) had been established as an early indicator of outcomes after liver transplantation.

**METHODS/MATERIALS:** This retrospective study included 264 patients with EAD after liver transplantation (LT) in the period between 2015 and 2019. The patients with retransplantation were excluded from analyses. The EAD was determined when one or more of the following occurred: bilirubin concentration  $\geq 10$  mg/dL or, the international normalized ratio (INR)  $\geq 1.6$  on day 7, and ALT/AST  $> 2.000$  IU/L within the first 7 days. The natural logarithms of alanine (ALT) and aspartate (AST) transaminases were used for calculations. The logistic regression model was used for analyses. The 90-day graft survival was set as primary outcome measure.

**RESULTS:** The main indications for transplantation in the analyzed group were hepatitis C virus infection (53 patients, 20.1%), hepatitis B infection (22, 8.3%), primary sclerosing cholangitis (28, 10.1%), and alcoholic liver disease (62, 23.5%) with median MELD Score (Model For End-Stage Liver Disease) of 13.5 points. The 90-day graft loss occurred in 51 patients (19.3%). The bilirubin concentration on day 7 (odds ratio [OR] 1.14; 95% confidence interval [95% CI] 1.07–1.21;  $p < 0.001$ ), INR on day 7 (OR 14.79, 95% CI 4.62–47.35;  $p < 0.001$ ), the natural logarithm of ALT (OR 3.68, 95% CI 2.25–6.09) and AST (OR 3.93, 95% CI 2.48–6.25) predicted 90-day graft loss.

**CONCLUSIONS:** All three components of EAD independently predicted early graft loss in a large single center cohort of patients with EAD.

### **The role of immediate postoperative serum transaminases activity in prediction of early and late liver graft survival**

**Temat:** Przeszczepianie wątroby

**Autor / Autorzy:** Wojciech Figiel<sup>1</sup>, Piotr Smoter<sup>1</sup>, Maciej Krasnodebski<sup>1</sup>, Paweł Rykowski<sup>1</sup>, Marcin Morawski<sup>1</sup>, Michał Grąt<sup>1</sup>, Waldemar Patkowski<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

### **Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND:** This study aimed to examine the impact of transaminase activity in the first posttransplant day on early (90-day) and late (5-year) graft survival.

**METHODS/MATERIALS:** This retrospective cohort study included 612 patients after liver transplantation (LT) in the period between 2015 and 2019. Patients with acute liver failure and with vascular complications after LT were excluded. The natural logarithms of alanine (ALT) and aspartate (AST) transaminases were used for analyses using the logistic regression model. The optimal cut-off point for transaminases was determined using ROC curves.

**RESULTS:** The ALT and AST were risk factors for 90-day graft loss (odds ratio [OR] 2.16; 95% confidence interval [95% CI] 1.45–3.23;  $p < 0.001$ ) and 2.23 (95% CI 1.55–3.19;  $p < 0.001$ ), respectively. The optimal cut-off for ALT, and AST in prediction of 90-day graft loss was  $\geq 1030$  and  $\geq 3899$  U/L (area under the curve 0.694, 95% CI 0.602–0.786;  $p < 0.001$ ), with 11.3% and 97.1% positive (PPV) and negative predictive (NPV) value, and (AUC 0.673, 95% CI 0.575–0.772;  $p < 0.001$ ), with 18.4% PPV and 95.6% NPV, respectively. The activity of AST and ALT on first posttransplant day were not identified as risk factors for late graft loss ( $p = 0.924$  and  $p = 0.629$ , respectively).

**CONCLUSIONS:** Early posttransplant transaminases levels can be used to determine early liver graft loss, however, do not predict late graft survival.

### **Ocena wyników położniczych podczas ciąży u pacjentek po przeszczepieniu wątroby w zależności od rodzaju stosowanej immunosupresji**

**Temat:** Przeszczepianie wątroby

**Autor / Autorzy:** Patrycja Jarmużek<sup>1</sup>, Daria Salloum<sup>1</sup>, Mirosław Wielgoś<sup>1</sup>, Krzysztof Mucha<sup>2</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>3</sup>, Zoulikha Jabiry-Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I Klinika i Katedra Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>2</sup> Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>3</sup> Klinika Chirurgii Transplantacyjnej i Wątroby Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

### **Abstrakt skrócony:**

W Polsce rocznie wykonuje się około 300 przeszczepień wątroby, z czego około 8% biorców stanowią kobiety w wieku rozrodczym. Wyniki położnicze u biorczyń wątroby są zadawalające, jednak odnotowuje się wzrost częstości występowania powikłań: porodu przedwczesnego, wewnątrzmacicznego zahamowania wzrastania płodu oraz preeklampsji.

Aktualnie inhibitory kalcyneuryny stanowią podstawę leczenia immunosupresyjnego u chorych po przeszczepieniu, również w trakcie ciąży i porożu. Do leków z tej grupy należą cyklosporyna A oraz takrolimus, wykazujące podobną skuteczność kliniczną oraz podobny profil działań ubocznych.

**Cele pracy:**

Ocena i porównanie wyników położniczych u pacjentek po przeszczepieniu wątroby leczonych inhibitorami kalcyneuryny.

Ocena funkcji wątroby podczas ciąży oraz w pierwszym i trzecim roku po porodzie u pacjentek po przeszczepieniu stosujących różne schematy leczenia immunosupresyjnego.

**Metodyka:**

Praca oparta jest na retrospektywnej analizie danych pacjentek po przeszczepieniu wątroby. Pacjentki zostały podzielone na dwie grupy względem stosowanego inhibitora kalcyneuryny. Oceniono parametry biofizyczne pacjentek, przebieg ciąży, stan noworodka oraz biochemiczne wykładniki funkcji wątroby.

**Wyniki:**

Na podstawie analizy statystycznej stwierdzono brak istotnych różnic w częstości występowania następujących powikłań położniczych: porodu przedwczesnego, preeklampsji oraz wewnątrzmacicznego ograniczenia wzrastania płodu, między grupą leczoną takrolimusem a grupą leczoną cyklosporyną A. Istotnie częściej u biorczyń wątroby leczonych CsA występowała cholestaza ciężarnych.

**Wnioski:**

Pacjentki po przeszczepieniu wątroby leczone cyklosporyną A powinny być monitorowane pod kątem wystąpienia cholestazy wewnątrzwątrobowej ciężarnych od II trymestru ciąży. Rodzaj stosowanego inhibitora

kalcyneuryny w ciąży nie wpływa na pozostałe wyniki położnicze w grupie pacjentek po przeszczepieniu wątroby.

Rodzaj stosowanego inhibitora kalcyneuryny nie wpływa istotnie na stan przeszczepionego narządu w trakcie oraz po zakończeniu ciąży u biorczyń wątroby.

### **Early and late outcomes after early liver retransplantations**

**Temat:** Przeszczepianie wątroby

**Autor / Autorzy:** Piotr Smoter<sup>1</sup>, Maciej Krasnodębski<sup>1</sup>, Wojciech Figiel<sup>1</sup>, Paweł Rykowski<sup>1</sup>, Marcin Morawski<sup>1</sup>, Michał Grą<sup>1</sup>, Waldemar Patkowski<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General, Transplant and Liver Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND:** Early liver retransplantation after liver transplantation (LT) is the ultimate salvage procedure for irreversible graft failure. The aim of the study was to assess the impact of early retransplantation on 90-day and 5-year patient survival.

**METHODS/MATERIALS:** This retrospective cohort study included 2160 patients after LT in the period between 1997 and 2019. Firstly, the patients with first retransplantation within 6 months after initial LT were compared with naïve LT patients for early mortality (within 90 days). Secondly, to assess late survival, the patients who underwent early retransplantations and survived at least 90 days were compared with naïve LT patients for 5-year overall survival. Fisher's exact test was used to compare groups for early survival, and log-rank test for late survival.

**RESULTS:** The cumulative 1, 3 and 5-year overall survival was 85.2%, 78.1% and 73.4%, respectively. The patients undergoing early retransplantations had higher 90-day mortality (17.8% ) as compared to first LT recipients (1.5%;  $p < 0.001$ ). The 5-year overall survival was higher for naïve LT patients (82.6%) as compared to early retransplantation patients (70.0%), although the difference was not statistically significant ( $p = 0.621$ ).

**CONCLUSIONS:** The early liver retransplantation has profound impact on post-LT 90-day survival, however those patients who survive that period can achieve long overall survival comparable with naïve LT patients.

### **Leczenie infekcji COVID u pacjentów pediatrycznych po transplantacji serca**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Szymon Pawlak<sup>1</sup>, Joanna Śliwka<sup>2</sup>, Arkadiusz Wierzyk<sup>2</sup>, Jarosław Borkowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca

#### **Abstrakt skrócony:**

Rozwijająca się od grudnia 2019 roku pandemia SARS Cov-2 nie ominęła pacjentów przyjmujących leki immunosupresyjne po wykonanych uprzednio transplantacjach serca. Z danych międzynarodowych i naszych obserwacji wynika, że przebieg choroby u tych pacjentów jest odmienny niż w populacji ogólnej. Zaawansowani objawów jest zależne od stosowanej immunosupresji, a nasilenie wirerii i co jest bardzo istotne ze względów epidemiologicznych okres replikacji wirusa znacznie dłuższy. Nasze obserwacje obejmują czwórkę dzieci po transplantacji serca u których doszło do infekcji koronawirusem. U jednego z opisywanych pacjentów infekcja wystąpiła w okresie okołoperacyjnym, z pośród pozostałych pacjentów dwoje wymagało hospitalizacji, jeden był leczony w warunkach ambulatoryjnych. Zastosowane leczenie obejmowało redukcję immunosupresji, włączenie do leczenia Amantadyny, preparatów cynku, witaminy C, kompleksu witamin B. Na podstawie wykonywanych testów antygenowych określiliśmy okres czynnej replikacji na 3 tygodnie od wystąpienia pierwszych objawów.

### **Serologic status according SARS-CoV-2 in patients after orthotopic heart transplantation (HTx)**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Kuczaj<sup>1</sup>, Piotr

Przybyłowski<sup>1</sup>, Joanna Śliwka<sup>2</sup>, Szymon Pawlak<sup>1</sup>, Michał Zembala<sup>3</sup>, Tomasz Hrapkowicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology. Faculty of Medical Sciences in Zabrze. Medical University of Silesia

<sup>2</sup> Cardiac Surgery, Transplantology and Mechanical Circulatory Support in Children, Silesian Center for Heart Diseases. Zabrze

<sup>3</sup> Silesian Center for Heart Diseases

### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** despite many efforts SARS-CoV-2 pandemic is still ongoing. In this context patients after organ transplantation are especially vulnerable due to their permanent need for immunosuppression

**Methods:** We investigated 297 adult patients (mean age: 54 ± 14.7, range: 18.3-81.2 years), 52 (17.6%) women 8-9812 days after HTx (range 8-9812 days), after orthotopic heart transplantation consecutively admitted to Transplant Centre in the timeframe between February and September 2021.

SARS-CoV-2 spike protein antibodies (Elecsys® Anti SARS -CoV-2 S, Cobas – Roche) were assessed quantitatively and information about COVID-19 vaccination and COVID-19 infection was collected.

**Aim:** to assess vaccination efforts in heart transplant population

**Results:** 232 (78.4%) patients up to 01.08.2021 were vaccinated with mRNA vaccine against SARS-CoV-2 infection. 8 patients had COVID-19 prior to transplantation, 28 pts were vaccinated after the infection. 30 convalescents did not receive the vaccine 4 patients developed infection after single dose of vaccine, 1 after two doses, and the patient died.

Among vaccinated patients (2 doses) without prior COVID-19 infection 111 (75%) developed antibodies.

After one dose only 3 (18.8%) patients developed antibodies.

Among patients who had neither vaccination nor overt infection 15 (27,8%) had antibodies against the spike protein.

In the group of past COVID-19 infection 100% of patients developed antibodies.

None of the vaccinated patients (regardless of previous SARS-CoV-2 infection status) in whom

the antibodies after vaccination were confirmed, developed overt or asymptomatic (but confirmed by PCR) infection.

**Conclusion:** we suppose, that presence of spike protein antibodies may be relevant marker of effective vaccination. In HTx group exposition to SARS-CoV-2 is high.

### **Patients after orthotopic heart transplantation with COVID-19-are we fast enough with vaccinations?**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Kuczaj<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology. Faculty of Medical Sciences in Zabrze. Medical University of Silesia

### **Abstrakt skrócony:**

**Background:**

Patient after orthotopic heart transplantation (HTx) due to permanent need for immunosuppression are especially susceptible to infections. Since January 2021 vaccinations against COVID-19 are available and recommended in organ recipients.

**Aim:** to analyze COVID-19 susceptibility and mortality in HTx and number of patients with COVID-19 previously vaccinated against SARS-CoV-2.

**Patients and methods:** we analyzed whole cohort of patients after HTx who were SARS-CoV-2 positive among 552 patients remaining under surveillance of the transplantation center; timeframe: March 2020 – June 2021.

**Results** among 552 patients after heart transplantation, 9 were COVID-19 survivors prior to transplantation, 87 had SARS CoV-2 infection after transplantation.

Mean age of COVID-19 infected patients was 55.6 (±14) years, mean time from transplantation to SARS-CoV-2 infection (defined as positive RT-PCR test) was 2856 (±2596) d, range 16-9569 d. Among the infected patients 15 were asymptomatic, 10 died. 41 infections occurred in the era of vaccinations.

In the group of patients positive in 2021, 5 received only single dose of the mRNA vaccine, 3 were vaccinated twice. Among the vaccinated patients with COVID-19 two died due to severe

form of COVID-19: one after single dose and one after two standard doses of the vaccine.

Conclusion: we observed high susceptibility to SARS-CoV-2 infection in the group of patients after HTx. The majority of patients infected in 2021 did not received the vaccine. Vaccination do not fully protect against severe form of COVID-19 in the patients after HTx.

### **Coronavirus disease of 2019 (COVID-19) among lung transplant recipients – a single center study**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Maciej Urlik<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

#### **Abstrakt skrócony:**

Introduction: When coronavirus disease of 2019 (COVID-19) became a pandemic, it was difficult to predict how it will affect lung transplant recipients. Aim of this study is to assess the mortality, influence on graft function as well as effect and attitude towards SARS-COV-2 vaccination among lung transplant recipients from a single center

Material and Methods: Medical data pertaining lung recipients transplanted between 2008-2021 from a single center as well as questionnaire pertaining patient's attitude towards vaccination against SARS-COV-2 were analyzed. Graft function was assessed as spirometry and 6WMT at least 3 months after COVID-19.

Results: Among 22 patients with confirmed COVID-19, 5 people have died during or directly after this infectious disease. 80% of patients, who survived COVID-19 assessed that their general condition did not deteriorated in meaningful way. After vaccination, 53,8% of patients reported mild symptoms after injections with slight pain and discomfort at the injection site being the most common (46,2%). 69,2% of patients did not have any fears regarding vaccination. Others report being significantly worried about its effects (23,1% agreed to

receive a vaccination anyway and 7,7% refused to be vaccinated).

Conclusion: COVID-19 may present significant mortality among lung transplant recipients. Short-term safety and outcomes of vaccinations among these patients seem encouraging. Authors are aware of small study group limitations and hope to research this issue further.

### **Demographic and Psychosocial Characteristics of Lung Transplant Candidates – Single Center Analysis**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Wojciech Karolak<sup>1</sup>, Aleksandra Stanska<sup>1</sup>, Jacek Wojarski<sup>1</sup>, Ewelina Ciak<sup>1</sup>, Alina Polishchuk<sup>1</sup>, Milosz Lojko<sup>1</sup>, Reema Shinde<sup>1</sup>, Elham Sheikhsagha<sup>1</sup>, Ingrid Hofslil Ulstrup<sup>1</sup>, Karolina Cekala<sup>1</sup>, Monika Lacka<sup>1</sup>, Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Elzbieta Wozniak-Grygiel<sup>1</sup>, Mary Ene Abba<sup>1</sup>, Dominik Gorski<sup>1</sup>, Sławomir Zeglen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medical University of Gdansk

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Lung transplantation has changed the course of treatment of lung diseases for the better, however, there are various factors that should be considered to increase the probability of a better outcome. Factors such as the patients' background, level of education, income and even length of stay in the hospital could affect their perception and eventually results of the procedure.

Methods: We retrospectively identified 121 lung transplant patients (63.64% were men) at the transplant unit of medical university of Gdansk and categorized them into factors such as their marital status, size of city, source of income, profession and voivodeship. We also considered their SIPAT (Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplant) score for psychosocial prediction of the outcome.

Results: 61.98% (75) lived in the city and 66.12% (80) of patients had pension as their source of income. A SIPAT score less than 20 is the normally accepted value for a transplant, 4 (3.28%) patients had SIPAT above 20 which is considered as minimally acceptable. The median SIPAT score for men was 10.0 ±3.0 and for women was 10.0 ±2.75 (p=0,0974).



Conclusion: Lung transplantation is an extensive procedure which requires several components. For optimum care and result of the lung transplant procedure, it is important to consider these background patient factors as they play a crucial role in determining the course of the surgery. The analysis of demographic data is undoubtedly one of the elements helpful in the further fate of the whole process

### **Beneficial effect of successful simultaneous pancreas-kidney transplantation on plasma profile of metalloproteinases in type 1 diabetes mellitus patients**

**Temat:** Przeszczepianie trzustki

**Autor / Autorzy:** Jerzy Chudek<sup>1</sup>, Aureliusz Kolonko<sup>2</sup>, Jacek Ziąja<sup>3</sup>, Tomasz Francuz<sup>4</sup>, Dorota Kamińska<sup>5</sup>, Aleksander J. Owczarek<sup>6</sup>, Piotr Kuczera<sup>2</sup>, Agata Kujawa-Szewieczek<sup>2</sup>, Mariusz Kusztal<sup>5</sup>, Adrian Kowalik<sup>3</sup>, Dominika Bożek-Pająk<sup>3</sup>, Joanna Kluz<sup>7</sup>, Piotr Choręza<sup>8</sup>, Robert Król<sup>3</sup>, Magdalena Krajewska<sup>5</sup>, Lech Cierpka<sup>3</sup>, Andrzej Więcek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine and Oncological Chemotherapy, Medical University of Silesia, Katowice

<sup>2</sup> Department of Nephrology, Transplantation and Internal Medicine, Medical University of Silesia, Katowice

<sup>3</sup> Department of General, Vascular and Transplant Surgery, Medical University of Silesia

<sup>4</sup> Department of Biochemistry, Medical University of Silesia, Katowice

<sup>5</sup> Department of Nephrology and Transplantation Medicine, Wrocław Medical University, Wrocław

<sup>6</sup> Health Promotion and Obesity Management Unit, Department of Pathophysiology, Medical University of Silesia, Katowice

<sup>7</sup> Department of Angiology, Hypertension and Diabetology, University Clinical Hospital, Wrocław

<sup>8</sup> Department of Statistics, Department of Instrumental Analysis, School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in Sosnowiec, Medical University of Silesia

#### **Abstrakt skrócony:**

Beneficial effect of successful simultaneous pancreas-kidney transplantation on plasma

profile of metalloproteinases in type 1 diabetes mellitus patients

**Background:** It is virtually unknown whether the restoring of normal glucose metabolism after successful simultaneous pancreas-kidney transplantation (SPK) improves vascular wall morphology and function in type 1 diabetic (T1D) patients. Therefore we compared arterial stiffness, assessed by pulse wave velocity (PWV), carotid intima-media thickness (IMT) biomarkers of arterial wall calcification, in T1D patients after SPK or kidney transplantation alone (KTA).

**Methods:** In 39 SPK and 39 KTA adult patients of similar age, PWV, IMT and circulating matrix metalloproteinases (MMPs), calcification biomarkers were 83 (median) months post-transplantation. Additionally, carotid plaques were visualized and semi-qualitatively classified.

**Results:** Although PWV and IMT values were similar, the occurrence of atherosclerotic plaques (51.3 vs. 70.3%,  $p < 0.01$ ), turned to be lower, especially in case of calcified lesions (35.9 vs. 64.9%,  $p < 0.05$ ) in SPK patients. There were significantly lower ( $< 0.01$ ) concentrations of MMP-1 [0.20 (0.11 – 0.38) vs 0.45 (0.27 – 1.97) ng/ml], MMP-2 [4.04 (2.59 – 5.66) vs 10.44 (2.99 – 17.88) ng/ml], MMP-3 [3.67 (2.05 – 7.24) vs 14.52 (6.72 – 30.95) ng/ml], and osteocalcin [1.31 (0.8 – 2.04) vs 2.58 (1.34 – 3.74) ng/ml] in SPK compared KTx subjects. Multivariate stepwise backward regression analysis revealed that MMP-1 and MMP-3 variability were explained only by log HbA1c.

**Conclusion:** Normal glucose metabolism achieved by SPK is followed by the favorable profile of circulating matrix metalloproteinases, which may reflect the vasoprotective effect of pancreas transplantation.

### **Rejestr przeszczepień komórek krwiotwórczych szpiku i krwi obwodowej**

**Temat:** Przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych

**Autor / Autorzy:** Anna Łęczycka<sup>1</sup>, Małgorzata Dudkiewicz<sup>1</sup>, Klaudia Nestorowicz<sup>1</sup>, Marcin Macher<sup>1</sup>, Jarosław Czerwiński<sup>1</sup>, Artur Kamiński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do spraw Transplantacji "POLTRANSPLANT"

**Abstrakt skrócony:**

Ze względu na pandemię COVID-19 rok 2020 był rokiem nietypowym dla polskiej medycyny transplantacyjnej. Statystyki dotyczące pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych wyglądały nieco gorzej niż w roku 2019. Liczba przeszczepień komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych była mniejsza o 9% w porównaniu z 2019 r., podobnie liczba przeszczepień od w pełni zgodnych dawców rodzinnych. Liczba pobrań komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych była mniejsza o 10%. Bezpośrednimi skutkami tej wyjątkowej sytuacji były zmniejszenie liczby pobrań i przeszczepień komórek krwiotwórczych ze szpiku na rzecz krwi obwodowej i rekordowa liczba transplantacji wykonanych z materiału zamrożonego. Zaobserwowano także wzrost wykorzystania dawców haploidentycznych w porównaniu do roku 2019.

W 2020 r. wykonano w Polsce 634 alogeniczne przeszczepienia komórek krwiotwórczych; 386 od dawców niespokrewnionych, 168 od dawców rodzinnych i 80 od haploidentycznych. W 586 (92%) przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze krwi obwodowej, w 48 (8%) komórki szpiku. Spośród wszystkich 386 przeszczepień od dawców niespokrewnionych, materiał przeszczepowy do 143 transplantacji (37%) pochodził od dawców z rejestrów zagranicznych, natomiast do 243 transplantacji (63%) wykorzystano komórki od dawców krajowych.

Łączna liczba alogenicznych transplantacji wykonanych w 18 ośrodkach w latach 2006-2020 wynosi 7426, w tym 4569 transplantacje od dawców niespokrewnionych, 2535 od dawców rodzinnych i 322 od haploidentycznych.

**NKG2D and MICA/B Genotyping in Allogeneic Haematopoietic Stem Cell Recipients and Graft-versus-Host Disease**

**Temat:** Przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych

**Autor / Autorzy:** Jagoda Siemaszko<sup>1</sup>, Piotr Łacina<sup>1</sup>, Anna Czyż<sup>2</sup>, Agnieszka Szeremet<sup>2</sup>, Maciej Majcherek<sup>2</sup>, Andrzej Frankiewicz<sup>3</sup>, Wojciech Fidyk<sup>3</sup>, Sebastian Giebel<sup>3</sup>, Barbara Nasiłowska-Adamska<sup>4</sup>, Iwona Solarska<sup>4</sup>, Agnieszka Tomaszewska<sup>5</sup>, Grzegorz W. Basak<sup>5</sup>, Tomasz Wróbel<sup>2</sup>, Katarzyna Bogunia-Kubik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Clinical Immunogenetics and Pharmacogenetics, Hirschfeld Institute of Immunology and Experimental Therapy, Polish Academy of Sciences, Wrocław, Poland

<sup>2</sup> Department of Hematology, Blood Neoplasms and Bone Marrow Transplantation, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

<sup>3</sup> Department of Bone Marrow Transplantation and Hematology-Oncology, Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre and Institute of Oncology, Gliwice Branch, Gliwice, Poland

<sup>4</sup> Institute of Hematology and Blood Transfusion, Warsaw, Poland

<sup>5</sup> Department of Hematology, Transplantation and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Natural killer (NK) cells play a significant role in patients undergoing haematopoietic stem cell transplantation (HSCT). Their activity is driven by various receptor-ligand interactions, including stimulation of the activating NKG2D receptor by the MICA/MICB molecules, and may affect the development of graft-versus-host-disease (GvHD).

Melting curve analysis was employed for genotyping of the NKG2D (rs1049174, rs1154831) and MICA/MICB (rs1051792, rs1063635 / rs3828903, rs1065075) alleles in 90 recipients to determine whether analysed single nucleotide polymorphisms (SNPs) could be used as biomarkers for GvHD risk.

MICA rs1063635 G allele significantly prevailed in patients lacking chronic GvHD (p=0.0417). MICB rs3828903 AA homozygosity was more common in patients with acute GvHD (p=0.0135). NKG2D rs1049174 GG homozygosity was less frequently detected in acute GvHD grades 2-4 (p=0.0554) or 3-4 (p=0.0593) cases. As for other SNPs, neither NKG2D rs1154831 AA, nor MICA rs1051792

AA, nor MICB rs1065075 GG homozygosity was found in patients with severe acute GvHD. Independent effects of MICB rs3828903 AA (OR=8.758, p=0.0125) and NKG2D rs1049174 GG (OR=0.339, p=0.0484) genotypes were confirmed in multivariate analyses considering also recipient age and sex, conditioning regimen, and GvHD prophylaxis.

These results imply that MICB rs3828903 AA homozygosity increases the risk of acute GvHD, while NKG2D rs1049174 GG may have a protective effect against it. Similarly, the MICA rs1063635 G allele plays a beneficial role with respect to chronic GvHD development after HSCT.

This study was conducted in collaboration with the Polish Adult Leukemia Group and was supported by the project No. 2018/31/B/NZ2/03065 from the National Science Centre (Poland).

## SESJA PLAKATOWA

### Temat: Przeszczepianie serca i płuc

#### Numer plakatu: PKP01

#### Measurement of the concentration of antifungal drugs in patients after lung transplantation

**Autor / Autorzy:** Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Klaudia Nowak<sup>1</sup>, Kaja Pelar<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland.

#### Abstrakt skrócony:

**Background:** Patients after solid organ transplantation are the group most vulnerable to the development of invasive fungal infection (IFI). The risk of infection is influenced by the epidemiological exposure, target concentrations of immunosuppressants and the type of transplanted organ. Because of overall high risk of IFI among lung transplant recipients antifungal prophylaxis is needed. The aim of the study was to measure the concentration of antifungal drugs and to determine the level of prophylactic concentration and to evaluate the effect of the drug on the clinical parameters of patients.

**Methods:** The study group consists of 52 patients, who received voriconazole (N=48) or itraconazole (N4=) in postoperative period. We divided study group according to the dosage of antifungal drugs. Patients underwent additional laboratory tests to assess the kidneys, liver and pulmonary function.

**Results:** Prophylactic voriconazole concentration (1-2 mg/l) were achieved by 11 patients (22.91%), mostly 90.09%) by patients received dosing 2x200 mg (N=10). The therapeutic level (2-4 mg/l) of the voriconazole was achieved by 7 patients (14.58%) - all of them were dosing the drug 2x200 mg.

Among itraconazole recipients – prophylactic concentration (0,5-1 mg/l) were achieved by 3 patients (75%) and therapeutic concentration (1-2mg/l) by 1 patient (25%).

**Conclusions:** Prophylaxis against invasive fungal

infections in lung transplant recipients is common.

Voriconazole trough concentrations are good measures of drug exposure. To improve treatment outcomes of voriconazole, drug concentration monitoring should be conducted. Received results encourage us to conduct research on a larger study group.

#### Numer plakatu: PKP02

#### Ostre uszkodzenie nerek u biorców płuc we wczesnym okresie pooperacyjnym - częstość występowania i czynniki okołoperacyjne.

**Autor / Autorzy:** Marta Wajda-Pokrontka<sup>1</sup>, Paweł Nadziakiewicz<sup>1</sup>, Alena Krauchuk<sup>2</sup>, Justyna Wawrzynek<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>3</sup>, Piotr Przybyłowski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Oddział Kliniczny Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska

<sup>2</sup> Szkoła Doktorska SUM, Zabrze, Polska

<sup>3</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska

<sup>4</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska, Katedra Chirurgii Ogólnej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, Polska

#### Abstrakt skrócony:

**Wstęp:** Ostre uszkodzenie nerek (AKI) stanowi jedno z najczęstszych powikłań po przeszczepieniu płuc (LT). Wystąpienie ciężkiego AKI, wymagającego stosowania u krytycznie chorych pacjentów ciągłej terapii nerkozastępczej (CRRT) wiąże się ze zwiększoną śmiertelnością wśród biorców płuc.

**Cel pracy:** Celem badania była analiza okołoperacyjnych czynników związanych z wystąpieniem ciężkiego AKI, w tym wymagającego CRRT, we wczesnym okresie pooperacyjnym u chorych po LT

**Materiały i metody:** Retrospektywna analiza 73 pacjentów poddanych transplantacji płuc w latach 2015-2018. Stopień AKI został zdefiniowany zgodnie z wytycznymi KDIGO z 2012 r. Z badania wyłączeni zostali chorzy, którzy nie posiadali 7 dniowej obserwacji. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy

zgodnie ze stopniem ciężkości AKI.

Wyniki: Ostre uszkodzenie nerek zostało zidentyfikowane u 84,9% (N=62) chorych. Pierwszy oraz drugi stopień AKI występował odpowiednio u 28,8% (N=21) oraz 26% (N=19) biorców płuc (grupa A). Ciężkie AKI (grupa C) zostało rozpoznane u 22 (30,1%) chorych, a 40,1% z nich wymagało zastosowania CRRT. Wykazano nieznaczną różnicę między grupami pacjentów w wyjściowym stężeniu kreatyniny ( $0,69 \pm 0,22$  mg/dl w grupie A oraz  $0,84 \pm 0,34$  w grupie C; p-value=0,073). Biorcy płuc z grupy C znacznie częściej chorowali na nadciśnienie płucne (p-value<0,001) oraz cukrzycę (p-value<0,001). W obu grupach czas trwania zabiegu był porównywalny, jednakże u pacjentów z ciężkim AKI wykonywany był on częściej z wykorzystaniem krążenia pozaustrojowego.

Wnioski: Występowanie nadciśnienia płucnego i cukrzycy może być istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia nasilonej niewydolności nerek u biorców płuc. Identyfikacja czynników modyfikujących ryzyko wystąpienia niewydolności nerek u biorców płuc wymaga dalszych badań.

### **Numer plakatu: PKP03**

#### **Early and midterm results of orthotopic heart transplantation in Poland (2015–2019)**

**Temat:** Przeszczepianie serca i płuc

**Autor / Autorzy:** Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Jan Rogowski<sup>2</sup>, Wojtek Karolak<sup>2</sup>, Jacek Wojarski<sup>2</sup>, Joanna Tobiasz<sup>3</sup>, Joanna Polańska<sup>3</sup>, Sławomir Żegleń<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw Faculty of Medicine. Collegium Medicum, Poland

<sup>2</sup> Department of Cardiac Surgery and Vascular Surgery, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

<sup>3</sup> Faculty of Automatic Control, Electronics and Computer Science / Department of Data Science and Engineering, Silesian University of Technology, Gliwice, Poland

<sup>4</sup> Department of Pneumonology and Allergology, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

Orthotopic heart transplantation (OHT) has

become one of the most expensive and resource-consuming treatment options for patients with end-stage heart failure. It is therefore useful to review clinical data, including indications for OHT as well as treatment duration after surgery and mid-term follow-up in this group of patients. Contemporary epidemiological data on early and mid-term OHT follow-up including patient demographics and clinical indications as well as hospitalization rates and related post OHT morbidity and mortality are scarce in Poland. The aim of the study was to determine the trends and main indications for OHT as well as hospitalization rates related to OHT and related morbidity and mortality in Poland in the recent decade.

Data on OHT-related hospitalizations in Poland between 2015 and 2019 were obtained from the central database of the Polish National Health Fund. Hospitalizations with primary diagnosis of OHT were identified using the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems codes. There were 22 187 OHT-related hospitalizations and 566 OHT procedures reported between 2015–2019 in Poland.

Total number of 11 266 hospitalizations provided were of non-cardiological reason.

Total number of 91 OHT recipients have died during OHT hospitalizations between 2015–2019 in Poland. We have observed steady growing trends in OHT rates over the last decade as well as a significant number of post-OHT medical services that were unrelated to cardiological problems and included oncological, infections as well as trauma treatment.

### **Numer plakatu: PKP04**

#### **Dysfunkcja mikrokrążenia wieńcowego u pacjentów po transplantacji serca.**

**Autor / Autorzy:** Mateusz Sokolski<sup>1</sup>, Mateusz Guzik<sup>1</sup>, Magdalena Cielecka-Prynda<sup>1</sup>, Mateusz Rakowski<sup>1</sup>, Wiktor Kuliczkowski<sup>1</sup>, Maciej Bochenek<sup>1</sup>, Roman Przybylski<sup>1</sup>, Michał Zakliczyński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instytut Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław

#### **Abstrakt skrócony:**

Cel: Waskulopatia naczyń wieńcowych jest

jednym z najpoważniejszych odległych powikłań po transplantacji serca. Obejmuje nie tylko naczynia nasierdżiowe, ale również mikrokrążenie wieńcowe. Celem badania było określenie częstości występowania dysfunkcji mikrokrążenia oraz zbadanie jej związku z podstawowymi parametrami klinicznymi, laboratoryjnymi i stosowanym leczeniem.

Metodyka: Mikrokrążenie wieńcowe oceniano inwazyjnie podczas rutynowej angiografii naczyń wieńcowych poprzez zastosowanie wskaźnika oporów mikrokrążenia (index of microcirculatory resistance, IMR) oraz rezerwy przepływu wieńcowego (coronary flow reserve, CFR). Wartości IMR  $\geq 25$  i/lub CFR  $< 2,0$  potwierdzały zaburzenia funkcji mikrokrążenia. Analizowano kolejne badania wykonane w okresie od 01.12.2020 do 30.07.2021.

Wyniki: Pomiar przeprowadzono u 13 pacjentów w wieku  $42 \pm 13$  lat, z czego 6 (46%) stanowili mężczyźni. Średni czas od transplantacji wynosił  $11 \pm 6$  lat. Mediana [IQR] dla IMR oraz CFR wynosiła odpowiednio: 13 [11-20] oraz 3.2 [1.6-5.5]. Nieprawidłową wartość IMR i/lub CFR stwierdzono u 6 pacjentów. Dysfunkcja mikrokrążenia występowała częściej u pacjentów młodszych  $33 \pm 11$  vs  $50 \pm 10$  lat, u mężczyzn 4 (67%) vs 2 (29%), zarejestrowano u nich niższą częstość akcji serca przy przyjęciu  $74 \pm 12$  vs  $87 \pm 8$  oraz częściej występowała konieczność implantacji stymulatora serca 3 (50%) vs 1 (14%) w okresie potransplantacyjnym.

Zaburzeniom mikrokrążenia częściej towarzyszyły zmiany miażdżycowe w tętnicach nasierdziach 5 (83%) vs 4 (57%) stwierdzone w koronarografii. Nie odnotowano różnic w podstawowych badaniach laboratoryjnych oraz leczeniu farmakologicznym.

Wnioski: Dysfunkcja mikrokrążenia wieńcowego jest częstym powikłaniem odległym, stwierdzanym u prawie połowy pacjentów po transplantacji serca. Może ona mieć związek z wiekiem, płcią biorcy oraz innymi powikłaniami, takimi jak waskulopatia naczyń epikardialnych oraz niewydolność chronotropowa serca przeszczepionego.

#### **Numer plakatu: PKP05**

##### **Ciężarna po przeszczepieniu serca.**

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Kuczaj<sup>1</sup>, Szymon Pawlak<sup>1</sup>, Joanna Śliwka<sup>2</sup>, Arkadiusz Wierzyk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca

##### **Abstrakt skrócony:**

Standard życia pacjentek po przeszczepieniu serca na przestrzeni ostatnich lat ulega systematycznej poprawie. Kobiety po okresie stabilizacji powracają do normalnego funkcjonowania w społeczeństwie, wiąże się to zwykle także z powrotem możliwości prokreacyjnych. Naturalną konsekwencją tego jest chęć posiadania potomstwa. Jednak konieczność stałego przyjmowania leków immunosupresyjnych, często o wysokim potencjale teratogennym, wiąże się z dużym ryzykiem zarówno dla potencjalnej matki jak i jej dziecka. Przeanalizowaliśmy przebieg 7 zakończonych rozwiązaniem ciąży w grupie kobiet poddanych przeszczepieniu serca w naszym ośrodku. W dwóch przypadkach odnotowano wystąpienie kardiomiopatii uwarunkowanej genetycznie, zgodnej z rozpoznaniem choroby u matki. U pacjentek w trakcie prowadzenia ciąży zastosowano zmodyfikowany protokół immunosupresji z redukcją leków silnie teratogennych. U matek nie obserwowano powikłań spowodowanych modyfikacją protokołu leczenia. Na podstawie analizowanej grupy możemy potwierdzić możliwość bezpiecznego dla matki i dziecka przeprowadzenia ciąży przy uwzględnieniu modyfikacji immunosupresji i pozostawania pod ścisłą kontrolą zespołu terapeutycznego. W przypadku kardiomiopatii uwarunkowanych genetycznie należy poinformować kobietę planującą ciążę o relatywnie wysokim ryzyku wystąpienia choroby u potomstwa.

#### **Numer plakatu: PKP06**

##### **Impact of bronchoscopic interventions on long-term lung function among lung transplant recipient due to cystic fibrosis- a single center study**

**Autor / Autorzy:** Magdalena Latos<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Daria Pawlak<sup>1</sup>, Kornelia Niepokój<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Remigiusz

Antończyk<sup>1</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

**Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** Patients with end-stage lung disease due to cystic fibrosis may require lung transplantation provided other therapeutic options were exhausted. During posttransplant period, bronchial anastomoses' healing may sometimes be complicated and require bronchoscopic intervention (BI). Main aim of the study is to assess BI and its effect on long term lung function among cystic fibrosis lung transplant recipients, who has reached 2-year survival.

**Materials and Methods:** This retrospective study includes 18 cystic fibrosis patients (mean age:29 years old), who underwent primary double lung transplantation in a single center between 2018-2020 and has checked-in for 2-year follow-up visit. Bronchoscopic intervention is defined as performing endoscopic bronchoplasty through balloon dilatation, cryoprobe, argon plasma or/and laser treatment.

**Results:** All patients, who did not require BI during the first year, did not need bronchoplasty during the second posttransplant year as well. Number of needed balloon bronchoplasty statistically significantly decreased during the second year. However, 80% of patients who had BI performed during first-year, required at least one bronchoplasty procedure during the next year. Results of FEV1%, FVC% and 6-minute walk distance are similar to those obtained at the end of 1-year for all patients.

**Conclusion:** Need for bronchoscopic interventions decreases during the second post-transplant year. Authors are aware of small study group limitations. This issue requires further research.

**Numer plakatu: PKP07**

**Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) in a child after heart transplant**

**Autor / Autorzy:** Joanna Śliwka<sup>1</sup>, Szymon

Pawlak<sup>2</sup>, Arkadiusz Wierzyk<sup>1</sup>, Jarosław Borkowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>2</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Abstrakt skrócony:**

Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES), first described in 1996 by Hinchey, is a neurological complication observed with the increasing prevalence in transplantology. The incidence varies from 0,5 - 5 % in solid organ transplantation (SOT) to 1,1 - 20% after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). The key mechanism is endothelial dysfunction due toxins or high pressure leading to vasogenic edema of the white matter, predominantly in the occipital and parietal lobes. The most common causes of PRES are hypertension and immunosuppressive treatment. The clinical symptoms include headache, quantitative and qualitative disturbances of consciousness, seizures, vomiting, confusion and visual abnormalities. The risk of permanent changes or the development of further complications, such as intracranial hemorrhage or cerebral ischemia depends largely on the duration of the damaging factor's action. Therefore it is important to quickly identify it and implement appropriate treatment tailored to its cause.

The discussed case concerns a patient undergoing immunosuppressive therapy after orthotopic heart transplantation. The main aim is to pay attention to the importance of considering PRES in the differential diagnosis of neurological symptoms appearing shortly after the transplantation.

**Numer plakatu: PKP08**

**Lung transplantation as a treatment for patients with end-stage respiratory failure due to Coronavirus disease of 2019 (COVID-19)**

**Autor / Autorzy:** Maciej Urlik<sup>1</sup>, Tomasz Staćel<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

**Abstrakt skrócony:**

Introduction: Coronavirus disease of 2019 (COVID-19) may lead to development of irreversible acute respiratory distress syndrome. Some patients sustain severe respiratory failure after infection subsides. They may require lung transplantation as a last resort treatment. Aim of the study is to assess the effect and feasibility of lung transplantation as a treatment for patients with severe irreversible respiratory failure due to COVID-19.

Materials and Methods: This retrospective study pertains analysis of 119 patients in critical condition, who were referred to Lung Transplant Ward between July 2020 and June 2021 after developing respiratory failure requiring extracorporeal membrane oxygenation, invasive ventilation or both as well as few patients on high flow oxygen therapy. Inclusion criteria for referral were confirming the end of active viral disease and exhaustion of other therapeutic options.

Results: 21,84% of the referred patients were disqualified from such treatment due to existing contraindications. Among suitable patients 75,8% died without transplantation. Among all patients, who were qualified for lung transplantation only 9 patients became double lung transplant recipients. Intraoperative mortality for this procedure was 33%. 4 patients were discharged after the procedure and are currently self-reliant with full respiratory capacity.

Conclusion: Patients with severe irreversible respiratory failure after COVID-19 present significantly high mortality without lung transplantation. This procedure may present satisfactory results, but must be performed timely due to critical condition and scarcity of lung donors, only aggravated around the time of peak infection waves.

#### **Numer plakatu: PKP09**

#### **Is bacteriophage therapy safe for lung transplant recipients? Long term follow-up and evaluation of its effectiveness.**

**Autor / Autorzy:** Marek Ochman<sup>1</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Marta Wajda-Pokrontka<sup>2</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Tomasz Szałel<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Kaja Pelar<sup>1</sup>, Klaudia Nowak<sup>3</sup>, Mirosława Siola<sup>4</sup>,

Ryszard Międzybrodzki<sup>5</sup>, Jacek Wojarski<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland.

<sup>2</sup> Clinical Department of Cardiac Anesthesia and Intensive Therapy, Medical University of Silesia, Silesian Centre for Heart Diseases

<sup>3</sup> Department of Anesthesiology, Intensive Therapy and Emergency Medicine, Silesian Centre for Heart Diseases, Medical University of Silesia, Zabrze, Poland.

<sup>4</sup> Microbiology Laboratory, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland.

<sup>5</sup> Bacteriophage Laboratory, Hirszfeld Institute of Immunology and Experimental Therapy, Polish Academy of Sciences, Wrocław, Poland.

<sup>6</sup> Department of Cardiac Surgery and Vascular Surgery, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland.

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Infections are one of the key factors that leads to low chances of survival after lung transplantation. In the era where antibiotic bacterial resistance is a growing challenge, other viable treatment options should be sought. For this reason, bacteriophage therapy (BT) may be a new strategy for treating infections among lung transplant recipients. The aim of this study was to analyze the long-term results of bacteriophage therapy in patients with respiratory tract infections after lung transplantation in a single center.

Methods: A retrospective study of eight patients who received bacteriophage therapy. Seven of them were infected by *Pseudomonas aeruginosa* and one by *Staphylococcus aureus*. For each patient, lytic bacteriophages were selected against their bacterial isolates. Safety was assessed using laboratory parameters and patients clinical condition. All patients received concomitant antibiotics. Observational period ranged from 2 months to 9 years.

Results: In four patients who underwent bacteriophage therapy, strains of dominant bacteria were not detected after the therapy in bronchoalveolar lavage and sputum cultures. During the BT one patient developed pancreatitis, which was not associated with BT, and another one experienced gastrointestinal



symptoms as a side effect of the therapy. The rest of the patients did not observe any side effects of the therapy and tolerated it well.

Conclusion: Bacteriophage therapy seems to be an effective therapeutic measure and a promising alternative to antibiotics. Bacteriophage therapy helps to achieve the efficacy of therapy in case of an increase in antimicrobial resistance.

### **Numer plakatu: PKP10**

#### **Anomalia tętnic wieńcowych – czy dyskwalifikuje pobranie serca? Opis przypadku**

**Autor / Autorzy:** Anna Drohomirecka<sup>1</sup>, Anna Oleksiak<sup>1</sup>, Mariusz Kruk<sup>1</sup>, Adam Parulski<sup>1</sup>, Tomasz Zieliński<sup>1</sup>, Małgorzata Sobieszcańska-Małek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Narodowy Instytut Kardiologii w Warszawie

#### **Abstrakt skrócony:**

65-letni pacjent z ciężką niewydolnością serca w przebiegu kardiomiopatii rozstrzeniowej oczekiwał na planowej liście biorców serca ponad 3,5 roku. Po uzyskaniu zgłoszenia potencjalnego dawcy serca rozpoczęto proces kwalifikacji. Ze względu na wiek dawcy (53 lata) wykonano koronarografię, w której nie stwierdzono zmian miażdżycowych, natomiast uwidoczono odejście prawej tętnicy wieńcowej (PTW) od lewej zatoki wieńcowej. Z uwagi na mały kaliber naczynia (PTW) i potencjalnie niskie ryzyko niedokrwienia zdecydowano o pobraniu narządu.

U pacjenta wykonano transplantację serca, zabieg i wczesny przebieg pooperacyjny przebiegł bez powikłań. Miesiąc po transplantacji wykonano tomografię komputerową naczyń wieńcowych, potwierdzając obecność potencjalnie złośliwej anomalii anatomicznej odejścia prawej tętnicy wieńcowej przebiegającej między drogami odpływu prawej i lewej komory, przy czym z uwagi na mały kaliber naczynia uznano, że prawdopodobieństwo istotnego wpływu klinicznego jest niewielkie. Ponadto oceniono perfuzję mięśnia sercowego przy pomocy tomografii komputerowej z zastosowaniem regadenosanu, nie uwidaczniając zaburzeń w obszarze unaczynienia przez PTW. W okresie półrocznej obserwacji po transplantacji nie

obserwowano zaburzeń rytmu, wydolność fizyczna pacjenta stopniowo się poprawiała, ponadto utrzymywała się prawidłowa kurczliwość obu komór. 6 miesięcy po przeszczepieniu wykonano u pacjenta próbę wysiłkową- potwierdzając bardzo dobrą wydolność fizyczną, nie stwierdzając zmian o typie niedokrwienia (przy obciążeniu maksymalnym 10.2 METS tj. 120% normy dla wieku i płci).

W sytuacji niedoboru dawców w szczególnych przypadkach po indywidualnym przeanalizowaniu ryzyka i korzyści możliwe jest pobranie serca z potencjalnie złośliwymi odmianami anatomicznymi tętnic wieńcowych, uzyskując dobry efekt kliniczny.

### **Numer plakatu: PKP11**

#### **Wpływ wieku metrykalnego przeszczepionego serca na przebieg hospitalizacji oraz parametry biochemiczne u biorców.**

**Autor / Autorzy:** Mateusz Guzik<sup>1</sup>, Mateusz Sokolski<sup>1</sup>, Magdalena Cielecka-Prynda<sup>1</sup>, Roman Przybylski<sup>1</sup>, Maciej Bochenek<sup>1</sup>, Michał Zakliczyński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instytut Chorób Serca, Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu

#### **Abstrakt skrócony:**

**Cel:**

Ocena przebiegu hospitalizacji i parametrów laboratoryjnych u pacjentów będących biorcami narządów pozyskanych od dawców w starszym wieku metrykalnym.

**Metodyka:**

Populację 22 biorców podzielono na dwie grupy pod względem wieku metrykalnego przeszczepionego narządu–A: do 50 lat, B: powyżej 50 lat. Zebrano dane kliniczne oraz laboratoryjne charakteryzujące każdego chorego. Na ich podstawie wykonano analizę porównawczą obu grup z zastosowaniem statystyki opisowej.

**Wyniki:**

Pacjenci przypisani do grup (A: 15 osób, B: 7 osób) przedstawiali podobną strukturę wieku (A: 54±13; B:55±19 lat), płci (A:13/15; B:6/7 mężczyzn), masy ciała (A: 78±15, B:72±21 kg), oporów w krążeniu płucnym (A: 2,00±0,52; B:

1,96±0,52 j. Wood'a). W grupie A częstszą była niewydolność serca o etiologii niedokrwiennej (A:10/15, B:3/7). Wśród tych pacjentów średni czas zimnego niedokrwienia przeszczepianego narządu był dłuższy (A: 184±49; B: 108±45 minut). Biorcy serca metrykalnie młodszego spędzali po zabiegu średnio mniej czasu w OIT (A: 7±3; B: 12±7 dni), jednakże różnice te niwelowały się w ocenie łącznego czasu hospitalizacji (A: 32±17; B: 28±6 dni). Śmiertelność 30-dniowa była porównywalna (A:2/15; B: 1/7 osób). W grupie A stwierdzono wyższe stężenia troponiny I bezpośrednio po transplantacji (A: 22421 [9372; 30696] pg/ml; B: 17192 [7760;30947] pg/ml), bez istotnej korelacji z czasem zimnego niedokrwienia, lub nagłego zatrzymania krążenia u dawcy.

#### Wnioski:

Narządy zakwalifikowane do transplantacji od dawców powyżej 50 roku życia w krótkoterminowej obserwacji wydają się być równocenne z sercami od dawców młodszych. Obserwacje te mogą być przyczynkiem do zwiększenia liczby donacji od osób w tej grupie wiekowej, co przełoży się na większe wypełnianie zapotrzebowania istniejącego w dziedzinie transplantacji serca.

#### Numer plakatu: PKP12

#### Ocena różnic w przebiegu po przeszczepie serca u chorych leczonych lewokomorowym oraz dwukomorowym mechanicznym wspomaganie serca.

**Autor / Autorzy:** Piotr Siondalski<sup>1</sup>, Magdalena Kołaczowska<sup>2</sup>, Maciej Duda<sup>3</sup>, Paweł Żelechowski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> GUMed

<sup>3</sup> Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

#### Abstrakt skrócony:

##### Wstęp

Obie metody mechanicznego wspomaganie krążenia –LVAD (Left Ventricular assist device) i BIVAD (Biventricular assist device)- są uznaną metodą leczenia pacjentów ze skrajną niewydolnością krążenia. Najczęściej celem zastosowania tego leczenia jest pomost do przeszczepu serca. Ważnym powodem mogącym

wpływać na funkcjonowanie przeszczepionego serca oraz systemu naczyń krwionośnych biorcy może być zastosowanie wspomaganie tylko jednej komory serca w odróżnieniu do metody dwukomorowej, sposobu generowanego przepływu krwi.

#### Cel

Celem pracy jest ocena wczesnych wyników leczenia przeszczepem serca pacjentów leczonych LVAD w porównaniu do chorych, u których zastosowano BIVAD.

#### Materiał i metoda

Porównano wyniki leczenia dwóch grup pacjentów: 8 pacjentów przeszczepianych po zastosowaniu LVAD oraz 15 z BIVAD.

Oceniano czas trwania krążenia pozaustrojowego w trakcie przeszczepu serca, utratę krwi po operacji, konieczność wykonania resternotomii z powodu dekompensacji krążenia, zastosowanie mechanicznego wspomaganie krążenia z powodu dysfunkcji przeszczepionego serca, czas respiratoroterapii pooperacyjnej, niewydolność nerek z koniecznością żyłno – żyłnej hemofiltracji oraz utrzymywanie się długotrwałych obrzęków. Porównywano także czas i wielkość stosowanych amin presyjnych oraz leków wazoaktywnych. Ocenie podlegała także śmiertelność szpitalna w obu grupach.

#### Wyniki

Przebieg po przeszczepie serca w obu grupach wykazywał różnice, które z powodu niewielkiej liczebności nie pozwalają na wysnuwanie jednoznacznych wniosków. Jednakże można zauważyć, że w okresie pooperacyjnym w grupie LVAD występowały charakterystyczne dla tej grupy powikłania, których nie obserwowaliśmy w grupie BIVAD.

#### Wnioski

Przedoperacyjne leczenie mechanicznym wspomaganie lewokomorowy o charakterze laminarnego przepływu prawdopodobnie wiąże się z trudniejszym przebiegiem po przeszczepie serca w porównaniu do grupy z dwukomorowym wspomaganie o charakterze pulsacyjnym. Konieczne jest przeprowadzenie dalszych obserwacji na większej liczbie chorych.

**Numer plakatu: PKP13****Wpływ płynoterapii we wczesnym okresie pooperacyjnym na funkcję nerek po zabiegu transplantacji płuc.**

**Autor / Autorzy:** Marta Wajda-Pokrontka<sup>1</sup>, Paweł Nadziakiewicz<sup>1</sup>, Alena Krauchuk<sup>2</sup>, Justyna Wawrzynek<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>3</sup>, Piotr Przybyłowski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Oddział Kliniczny Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska

<sup>2</sup> Szkoła Doktorska SUM, Zabrze, Polska

<sup>3</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska

<sup>4</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska, Katedra Chirurgii Ogólnej, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, Polska

**Abstrakt skrócony:**

Wstęp: Okołooperacyjna płynoterapia u pacjentów poddawanych transplantacji płuc (LT) ma istotne znaczenie kliniczne. Może mieć wpływ na wystąpienie ostrego uszkodzenia nerek (AKI). Rozwój AKI w pierwszych dobach po LT wiąże się ze zwiększoną śmiertelnością wśród populacji biorców płuc.

Cel pracy: Celem badania była analiza zależności pomiędzy objętością przetoczonych płynów oraz bilansów krystaloidów i koloidów podczas operacji LT oraz w pierwszych 24 godzinach, na wartości eGFR w kolejnych dobach okresu pooperacyjnego.

Materiały i metody: Retrospektywna analiza danych 73 pacjentów poddanych transplantacji płuc w latach 2015-2018. Pogorszenie funkcji nerek zostało określone jako zmiana wartości eGFR, występujący kolejno między wartością wyjściową eGFR a pierwszą oraz siódmą dobą obserwacji. Do obliczania wartości eGFR użyto wzoru CKD-EPI. Z badania wyłączeni zostali chorzy, którzy nie posiadali 7 dniowej obserwacji.

Wyniki: Największy spadek eGFR we wczesnym okresie pooperacyjnym wykazano w dobie 7 ( $\Delta eGFR = 75,76 \pm 40,08$ ). Obniżenie eGFR w 7 dobie wykazuje słabą, ujemną korelację zarówno z objętością przetoczonych

koloidów ( $r = -0,195$ ,  $p\text{-value} = 0,309$ ) jak i objętością przetoczonych preparatów krwiopochodnych ( $r = -0,189$ ,  $p\text{-value} = 0,324$ ) podczas zabiegu oraz w pierwszej dobie obserwacji. Uzyskiwanie ujemnego bilansu krystaloidów za czas zabiegu i trakcie pierwszej doby post-LT wiąże się silnie, ujemną korelacją ze spadkiem eGFR w 7 dobie obserwacji ( $r = -0,997$ ,  $p\text{-value} < 0,05$ ).

Wnioski: W analizowanej populacji przetoczenia koloidów i preparatów krwiopochodnych nie wpływają na pogorszenie wydolności nerek we wczesnym okresie okołooperacyjnym. Utrzymywanie ujemnych bilansów krystaloidów w pierwszych dobach post-LT wykazuje potencjalnie działanie protekcyjne na funkcję nerek.

**Numer plakatu: PKP14****Intrabronchial valves (IBV) - endoscopic treatment of native lung hyperinflation in single lung transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Marek Ochman<sup>1</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Jacek Wojarski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland.

<sup>2</sup> Department of Cardiac Surgery and Vascular Surgery, Medical University of Gdansk, Gdańsk, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Background: The ultimate method of treatment in the case of advanced emphysema is lung transplantation. Double lung transplantation is preferred operation method in emphysema patients. However, due to limited donor availability and often the possibility of donating only one lung from a donor, single lung transplantation is still performed. Complication known as hyperinflation of the native lung (NLH) may occur in single lung recipients and can cause compression of transplanted lung and respiratory failure. Intrabronchial valves (IBV) are used to avoid airflow in native lung, reducing the lung volume and relieving the graft. The aim

of this study was to evaluate efficacy and safety of bronchoscopic lung volume reduction using IBV in patients after single lung transplantation.

**Methods:** A retrospective, single center study analyzed 8 patients who underwent IBV implantation for native lung hyperinflation between September 2012 and January 2016. Symptoms, pre-operative evaluation, clinical condition, pulmonary function and survival were examined.

**Results:** A total of 91 IBV valves were placed in 8 patients, with an average of 11.37 (range 1–15). One-staged procedures were performed in 63% (N=5) of patients. During lung transplant procedure, 3 patients received valves implantation. Improvement in spirometry after the procedure was not observed. In 6-minute-walk-test mean distance increased of 107.11 m (p=0,261) and mean result of Borg scale after the test decreased from 3,85 to 2,43 points (p=0,296). There was reported one valve migration, which was removed.

**Conclusions:** Treating native lung hyperinflation with IBV leads to clinical improvement and the procedure has an appropriate safety.

#### **Numer plakatu: PKP15**

#### **Normalizacja stężenia troponiny I (TnI) i N-terminalnego propeptydu natriuretycznego typu B (NT-proBNP) u pacjentów we wczesnym okresie po transplantacji serca**

**Autor / Autorzy:** Magdalena Cielecka-Prynda<sup>1</sup>, Mateusz Guzik<sup>1</sup>, Mateusz Sokolski<sup>1</sup>, Maciej Bochenek<sup>1</sup>, Roman Przybylski<sup>2</sup>, Michał Zakliczyński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Transplantacji Serca i Mechanicznego Wspomagania Krążenia Instytut Chorób Serca we Wrocławiu

<sup>2</sup> Klinika Chirurgii Serca Instytut Chorób Serca we Wrocławiu

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wstęp:**

Przydatność TnI i NT-proBNP we wczesnym okresie po ortotopowym przeszczepieniu serca (OHT) jest ograniczona, z uwagi na podwyższone wartości tych markerów bezpośrednio po wykonaniu zabiegu. Celem niniejszej pracy było ustalenie typowego momentu normalizacji stężeń TnI i NT-proBNP

po OHT.

**Metodyka:**

Analizie poddano 22 pacjentów we wczesnym okresie po OHT: 19 mężczyzn i 3 kobiety w wieku 54,6+/-13,0 lat. Etiologia niedokrwienne była wskazaniem do OHT u 14 pacjentów (64%), średni wiek dawcy wynosił 39,1+/-12,8 lat, czas niedokrwienia 160+/-55 minuty. Czas obserwacji wynosił 12 tygodni od OHT. W tym czasie odnotowano 3 niepowodzenia: w 2 przypadkach pierwotna niewydolność graftu była jednym z czynników współistniejących, 1 zgon nie miał związku ze sprawnością przeszczepu.

#### **Wyniki**

Nieprawidłowe stężenie TnI stwierdzano u 8 pacjentów przed OHT (36%), oraz wszystkich chorych bezpośrednio po zabiegu, oraz w 7. dobie po OHT. Pierwsze 2 normalizacje obserwowano w 4. tygodniu po zabiegu, a wyniki prawidłowe przeważyły od 6. tygodnia po OHT. Natomiast nieprawidłowe stężenie NT-proBNP obserwowano u wszystkich pacjentów przed OHT i w ciągu 2 pierwszych miesięcy po zabiegu. Jedyną normalizację odnotowywano od 12. tygodnia po zabiegu u 1 pacjenta. Wartości TnI i NT-proBNP przed i bezpośrednio po OHT były podobne, niezależnie od uzyskanego powodzenia zabiegu.

#### **Wnioski:**

Interpretacja nieprawidłowego stężenia TnI jako markera niedokrwienia jest niemożliwa co najmniej w pierwszym miesiącu po OHT, natomiast wykorzystanie NT-proBNP jako wskaźnika niewydolności przeszczepionego serca nie jest możliwe przed ukończeniem 2-go miesiąca po zabiegu.

#### **Numer plakatu: PKP16**

#### **Antifungal prophylaxis and treatment among lung transplant recipients in early postoperative stage – a single center study**

**Autor / Autorzy:** Anna Pióro<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>2</sup>, Magdalena Latos<sup>2</sup>, Maciej Urlik<sup>2</sup>, Martyna Gawęda<sup>2</sup>, Anastazja Pandel<sup>2</sup>, Mirosław Nęcki<sup>2</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>2</sup>, Marek Ochman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac Anesthesia and Intensive Therapy, Silesian Centre for Heart

Diseases, Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

<sup>2</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** Lung transplantation remains the only feasible option for certain patients with end-stage lung disease. Life-long immunosuppression increases a risk of infections, including fungal one. Aim of the study was to assess the effect of antifungal prophylaxis and treatment among lung transplant recipients in early postoperative stage.

**Materials and Methods:** This retrospective analysis pertains 105 patients, who underwent lung transplantation between 2016-2021 in Lung Transplant Ward. All of the patients were receiving inhaled amphotericin B. Within this group there were patients, who also were treated with intravenous caspofungin, intravenous/oral voriconazole, both or neither. Study assess the frequency of de novo presence of *Candida* species and *Aspergillus* species in bronchoalveolar lavage sampled at 2-3 weeks after lung transplantation, as well as survival, occurrence of fungal sepsis and organ-related adverse effects of these drugs.

**Results:** Frequency of *Candida* spp occurrence was not statistically significantly different among patients receiving Caspofungin (38.24%) in comparison to patients treated with Voriconazole (27.91%) ( $p=0.733$ , chi-squared 1.42). Patients receiving Voriconazole (2.33%) did not present statistically significantly lower frequency of *Aspergillus* species occurrence at 2-3 weeks after lung transplantation in comparison to patients treated with Caspofungin (6.06%) ( $p=0.457$ , chi-squared 2). *Candida* species were observed more frequently among lung transplant recipients than *Aspergillus* species. None of the patients receiving any kind of prophylaxis developed sepsis due to fungal infection.

**Conclusions:** Caspofungin as well as Voriconazole provide proper and relatively safe prophylaxis and treatment option after lung transplantation. Further research on this issue is required.

#### **Numer plakatu: PKP17**

#### **Influence of bronchoscopic interventions on graft function of double lung transplant recipients due to cystic fibrosis**

**Autor / Autorzy:** Magdalena Latos<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Daria Pawlak<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Kornelia Niepokój<sup>1</sup>, Tomasz Staćel<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** Lung transplantation remains the ultimate treatment for patients with end-stage lung disease due to cystic fibrosis. Healing of bronchial anastomoses may sometimes be complicated and require bronchoscopic intervention (BI). Main aim of the study is to assess whether patients, who require BI present comparable lung function after reaching 1-year posttransplant survival to those, who did not require any BI by means of spirometry and 6WMT.

**Materials and Methods:** This retrospective study includes 36 cystic fibrosis patients (mean age: 23 years old), who underwent primary double lung transplantation in a single center between 2018-2020. Bronchoscopic intervention is defined as performing endoscopic bronchoplasty through balloon dilatation, cryoprobe, argon plasma or/and laser treatment. Group 1 (18 patients, who required at least one BI) presented similar spirometry parameters at qualification in comparison to Group 2 (did not have any BI)

**Results:** Median FEV1% obtained during 1-year follow-up visit among patients, who required at least one BI was respectively 46% (IQR 22,25%) versus 84% (IQR 31%) among ones, who did not require BI ( $p=0.001$ ). Patients from group 1 obtained similar median 6WMT distances at 1-year follow-up visit (555m (IQR 89.8m) versus 595.2m (IQR 169m) O2S;  $p=0.734$ ). Oxygen saturations before and after 6WMT at 1-year visit were significantly and moderately higher among group 2 (respectively 99% versus 97.5%  $p=0.002$ ; 98 versus 95,  $p=0.016$ )

**Conclusion:** Lung transplant recipients due to cystic fibrosis, who required at least one BI during the first year, present inferior spirometry and 6WMT results in comparison to those, who

did not require any.

### **Numer plakatu: PKP18**

#### **Problem szkodliwego picia alkoholu jako przyczyny skrajnej niewydolności serca pacjentów kwalifikowanych do leczenia operacyjnego.**

**Autor / Autorzy:** Paulina Tomsia<sup>1</sup>, Grzegorz Wasilewski<sup>1</sup>, Anna Kędziora<sup>1</sup>, Michał Kaleta<sup>1</sup>, Karol Wierzbicki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

#### **Abstrakt skrócony:**

W Polskiej populacji na przewlekłą niewydolność serca ze skrajnie obniżoną frakcją wyrzutową choruje około 5-8 osób na 100 000 mieszkańców. Toksyczne uszkodzenie kardiomiocytów, np. w wyniku przewlekłego nadużywania alkoholu, jest jedną z przyczyn kardiomiopatii rozstrzeniowej. Według aktualnych statystyk Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) zespół zależności alkoholowej (ZZA) dotyka 4.6 % dorosłej populacji. W przypadku skrajnej niewydolności serca w procesie leczenia konieczne może być wykonanie przeszczepienia serca lub implantacja układu do wspomaganie lewej komory (left ventricle assist device, LVAD).

Celem pracy jest ocena częstości szkodliwego picia alkoholu i ZZA w grupie pacjentów wymagających chirurgicznego leczenia niewydolności serca.

Wykonano retrospektywną analizę 83 kolejnych pacjentów, u których wykonano przeszczepienie serca (33) lub implantowano LVAD (50) w latach 2019-2021.

W badanej grupie 34,9% spożywało alkohol w sposób szkodliwy przed postawieniem rozpoznania. Wszyscy pacjenci, którzy nadużywali alkoholu w przeszłości kwalifikowali się do rozpoznania ZZA. Żaden z pacjentów nie zdecydował się na leczenie uzależnienia przed okresem zaostrzenia niewydolności serca i skrajnej dekompensacji klinicznej. Grupę pacjentów z ZZA stanowili wyłącznie mężczyźni

o średnim wieku  $54 \pm 11,9$  lat, przy czym najmłodszy z nich miał 28, a najstarszy 73 lata. Wiek pacjentów z ZZA nie różnił się znacząco od wieku pacjentów bez ZZA ( $54, \pm 13,3$  lat). Zjawisko ZZA częściej dotyczyło pacjentów kwalifikowanych do implantacji LVAD (42%), niż transplantacji serca (26.6%). Dodatkowo, u 2 z 83 badanych pacjentów rozpoznano uzależnienia od substancji psychoaktywnych.

Częstość ZZA w grupie pacjentów wymagających chirurgicznego leczenia niewydolności serca jest siedmiokrotnie wyższa niż w ogólnej populacji. Problem szkodliwego picia jako przyczyny skrajnej niewydolności serca dotyczył wyłącznie mężczyzn.

### **Numer plakatu: PKP19**

#### **Lung Transplant in a Patient with Multifocal Langerhans Cell Histiocytosis after Chemotherapy with Cladribine**

**Autor / Autorzy:** Mary Abba<sup>1</sup>, Wojciech Karolak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medical University of Gdansk

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Langerhans cell histiocytosis is a rare inflammatory disorder of myeloid dendritic cells with mutations involving KRAS, BRAF and/or NRAS, and MAP2K1 genes. It is predominantly associated with young adult smokers but is primarily described in children. Systemic involvement in adults can present at different locations in the body but has a predilection for the lungs.

Objective: The varying presentation of this disease allows for a wide range of complications and uncertainties. The aim of this research is to show that lung transplantation is a viable option for pulmonary Langerhans cell histiocytosis even after chemotherapy and extrapulmonary complications.

Case report: We describe the case of a 58 year old female previous smoker with multifocal Langerhans cell histiocytosis involving the lungs, pituitary gland and mandibular bone. The multifocal lesions had accompanying presentations of osteoporosis, pulmonary hypertension, hypothyroidism and COPD. Initial treatment with 6 cycles of cladribine showed

improvement in her extrapulmonary lesions, however, her lung disease progressed and after qualification and assessment tests she underwent uncomplicated double lung transplant surgery and was discharged home.

Conclusion: The diverse nature of this disease makes it difficult to recognize and there is no standard treatment, moreover, it is especially trying when the disease presents with multifocal, multi-organ lesions. Cladribine is currently an effective treatment of choice, however, lung transplantation should not be ruled out even in patients after previous chemotherapy with continued deterioration in lung function.

#### **Numer plakatu: PKP20**

#### **Successful orthotopic heart transplantation in a hyperimmunized child on mechanical circulatory support.**

**Autor / Autorzy:** Szymon Pawlak<sup>1</sup>, Joanna Śliwka<sup>2</sup>, Arkadiusz Wierzyk<sup>2</sup>, Hubert Mado<sup>1</sup>, Klaudia Zwierzyńska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze

#### **Abstrakt skrócony:**

Hyperimmunization in heart potential recipients is a complex problem in pre- intra- and postoperative management often resulting in resignation from transplant. In the era of shortage of pediatric donors hyperimmunization can be the reason of the high mortality of children on the waiting list.

This is a presentation of the 9 yo child with the diagnosis of cardiomyopathy and biventricular heart failure. Because of the no response to standard medical therapy the biventricular mechanical circulatory support was used as a bridge to transplantation on urgent transplant list. During the hospital stay there was one potential heart donor but the prospective cross-match was highly positive and PRA over 50%. To fight hiperimmunity the pulses of solumedrol were administered as well as infusion of antibodies. When she started to deteriorate on MSC the potential donor was accepted despite the positive cross-match. We perform plasmapheresis once before and four after heart transplant. In early postoperative period she required ECMO for 3 days because of primary graft failure. ECMO was successfully explanted and the signs of graft

rejection was managed with tacrolimus, mycophenolate mofetil, rituximab, encorton and ATG. She was discharged home on 54th day after heart transplant.

Heart transplant in hyperimmunized children is a strategy of choice in the era of shortage of donors in pediatric group of patients. Despite of the high risk of graft rejection this is the main goal to transplant children on mechanical support because of substantial risk of death, stroke and haemorrhage complication in long-term therapy.

#### **Numer plakatu: PKP21**

#### **Przeszczep serca u pacjenta pediatrycznego w przebiegu niewydolności wielonarządowej po przebytej infekcji COVID**

**Autor / Autorzy:** Joanna Śliwka<sup>1</sup>, Szymon Pawlak<sup>2</sup>, Arkadiusz Wierzyk<sup>1</sup>, Adam Grzybowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca

<sup>2</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

Pokowidowy zespół PIMS jest narastającym problemem w trakcie pandemii SARS Cov-2. Prezentujemy przypadek nastoletniego pacjenta z niewydolnością wielonarządową po przebytej infekcji koronawirusowej. 17-letni pacjent został przekazany do naszego ośrodka w stanie skrajnie ciężkim. Wentylowany mechanicznie i wspomagany systemem pozaustrojowego podtrzymania życia (ECLS - extracorporeal life support) założonym obwodowo. W chwili przyjęcia pacjent spełniał kryteria kwalifikacji do przeszczepienia serca, nerek i wątroby. W trybie pilnym implantowano układ wspomaganie obukomorowego (BiVAD BerlinHeart EXCOR; Levitronix). Ze względu na ostrą niewydolność nerek stosowano hemodiafiltrację. Po uzyskaniu stabilizacji układu krążenia po 6 dniach usunięto system wspomaganie prawej komory pozostawiając pulsacyjne wspomaganie komory lewej. Przy wybudzeniu pacjenta zaobserwowano cechy niedowładu połowicznego lewostronnego. W trakcie terapii lewokomorowym wspomaganie krążenia (LVAD) nie stwierdzono cech regeneracji mięśnia sercowego. Uzyskano względną normalizację parametrów wydolności nerek i

wątroby i zakwalifikowano pacjenta do przeszczepienia serca w trybie pilnym. Po 55 dniach wspomagania wykonano ortotopowy przeszczep serca. Obserwowano stopniową redukcję objawów neurologicznych, pacjenta w stanie ogólnym dobrym skierowano do dalszego leczenia w ośrodku rehabilitacyjnym.

#### **Numer plakatu: PKP22**

##### **Various aspects of bacterial infections in the early postoperative stage among lung transplant recipients on broad-spectrum antibiotics - a single center study.**

**Autor / Autorzy:** Anna Pióro<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>2</sup>, Magdalena Latos<sup>2</sup>, Maciej Urlik<sup>2</sup>, Martyna Gawęda<sup>2</sup>, Anastazja Pandel<sup>2</sup>, Mirosław Nęcki<sup>2</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>2</sup>, Marek Ochman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac Anesthesia and Intensive Therapy, Silesian Centre for Heart Diseases, Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

<sup>2</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

##### **Abstrakt skrócony:**

Introduction: Lung transplantation remains the only treatment for patients with end-stage lung disease. Life-long immunosuppression increases a risk of bacterial infections, hence broad spectrum antibiotics are implemented since the transplant procedure. Aim of this study is to assess various aspects of bacterial infections in the early postoperative stage among lung transplant recipients on broad-spectrum antibiotics of a single center.

Materials and Methods: This retrospective analysis pertains 106 patients, who underwent lung transplantation between 2016-2020 in a single center. Study analyzed occurrence of de novo bacterium in bronchoalveolar lavage (BAL) sampled at 2-3 weeks after lung transplantation, as well as survival, occurrence of bacterial sepsis and kidney-related adverse effects of these drugs. Studied antibiotics include linezolid, meropenem, tobramycin, cloxacillin. Patients transplanted between 2018-2020 were included in broad-spectrum group (78 patients treated with Linezolid and Meropenem since

transplantation).

Results: None of the patients from the broad-spectrum antibiotics developed bacterial sepsis within the first 30 postoperative days. In-hospital mortality due to bacterial sepsis among patients from broad-spectrum group was 2%. De novo bacteria were present at 2-3 post-transplant weeks among 55% of all patients. However, its occurrence did not influence the lung function at discharge ( $p=0.311$  for FEV1%,  $p=0.182$  for FVC%,  $p=0.279$  for 6-minute walk distance).

Conclusions: Broad-spectrum antibiotics seem to be useful means of preventing infections in the early posttransplant period among lung-transplant recipients with acceptable risk of adverse effects. Further research on this issue is required.

#### **Numer plakatu: PKP23**

##### **Long-term survival and morbidity rates after heart transplantation in Poland (2015–2019)**

**Autor / Autorzy:** Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Jacek Wojarski<sup>2</sup>, Wojtek Karolak<sup>2</sup>, Jan Rogowski<sup>2</sup>, Joanna Tobiasz<sup>3</sup>, Joanna Polańska<sup>3</sup>, Sławomir Żegleń<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw Faculty of Medicine. Collegium Medicum, Poland

<sup>2</sup> Department of Cardiac Surgery and Vascular Surgery, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

<sup>3</sup> Faculty of Automatic Control, Electronics and Computer Science / Department of Data Science and Engineering, Silesian University of Technology, Gliwice, Poland

<sup>4</sup> Department of Pneumology and Allergology, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

##### **Abstrakt skrócony:**

Long-term survival after orthotopic heart transplantation (OHT) requires close follow-up that comprises of both regular clinical visits (ambulatory services) as well as hospitalizations. Contemporary epidemiological data on post-OHT follow-up including ambulatory services as well as hospitalization rates and related post OHT morbidity and mortality are scarce in Poland. The aim of the study was to determine the trends and main indications for ambulatory services and hospitalization rates



related to OHT and related morbidity and mortality in Poland in the recent decade in the group of OHT survivors.

Data on hospitalizations and ambulatory services in Poland between 2015 and 2019 were obtained from the central database of the Polish National Health Fund. Hospitalizations with either primary or secondary diagnosis of previous OHT were identified using the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems codes. There were 26 867 OHT-related hospitalizations and 566 OHT procedures reported between 2015–2019 in Poland. Total number of 91 OHT recipients have died during OHT hospitalizations between 2015-2019 in Poland. 20 129 ambulatory services were reported between 2015–2019 in Poland. We have observed that significant number of medical services after OHT are unrelated to cardiological problems and include oncological, infections as well as trauma treatment.

#### **Numer plakatu: PKP24**

**Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) and mean platelet volume (MPV) as possible easily accessible parameters for monitoring tacrolimus overdose – preliminary report.**

**Autor / Autorzy:** Tomasz Urbanowicz<sup>1</sup>, Anna Olasińska-Wiśniewska<sup>1</sup>, Hanna Baszyńska<sup>1</sup>, Michał Rodzki<sup>1</sup>, Marek Jemielity<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cardiac Surgery and Transplantology Department / Poznan University of Medical Sciences.

#### **Abstrakt skrócony:**

**Background:** Tacrolimus therapy is a cornerstone immunosuppressive therapy following heart transplantation. Drug serum level monitoring is possible in reference hospitals.

**Material and method:** We evaluated 30 patients (23 men and 7 women) in mean age of 43 +/- 13 years who have undergone orthotropic heart transplantation between 2014-2019. The tacrolimus C-0 whole blood levels combining NLR and MPV were simultaneously measured in outpatient transplant clinic. The aim of the study was to find correlation between NLR and MPV and immunosuppression overdose.

**Results:** The separate measurements within 18 months' time were collected combining 300

examinations. The mean values C-0 serum tacrolimus levels were 11+/- 5 ng/ml with concomitant NLR 7.3 +/- 13 and MPV 8.5 +/- 1.2 (fl). There was a significant correlation between Tacrolimus overdose (>15 ng/ml) and NLR (Spearman's rho 0.99, p<0,001) and MPV (Spearman's rho 0.989, p<0,001) values.

**Conclusion:** Our results suggest that NLR or MPV can be regarded as simple indicators of tacrolimus overdose in outpatient clinic.

#### **Numer plakatu: PKP25**

**Przebieg zachorowania na SARS CoV 2 pacjentów po przeszczepieniu serca.**

**Autor / Autorzy:** Krzysztof Komuda<sup>1</sup>, Małgorzata Sobieszkańska-Małek<sup>1</sup>, Grażyna Jerzak-Wodzyńska<sup>2</sup>, Anna Drohomirecka<sup>1</sup>, Małgorzata Karczmarz<sup>1</sup>, Tomasz Zieliński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Narodowy Instytut Kardiologii KNS i T

<sup>2</sup> gwodzinska@ikard.pl

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wstęp:**

Zakażenia są jednym z najpoważniejszych powikłań u pacjentów po transplantacjach narządowych. W okresie pandemii SARS CoV 2 było to szczególnie niebezpieczne ze względu na nieprzewidywalny przebieg zachorowania w tej grupie chorych, oraz na ograniczone możliwości konsultacyjne w macierzystych ośrodkach

**Cel pracy:**

- ocena częstotliwości zachorowania i przebiegu zakażenia SARS CoV 2 u pacjentów po przeszczepieniu serca (OHT)

**Pacjenci i metoda:**

Do badania włączono 320 pacjentów po OHT znajdujących się pod opieką Poradni Transplantacyjnej.

W okresie od początku pandemii do 1.08.2021r oceniano liczbę i przebieg potwierdzonych badaniem PCR zachorowań.

**Wyniki:**

Zakażenie SARS CoV 2 rozpoznano u 66 osób (20,6%) w wieku 17-84 lat (śr 52,4 lat).

Czas od transplantacji do wystąpienia zakażenia 1-28 lat (śr 7,6 lat).

Ambulatoryjnie było leczonych 39 pacjentów, a 27 chorych (40,9 %) wymagało leczenia szpitalnego, w tym 17 - respiratoroterapii (62,9 % hospitalizowanych pacjentów) co stanowiło 25,7 % zakażonych.

Średni wiek hospitalizowanych wynosił 59,9 lat (od 34 do 84 lat - 22 ponad 50 lat).

Od transplantacji minęło średnio 7,4 lat (1 do 28 lat - 18 osób do 5 lat od OHT).

Zmarło 12 pacjentów: 18,2 % zakażonych, 44,4% leczonych w szpitalu.

10 zmarłych było powyżej 60 roku życia (średnia 65 lat), 1 poniżej 50 roku życia.

Po 6 osób było poniżej 5 lat i powyżej 10 lat od transplantacji.

Wnioski:

Zakażenie SARS CoV 2 istotnie częściej występuje u pacjentów leczonych immunosupresyjnie bez względu na okres po transplantacji.

Zgony i cięższy przebieg choroby wymagający hospitalizacji występował u pacjentów powyżej 60 roku życia.

#### **Numer plakatu: PKP26**

**Steady progressive weight gain in heart transplant recipients is a sign of well-being with low rate of secondary diseases awareness.**

**Autor / Autorzy:** Tomasz Urbanowicz<sup>1</sup>, Anna Ołasińska-Wiśniewska<sup>1</sup>, Hanna Wachowiak-Baszyńska<sup>1</sup>, Marek Jemielity<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cardiac Surgery and Transplantology Department / Poznan University of Medical Sciences

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Obesity is a growing health problem that continues to worsen nowadays. The weight gain is believed to be an indicator of increased risk for type 2 diabetes, hypertension, heart infarction and stroke development.

Material and method: We evaluated 20 patients (15 men and 5 women) in mean age of 35 +/- 13 years who have undergone orthotropic heart transplantation. The body weight was followed within five postoperative years during outpatient visits. The variables including gender, social status, educational degree, rejection rate, infections and psychological evaluation were taken into consideration.

Results: The progressive increase in body mass was observed in a studied group. There was a progressive increase in body mass from mean values of 74 +/- 13 kg after transplantation to 75 +/- 10 kg vs 78 +/- 10 kg vs 80 +/- 9 kg vs 82 +/-

9 kg in 1st vs 2nd vs 3rd vs 5th year, respectively. Mean dynamic of weight gain for 1st postoperative year was as low as 0,35 in contrary to 2nd vs 3rd vs 5th mean dynamic which was 1,7 vs 1,9 vs 1,6. The results of psychological questionnaires revealed that patients' self-assessment of his/her health status was good with low self-esteemed risk for disease occurrence.

Conclusion: Weight gain following heart transplantation is neither related to immunosuppressive therapy, gender, educational degree, NOTAD nor kidney dysfunction. Body mass increase is compounded by good self-assessment of health status and lack of awareness of secondary diseases risk.

#### **Numer plakatu: PKP27**

**How to improve the outcomes of LVAD implantation?**

**Autor / Autorzy:** Grzegorz Wasilewski<sup>1</sup>, Anna Kędziora<sup>1</sup>, Izabela Górkiewicz-Kot<sup>1</sup>, Karol Wierzbiński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

#### **Abstrakt skrócony:**

Heart transplantation is the treatment of choice for selected patients with end-stage heart failure. Persistent donor organ shortage cause a growing interest for mechanical circulatory support not only as a bridge to transplantation, but also as a destination therapy (DT).

Aim and Methods:

The aim of the study was to analyze the indications, comorbidities, operative technique, complications and the follow up of all patients undergoing LVAD implantation in one of the most experienced Clinic in Poland between 2015 and 2020 to state the best timing of the procedure.

Results:

There were 78 individuals (72 males, 6 females) with median age 57 (50-62). The median BMI 27.12. The etiology of cardiomyopathy was: ischemic (n=31, 39%), dilated cardiomyopathy (DCM; n=47, 60%) and others. 64 patients (82%) presented with NYHA class IV. Leading heart rhythm was sinus (n=31, 40%) and

pacemaker rhythm (n=47, 60%). 64 patients (82%) had ICD implantation. Preoperative echocardiography revealed median left ventricle ejection fraction (LV EF) 14.5 (10-15) and LV dimension 7.55 (6.9 – 8.275) cm. In 51 patients (65%) imaging confirmed pulmonary hypertension.

The Intensive Care Unit stay was 6 days (4.25 – 11.75). Median time to extubation was 25 hours (23.75 – 70). The median time to discharge was 31.5 days (25 – 31.85). In hospital mortality was twelve patients (15%). Median follow-up time was 19.5 (11.25 – 31) months, with the longest follow-up about 53 months.

Conclusion:

Appropriate selection of candidates and timing of LVAD implantation are critical for improved outcomes of DT.

#### **Numer plakatu: PKP28**

#### **Ocena statusu serologicznego w zakażeniach EBV u pacjentów kwalifikowanych do przeszczepu płuc w pierwszym półroczu 2021 roku**

**Autor / Autorzy:** Anita Stanjek-Cichoracka<sup>1</sup>, Anna Łaszewska<sup>2</sup>, Elżbieta Woźniak-Grygiel<sup>3</sup>, Mirosław Nęcki<sup>4</sup>, Magdalena Latos<sup>4</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>5</sup>, Marek Ochman<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Biofizyki, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Pracownia Immunologii Transplantacyjnej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>3</sup> Pracownia Immunologii Transplantacyjnej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>4</sup> Oddział Transplantacji Płuc z Pododdziałem Mukowiscydozy, Pododdziałem Chirurgii Klatki Piersiowej i Pododdziałem Chorób Płuc, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>5</sup> Oddział Transplantacji Płuc z Pododdziałem Mukowiscydozy, Pododdziałem Chirurgii Klatki Piersiowej i Pododdziałem Chorób Płuc, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>6</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

Cel: Wirus Epsteina-Barr (EBV) należy do

wirusów powszechnie występujących u ludzi. EBV jest również związany z występowaniem chorób rozrostowych, wirus ten jest związany również z chłoniakami u pacjentów z wrodzonymi i nabytymi deficytami immunologicznymi. U pacjentów kwalifikowanych do przeszczepu płuc, jak i innych narządów jednym z badań jest ocena przeciwciał związanych z zakażeniem EBV.

Celem pracy była ocena statusu serologicznego w zakażeniach EBV u pacjentów kwalifikowanych do przeszczepu płuc w pierwszym półroczu 2021.

Materiał i metody: Badaniem objęto 72 pacjentów kwalifikowanych do przeszczepu płuc w okresie od 1 stycznia do 30 czerwca 2021. W surowicy pacjentów dokonano wieloparametrowej, kompleksowej diagnostyki zakażeń EBV przy użyciu testów IIFT BIOCHIP EBV SEKWENCJA firmy Euroimmun a PerkinElmer Company. Test ten oparty jest na kombinacji kilku substratów umożliwiający równoległą ocenę przeciwciał przeciwko antygenom kapsydowym (anty-CA) zarówno w klasie IgG jak i IgM, antygenom wczesnym (anty-EA), antygenom jądrowym (anty-EBNA) oraz ocenę awidności przeciwciał anty-CA (IgG). Analiza wszystkich istotnych diagnostycznie przeciwciał specyficznych dla zakażeń EBV, z określeniem awidności przeciwciał anty-CA zwiększa trafność diagnostyczną przy różnicowaniu aktywnej i przebytej infekcji wirusem EBV.

Wyniki: W badanej grupie wykazano, że 58 przebyło infekcję EBV (80,6%). 12 chorych (16,6 %) ma przeciwciała anty-EA świadczące o reaktywacji wirusa. Tylko 2 osoby (2,8%) nie miały żadnych przeciwciał skierowanych przeciwko EBV.

Wnioski: Kompleksowa ocena przeciwciał skierowanych przeciw różnym antygenom wirusa EBV u pacjentów kwalifikowanych do przeszczepu płuc ma istotne znaczenie w postępowaniu i dalszej diagnostyce tego zakażenia, zwłaszcza po transplantacji, ze względu na istniejące ryzyko rozwoju poprzyszczepowej choroby limfoproliferacyjnej.

**Numer plakatu: PKP29****Cytomegaloviral retinitis in a heart transplant patient – case report and review of the literature**

**Autor / Autorzy:** Zofia Janicka-Maszke<sup>1</sup>, Joanna Konopa<sup>2</sup>, Mateusz Ślizień<sup>1</sup>, Paulina Glasner<sup>1</sup>, Andrzej Chamienia<sup>2</sup>, Alicja Dębska - Ślizień<sup>2</sup>, Leopold Glasner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1. Department of Ophthalmology, Medical University of Gdansk, Poland

<sup>2</sup> 2. Department of Nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdansk, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Cytomegalovirus (CMV) poses a significant threat to solid organ transplant recipients (SOTR).

The incidence of CMV disease in SOTR varies according to immunosuppressive therapy, antiviral prophylaxis, donor and recipient serological compatibility, and the transplanted organ: 9-23%, 22-29% and 8-32% after heart, liver and kidney transplant, respectively. CMVR (CMV retinitis) is a rare manifestation with a high risk of blindness. Infection may vary in severity - from initially clinically silent cases to full-blown advanced changes involving the eye, such as cataract, anterior segment uveitis, vitritis, optic nerve inflammation, retinitis, retinal necrosis and vascular involvement. The most characteristic are changes in the retina, which usually begin at its periphery and are then asymptomatic, spread towards the center as the disease progresses and impair vision.

We describe CMV vitritis and retinitis in 74-year old patient after heart transplantation in 1992. The first symptom of the disease was low vision in the left eye. The CMV viremia in blood and vitreous eye at the diagnosis were 2454 and 26mln/IU/ml.

Despite the initiation of treatment (intravitreal and then intravenous ganciclovir), the inflammatory process progressed rapidly and the vision in the left eye was lost, while the functional visual acuity is maintained in the right eye. Systemic antiviral therapy with intravenous ganciclovir lasted six weeks until the eradication of CMV viremia. The patient is currently on prophylactic therapy with oral valganciclovir.

Conclusions: Clinically silent course of CMVR

delays diagnosis and therapy. Therefore, it is recommended that all SOTR undergo periodic ophthalmologic control to avoid delayed diagnosis.

**Numer plakatu: PKP30****Results of lung transplantation as a treatment for cystic fibrosis patients - a single center study**

**Autor / Autorzy:** Maciej Urlik<sup>1</sup>, Tomasz Staćel<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

**Abstrakt skrócony:**

Introduction: Lung transplantation remains the ultimate treatment for patients who exhausted all other therapeutic options in course of end-stage lung disease due to cystic fibrosis. Aim of the study was to assess the results of lung transplantations performed via mini thoracotomy in a single center.

Materials and Methods: This retrospective study assesses the survival and need for reoperation among primary lung transplant recipients due to cystic fibrosis in a single center between 2018-2021. Mean age of the group was 26.76 years old (min: 13 years old; max: 54 years old). Study pertains 57 patients. Intraoperative death was also assessed, yet it was established as an exclusion criterium for the posttransplant survival analysis.

Results: Only one patient died intraoperatively (1.85%). Reoperation at an early postoperative stage was required among 1 patients (1.85%) with vascular complication and the other one due to hemorrhagic event. 30-day mortality was 0%. In-hospital mortality was low (3.77%). One-year survival among our patients was 85.37%. One patient underwent single lung transplantation. In other case, both lungs were transplanted during liver-lung transplantation.

Conclusion: Double lung transplantation is safe and feasible surgical option. Despite being more technically difficult and challenging for surgeons, it is more beneficial for patients.

**Numer plakatu: PKP31**  
**Standardy opieki psychologicznej nad pacjentem pediatrycznym oczekującym na transplantację serca oraz wymagającym mechanicznego wspomaganie krążenia.**

**Autor / Autorzy:** Katarzyna Rojewska<sup>1</sup>, Joanna Śliwka<sup>1</sup>, Szymon Pawlak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>2</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Abstrakt skrócony:**

Dzieci oczekujące na transplantację serca, które wymagają mechanicznego wspomaganie krążenia często doświadczają wielomiesięcznej hospitalizacji. Ma to istotny wpływ na ich zdrowie psychiczne jak również rozwój. Dodatkowym czynnikiem ryzyka zaburzeń w tych obszarach są powikłania neurologiczne związane ze stosowanym mechanicznym wspomaganie krążenia. W celu przeciwdziałania (pomimo udanej transplantacji serca) dysfunkcjom rozwojowym i ewentualnej niepełnosprawności w obszarze zdrowia psychicznego jak również w celu usprawniania funkcji wykonawczych u dzieci po przebytych incydencie neurologicznym niezbędna jest kompleksowa opieka psychologa klinicznego będącego członkiem wielospecjalistycznego zespołu medycznego sprawującego opiekę nad pacjentem. W oparciu o doświadczenia własne opracowano standardy takiej opieki. Opiekę psychologiczną w ciągu ostatnich 6 lat było objętych 18 dzieci (8 dziewcząt i 10 chłopców) w wieku od 17 miesięcy do 17 lat, hospitalizowanych od 18 dni do 2 lat. Incydenty neurologiczne wystąpiły u 9 dzieci. 4 dzieci zmarło, u 13 wykonano transplantację serca, 2 dzieci wyszczepiono z powodu regeneracji serca. Proponowane standardy opieki psychologicznej zawierają: kliniczną diagnozę psychologiczną o charakterze monitorującym rozwój dzieci jak również diagnozę neuropsychologiczną, oddziaływania rehabilitacyjne w tym rehabilitację neuropsychologiczną, oddziaływania psychoterapeutyczne wobec dzieci i ich opiekunów, oddziaływania stymulujące prawidłowy rozwój, oddziaływania interwencyjne w sytuacjach kryzysów rodzinnych i środowiskowych. Zastosowane standardy opieki psychologicznej umożliwiły rzadsze stosowanie u pacjentów farmakoterapii antydepresyjnej i

przeciwlękowej, utrzymanie rozwoju dzieci w granicach normy przewidzianej do wieku, usprawnienie funkcji wykonawczych takich jak pamięć, uwaga, spostrzeganie, funkcje językowe u dzieci po incydentach neurologicznych, prawidłową adaptację dzieci i ich opiekunów do przedłużającej się hospitalizacji oraz ich właściwą współpracę z personelem medycznym.

**Numer plakatu: PKP32**

**Trends in hospitalization rates and ambulatory services for patients undergoing heart transplantation in Poland (2012–2019)**

**Autor / Autorzy:** Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Wojtek Karolak<sup>2</sup>, Jacek Wojarski<sup>2</sup>, Jan Rogowski<sup>2</sup>, Joanna Tobiasz<sup>3</sup>, Joanna Polańska<sup>3</sup>, Sławomir Żegleń<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw Faculty of Medicine. Collegium Medicum, Poland

<sup>2</sup> Department of Cardiac Surgery and Vascular Surgery, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

<sup>3</sup> Faculty of Automatic Control, Electronics and Computer Science / Department of Data Science and Engineering, Silesian University of Technology, Gliwice, Poland

<sup>4</sup> Department of Pneumonology and Allergology, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Orthotopic heart transplantation (OHT) has been shown to be an effective definitive therapy for patients with end-stage heart failure. OHT therapy comprises of both regular clinical visits (ambulatory services) as well as hospitalizations. Contemporary epidemiological data on medical services provided before OHT as well as post-OHT follow-up including ambulatory services as well as hospitalization rates and related OHT-related morbidity and mortality are scarce in Poland. The aim of the study was to determine the characteristics, the trends and main indications for ambulatory services and hospitalization rates related to OHT and concomitant morbidity and mortality in Poland in the recent decade.

Data on hospitalizations and ambulatory services in Poland between 2012 and 2019 were obtained from the central database of the Polish National Health Fund. Hospitalizations with either

primary or secondary diagnosis related to heart failure or OHT were identified using the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems codes. There were 26 867 OHT-related hospitalizations and 20 129 ambulatory services reported between 2012–2019 in Poland including services offered up to 2 years before OHT. Total number of 21 073 medical services provided were of non-cardiological reason, including 13 082 ambulatory services and 7 991 hospitalizations. We have observed that significant number of peri-OHT medical services are unrelated to cardiological problems and include oncological, infections as well as trauma treatment.

### **Numer plakatu: PKP33**

#### **Skład ciała przed przeszczepieniem i po przeszczepieniu serca lub płuca - wyniki wstępne**

**Autor / Autorzy:** Wioletta Jastrzębska<sup>1</sup>, Alicja Radtke-Lysek<sup>1</sup>, Michał Bohdan<sup>1</sup>, Anna Frankiewicz<sup>1</sup>, Piotr Siondalski<sup>2</sup>, Sławomir Żegleń<sup>3</sup>, Marcin Gruchała<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I Klinika Kardiologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Gdańsk

<sup>2</sup> Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Gdańsk

<sup>3</sup> Klinika Alergologii i Pneumonologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Gdańsk

#### **Abstrakt skrócony:**

**CEL:**

Niewiele wiadomo na temat znaczenia zmian składu ciała u pacjentów po przeszczepieniu serca lub płuc. Istnieją doniesienia, że otyłość podskórna i obniżona masa mięśniowa mogą być złym czynnikiem prognostycznym u chorych po przeszczepieniu narządu. Celem badania jest ocena składu ciała u pacjentów przed i po przeszczepieniu serca lub płuca z wykorzystaniem bioimpedancji.

**METODYKA:**

Do badania aktualnie zrekrutowano 42 pacjentów: 20 pacjentów przed przeszczepieniem narządu, 11 pacjentów po przeszczepieniu serca oraz 11 po przeszczepieniu płuca. Przeprowadzono pomiary

składu ciała za pomocą bioimpedancji przy użyciu analizatora składu ciała SECA mBCA 515.

**WYNIKI:**

Średni wiek pacjentów zakwalifikowanych do badania przed przeszczepieniem narządu wynosił 52,05 ( $\pm 16,24$ ) lat, a po przeszczepieniu 50,77 ( $\pm 13,38$ ) lat. U pacjentów po przeszczepieniu serca (HTX), płuca (LTX) oraz u pacjentów przed przeszczepieniem (nTX) zaobserwowano istotne różnice w zakresie: BMI (HTX 27,45  $\pm$  5,37 kg/m<sup>2</sup>, LTX 24,74  $\pm$  4,13 kg/m<sup>2</sup>, nTX 28,48  $\pm$  4,36 kg/m<sup>2</sup>), zawartości wody całkowitej (HTX 41,141  $\pm$  7,671, LTX 37,93  $\pm$  4,311, nTX 45,09  $\pm$  6,681) zawartości masy beztłuszczowej (HTX 56,00  $\pm$  10,62 kg, LTX 51,48  $\pm$  6,26 kg, nTX 61,55  $\pm$  9,34 kg), masy mięśni szkieletowych (HTX 26,15  $\pm$  5,94 kg, LTX 23,32  $\pm$  3,53 kg, nTX 28,56  $\pm$  4,55 kg), jednocześnie nie obserwując istotnej różnicy w zawartości całkowitej masy tłuszczowej. Kąt fazowy był obniżony we wszystkich grupach w stosunku do wartości uznawanych za normę.

**WNIOSKI:**

Wyniki uzyskane na tym etapie badania mogą świadczyć o rzeczywistym niedożywieniu pacjentów pomimo ich nadwagi/otyłości zarówno u pacjentów przed jak i po przeszczepieniu narządu.

### **Numer plakatu: PKP34**

#### **The quality of sex life among patients before and after lung transplantation – a single-center study.**

**Autor / Autorzy:** Michał Błachut<sup>1</sup>, Anna Szczegieliński<sup>2</sup>, Marta Wajda-Pokrontka<sup>3</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>4</sup>, Zofia Tatoj<sup>5</sup>, Mirosław Nęcki<sup>5</sup>, Tomasz Stącel<sup>4</sup>, Maciej Urlik<sup>5</sup>, Magdalena Latos<sup>5</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>5</sup>, Marek Ochman<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychiatry in Tarnowskie Góry, Faculty of Medical Sciences in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

<sup>2</sup> Department of Psychiatric Rehabilitation, Department of Psychiatry and Psychotherapy, Faculty of Medical Sciences in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

<sup>3</sup> Clinical Department of Cardiac Anesthesia and Intensive Therapy, Medical University of Silesia, Silesian Centre for Heart Diseases

<sup>4</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantation, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland

<sup>5</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantation, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Diseases, Zabrze, Poland.

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Lung transplantation (LTx) is the only effective method of treatment for patients with end-stage lung diseases - a procedure that prolongs life and increases the quality of life. An important aspect, which changes in the course of severe diseases, is quality of sex life. This aspect is yet to be discussed. The aim of the study is to compare patients' quality of sex life at the qualification process to patients' who underwent LTx.

Methods: Study group consists of 98 patients (24 women before and 15 after LTx, 40 men before and 19 after), who were admitted to Lung Transplantation Department for qualification or to control the function after LTx. To assess the patients' quality of sex life, we used: The Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ) and WHO Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF). To assess lung function, patients underwent 6-Minute-Walk-Test (6MWT) and spirometry.

Results: Patients after LTx obtained higher results - compared to patients qualified for LTx - in the WHOQOL-BREF: mostly in Somatic (75.2 vs 49.5 point), Psychological, Social and Environment domain. Men after LTx got more points in every domain and better total score (50.7 vs 43.6 point) in CSFQ. Women before and after LTx obtained comparable results in CSFQ. Results of 6MWT and spirometry was better among patients after LTx than in qualified patients (520.1m vs 339.6m; FEV1=64.8% vs 30.5%).

Conclusions: Patients after LTx show better pulmonary function and quality of sex life than qualified. Preliminary results encourage us to conduct research on a larger group.

#### **Numer plakatu: PKP35**

#### **Diagnostyka wirusa Epstein-Barr przed i po przeszczepie płuc, u pacjenta z rozwijającą się poprzyszczepową chorobą limfoproliferacyjną**

**Autor / Autorzy:** Anita Stanjek-Cichoracka<sup>1</sup>, Anna Łaszewska<sup>2</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>3</sup>, Agnieszka Kobylska<sup>2</sup>, Maciej Urlik<sup>3</sup>, Tomasz Stącel<sup>3</sup>, Marek Ochman<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Biofizyki, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Pracownia Immunologii Transplantacyjnej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>3</sup> Oddział Transplantacji Płuc z Pododdziałem Mukowiscydozy, Pododdziałem Chirurgii Klatki Piersiowej i Pododdziałem Chorób Płuc, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>4</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

Cel: Poprzyszczepowa choroba limfoproliferacyjna (PTLD) to grupa chorób charakteryzująca się niekontrolowaną proliferacją komórek układu chłonnego. Najczęściej proliferacji ulegają limfocyty B (90%) rzadziej limfocyty T (9%) lub komórki NK (0,5%).

Najistotniejszym czynnikiem ryzyka rozwoju PTLD jest zakażenie EBV po transplantacji. Wzrasta ono u biorców EBV-seronegatywnych od 23% do 50%. Dane literaturowe potwierdzają badania własne.

Celem pracy była ocena statusu serologicznego w zakażeniach EBV ( przed przeszczepem płuc) oraz ocena ekspresji samego wirusa po przeszczepie płuc u 25-letniego chorego z mukowiscydozą.

Materiał i metody: U 25-letniego pacjenta z mukowiscydozą, bezpośrednio przed przeszczepem płuc oznaczano w surowicy krwi, wszystkie istotnych diagnostycznie przeciwciała związane z zakażeniem EBV przy użyciu metod ELISA, z zastosowaniem testów firmy Euroimmun a PerkinElmer Company. Dodatkowo tymi samymi testami oceniono profil serologiczny dawcy narządu. Po przeszczepie płuc monitorowanie ryzyka zakażenia EBV

prowadzono w krwi pełnej, oznaczając ekspresję wirusa metoda RT-PCR testami Biomerieux Argene.

Wyniki: Przed przeszczepem płuc u pacjenta wykazano brak obecności przeciwciał zarówno w klasie IgM jak i IgG skierowanym przeciwko EBV. Konstelacja przeciwciał dawcy narządów wskazywała jednoznacznie na przebyte zakażenie.

Obecność kopii wirusa EBV wykazano u chorego 9 miesięcy po przeszczepie po przeszczepie. Stały monitoring pacjenta i modyfikacja leczenia nie uchroniły go niestety przed rozwojem PTLD.

Wnioski: Uzyskane wyniki w sposób jednoznaczny potwierdzają celowość oznaczeń zarówno serologicznych jak i molekularnych u biorców płuc, związanych z EBV. Prawdopodobieństwo rozwoju PTLD wzrasta zarówno u osób, zarówno, które nie miały infekcji EBV jak i dla pacjentów z reaktywacją zakażenia.

#### **Numer plakatu: PKP36**

##### **Wpływ pandemii COVID19 na komfort psychiczny pacjentów po transplantacji płuc**

**Autor / Autorzy:** Izabela Jaworska<sup>1</sup>, Fryderyk Zawadzki<sup>1</sup>, Paulina Michalska-Jagiełło<sup>2</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Maciej Urlik<sup>1</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Robert Pudło<sup>3</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Piotr Przybyłowski<sup>4</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>2</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

<sup>3</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Psychiatrii, Wydział Nauk Medycznych w Zabrzu, SUM w Katowicach

<sup>4</sup> Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

##### **Abstrakt skrócony:**

Cel: Ocena wpływu pandemii COVID19 na stan psychiczny pacjentów po transplantacji płuc z uwzględnieniem prężności, jako zasobu pozwalającego w trudnych sytuacjach radzić sobie w sposób adaptacyjny.

Metodyka: Badaniu z zastosowaniem kwestionariusza do Ogólnej Oceny Stanu

Psychicznego (GHQ), Szpitalnej Skali Lęku i Depresji (HADS), Ateńskiej Skali Bezsenności (AIS) oraz Skróconej Skali Prężności Zaradczej (BRCS) poddano, w trakcie drugiej fali pandemii COVID19, 40 pacjentów po transplantacji płuc, u których w okresie przed rozpoczęciem pandemii wykonano badanie kwestionariuszem GHQ. Grupa badana była w stałym, zdalnym kontakcie z ośrodkiem transplantacyjnym.

Wyniki: 28 badanych (70%) charakteryzowało się wysokim poziomem prężności zaradczej. Średnie wyniki na skali stenowej dla GHQ nie były istotnie gorsze w podskalach odnoszących się do objawów niepokoju, pogorszenia nastroju, trudności ze snem oraz globalnego funkcjonowania w porównaniu do tych sprzed pandemii COVID-19 i w większości mieściły się w przedziale wyników niskich lub średnich. 5 pacjentów (12,5%) na skali HADS oraz 6 pacjentów (15%) na skali AIS uzyskało wyniki wskazujące z dużym prawdopodobieństwem na występowanie odpowiednio wzmożonego niepokoju i bezsenności. Nie wykazano zależności statystycznej pomiędzy niskim poziomem prężności a gorszym funkcjonowaniem w obszarze zdrowia psychicznego, choć średnie wyniki osób z niższą prężnością dla bezsenności w AIS oraz dla funkcjonowania w życiu codziennym w GHQ były dyskretnie niższe od osób charakteryzujących się silną prężnością.

Wnioski: Wysoki poziom prężności zaradczej reprezentowany przez większość badanej grupy, w połączeniu z częstym i stałym kontaktem z ośrodkiem transplantacyjnym mogą działać jako czynniki stabilizujące stan psychiczny w trudnym czasie pandemii i ułatwiać tym osobom dobre przystosowanie do nowej sytuacji.

#### **Numer plakatu: PKP37**

##### **Building a Waiting List for Lung Transplant in Medical University of Gdansk - Analysis of Two First Years of Program.**

**Autor / Autorzy:** Sławomir Żegleń<sup>1</sup>, Wojciech karolak<sup>1</sup>, Fanny Sunesson<sup>1</sup>, Niksha D. Virendra<sup>1</sup>, Amina Wahiya Reena Shibu<sup>1</sup>, Noinika Roy<sup>1</sup>, Kamila Stachowicz-Chojnacka<sup>1</sup>, Monika Łącka<sup>1</sup>, Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Adam Nagajewski<sup>1</sup>, Elżbieta Woźniak-Grygiel<sup>1</sup>, Monika Kedra<sup>1</sup>, Mary Ene Abba<sup>1</sup>, Jacek Wojarski<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Medical University of Gdansk

### **Abstrakt skrócony:**

**Background:** Lung transplant is an effective treatment for end stage lung diseases, however the scarcity of donors and prolonged duration on the transplant waiting list pose a huge problem in patient care. There are currently a few allocation systems with their guidelines for waiting lists which include a number of countries in each, even so, due to the delicate nature of candidate selection, more specific criteria tailored to the Polish population is needed.

**Methods:** We analysed results from 194 patients at the lung transplant unit. The patients' statistics were grouped according to their age, sex comorbidities, waiting time, cause of transplant, and also included their selection qualifications. We also categorized their transplant status to specify patients transplanted, qualified for transplant, undergoing qualification and disqualified.

**Results:** Of the 194 patients, aged 58.5 ±9.9yr, 126 (64.9%) were men, 68 (35,1%) women, 54 (17.53%) were qualified for transplant, 31 (7.22%) were undergoing transplantation, 61 (31.44%) were either disqualified or cancelled and the remaining patients were under observation. The median waiting time was 6 ±2.5 months, the minimum waiting time was 1 and the maximum was 37 months.

**Conclusion:** The goal of an efficient transplant allocation system is to provide suitable donors, minimize waiting time and increase posttransplant survival, this requires considering factors such as comorbidities and cause for lung transplantation which differ in various countries. Taking this factor into account, a suitable allocation system should be studied specific for Polish population

### **Numer plakatu: PKP38**

#### **Outcomes in HeartMate3 versus HeartWare HVAD Patients Implanted as Destination Therapy.**

**Autor / Autorzy:** Grzegorz Wasilewski<sup>1</sup>, Anna Kędziora<sup>1</sup>, Agnieszka Żygadło<sup>1</sup>, Karol Wierzbicki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:**

Donor organ shortage caused a growing interest in mechanical circulatory support (MCS) not only as a bridge to transplantation, but also as a destination therapy. Improved results and increased applicability and durability of left ventricular assist devices (LVADs) have established this treatment option as an alternative for end-stage heart failure patients.

**Aim and Methods:**

The aim of the study was to compare the early results, major complications and the follow up of all patients undergoing HeartMate3 (HM3) LVAD and HeartWare HVAD System implantation in one of the most experienced Clinic in Poland between 2015 and 2020.

**Results:**

There were 78 individuals (72 males – 92%, 6 females – 8%) with median age 57 (50-62). Until 2020 we implanted 47 (60%) HVAD and 31 (40%) HM3 LVAD. Patients characteristics were comparable between both groups apart from median left ventricle diameter (8,2 [7,4-8,4] in HM3 vs 7,2 [6,7-7,9] cm in HVAD group; p<0,01) The overall survival was 53,2% in HVAD and 77,4% in HM3 group; p=0,03. Mean survival time was higher in HM3 group (2,97 [2,43-3,5] vs 2,51 [1,94-3,08] years; p<0,05). Mean complications free survival time was also higher in HM3 group (2,16 [1,55-2,76] vs 1,61 [1,16-2,06] years; p<0,05) with overall complications free rate 54,8% for HM3 vs 29,8% for HVAD; p=0,27. Median hospitalization time was comparable (31 [25-39] in HM3 vs 32 [24-38] in HVAD group; p=0,49).

**Conclusion:**

Patients supported with the HM3 had significantly less major complications compared to HVAD, moreover the HVAD was associated with a higher mortality.

### **Numer plakatu: PKP39**

#### **Routine coronary angiography is still the key test for patients eligible for lung transplantation also for those with no symptoms and with low risk of CAD.**

**Autor / Autorzy:** Wojciech Karolak<sup>1</sup>, Krystyna Pastwa<sup>1</sup>, Salma Ali Addo<sup>1</sup>, Salin Khan<sup>1</sup>, Reema Shinde<sup>1</sup>, Ikram Mukhtar Nur<sup>1</sup>, Adith

Kumaravel<sup>1</sup>, Feven Kifle Reta<sup>1</sup>, Jacek Wojarski<sup>1</sup>,  
Marcin Maruszewski<sup>1</sup>, Elzbieta  
Wozniak-Grygiel<sup>1</sup>, Michal Chmielecki<sup>1</sup>, Anna  
Frankiewicz<sup>1</sup>, Adam Nagajewski<sup>1</sup>, Mary Abba<sup>1</sup>,  
Slawomir Zeglen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medical University of Gdansk

**Abstrakt skrócony:**

**Background:** Coronary artery disease is an important risk factor in lung transplantation and poses a relative contraindication. The reasoning being that it might be associated with higher surgical risks and it presents with lower post-op outcomes. Therefore, cardiac catheterization has an important role to play in determining patient selection.

**Methods:** We analyzed results of 20 patients from 2018 to 2020 who underwent cardiac catheterization during assessment for bilateral lung transplantation at the Medical university of Gdansk. 12 of them were men and 8 were women. The median age was 55,5.

The aim of this study is to find a correlation between cardiovascular risk and coronary arterial status to optimize selection of the patients to coronary angiography before transplantation.

**Results:** The patients were candidates to lung transplantation because of COPD (14), interstitial lung diseases (11), idiopathic pulmonary hypertension (1) 11 patients were smokers. 6 of the patients had arterial hypertension. Of the 20 patients, 5 (25%) had coronary stenosis, and 15 (75%) had no coronary stenosis. The group with stenosis presented with a high SCORE risk of 8%, which was double the risk of the group without stenosis. Both groups had similar cardiovascular risk factors.

**Conclusions:** Cardiac catheterization is an important determinant in patients undergoing lung transplantation, especially since a significant number of patients have COPD, with their cardiovascular status playing a crucial role in the pathomechanism. Angiography is a golden standard for diagnosis and treatment of coronary stenosis and should be on the forefront of the selection process.

**Temat: Przeszczepianie nerek**

**Numer plakatu: PN01**

**The summarized assessment of endothelin A receptors expression in renal transplant compartments is associated with antibody mediated rejection.**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Magdalena Kuriata-Kordek<sup>1</sup>,  
Katarzyna Nowańska<sup>1</sup>, Krzysztof Wiśnicki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

**Abstrakt skrócony:**

The presence of non-HLA anti-endothelin A receptor antibodies may be important in transplant injury but the expression of the endothelin A receptor (ETA receptor) in renal compartments has not been described yet. We assessed the presence and relevance of the ETA receptor in renal transplant biopsy for cause.

The aim of our study was to evaluate the expression of ETA receptor in patients who had a transplant biopsy due to the deterioration of function.

Expression of ETA receptors was analyzed in renal transplant biopsies using immunohistochemical method. Microscopic assessment of ETA receptors expression (rabbit polyclonal antibody, dilution: 1:100, catalog number: G094 (P25101); Assay Biotechnology Company, USA) was performed on 4 µm-thick paraffin sections, which were fitted on silanized slides (DAKO, Denmark). ETA receptors expression was analyzed in four compartments of renal transplant biopsies: glomeruli, vessels, tubular epithelium and interstitium. The assessment was presented using three-step scale (0: lack of expression, 1: mild to moderate immunoreactivity, 2: high expression). The results of each compartment for single biopsy were summarized and assessed in context of antibody mediated rejection.

**Numer plakatu: PN02**

**The incidence of non-melanoma skin cancers in renal transplant recipients - Polish centre experience.**

**Autor / Autorzy:** Maria-Luiza Piesiaków<sup>1</sup>,  
Beata Imko-Walczuk<sup>2</sup>, Slawomir Lizakowski<sup>1</sup>,  
Beata Bzoma<sup>1</sup>, Bolesław Rutkowski<sup>1</sup>, Alicja

Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdansk, ul. Debinki 7, 80-211 Gdansk, Poland

<sup>2</sup> Outpatient Department of Dermatology and Venereology, Copernicus PL Sp. z o.o. , ul. Nowe Ogrody 1-6, 80-803 Gdansk, Poland

### **Abstrakt skrócony:**

#### **Introduction:**

Non-melanoma skin cancers (NMSCs), squamous cell carcinoma (SCC) and basal cell carcinoma (BCC), are the most frequent malignant neoplasms in renal transplant recipients (RTRs). SCC, due to its unusual and aggressive clinical course in RTRs, is a diagnostic and therapeutic challenge. The aim of the study was to assess the incidence of NMSCs in Polish population of RTRs.

#### **Material and methods:**

We included 75 patients with NMSCs in a group of 813 RTRs, who were patients of University Hospital of Medical University of Gdansk in years 1980-2015. Majority of study group (90.7%) underwent a single transplantation (Tx) and the mean time of observation was 17.3±6.4 years. The most frequently treatment scheme was MMF-CsA-GS - 33,8%.

#### **Results:**

In 75 patients, 182 NMSCs were diagnosed. It shows more than 253-times higher risk of NMSCs development in Polish RTRs compared with immunocompetent individuals (ICIs) ( $p < 0.000001$ ). The median time since the Tx to cancer diagnosis was 75.5(3.0-227.0) months for BCC and 80,0(31.0-358) months for SCC. Furthermore a multifocal cancers were diagnosed in 51.4.0% patients. 73,7% SCC were noticed in RTRs who received CsA in treatment scheme and 73,3% BCC were diagnosed in patients using MMF in treatment scheme.

#### **Conclusion:**

The incidence rate of skin cancer in Polish RTRs population is more than 250 times higher compared with the ICIs. The SCC to BCC ratio increases from 0,2:1 in general population to 0,73: 1 in our study group. Skin cancers in RTRs very often develop multicentrically.

**Numer plakatu: PN03**

### **An Effect of Donor-Recipient CYP3A5 Genotype Combination on Tacrolimus Exposure in Caucasian Population of Renal Transplant Recipients**

**Autor / Autorzy:** Karola Warzyszyńska<sup>1</sup>, Edyta Karpeta<sup>2</sup>, Iwona Korzeniewska<sup>3</sup>, Agnieszka Jałbrzykowska<sup>4</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Department of Surgical and Transplantation Nursing and Extracorporeal Therapies, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of Experimental and Clinical Pharmacology Center of Preliminary Research, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>4</sup> Department of Clinical Immunology; Medical University of Warsaw, Poland

### **Abstrakt skrócony:**

**Background:** Previous reports established that CYP3A5 allelic variability may be the most important genetic contributor to inter-individual variation in exposure to tacrolimus in renal transplant recipients. CYP3A5 protein is expressed in allogenic kidney tissue but little is known of the significance of this phenomenon. We aimed to investigate the role of a donor CYP3A5 expression in long-term exposure to tacrolimus.

**Methods:** A cross-sectional study on 90 renal transplant recipients and their respective donors evaluated an effect of CYP3A5 single nucleotide polymorphisms on tacrolimus exposure. Area-under-the-curve for tacrolimus concentration-to-dose ratios within three-years follow-up was calculated.

**Results:** Subjects were assigned to four groups due to the donor-recipient CYP3A5 genetic combination: donor (D) and recipient (R) expressors (+) (n = 2), D+/R- (n = 10), D-/R+ (n = 11), D-/R- (n = 67). A significant effect of CYP3A5 expression variants on tacrolimus exposure was observed [ $F(2, 85) = 6.36$ ,  $P = .003$ ]. Then new groups were created: the group in which at least one of the pair, donor or recipient, expressed CYP3A5 (n = 23) and the group of non-expressors (n = 67). AUC was significantly lower in the group of expressors ( $26.2 \pm 7.6$  vs.  $33.2 \pm 7.4$ , respectively,  $P < .001$ ).

**Conclusions:** Intrarenal tacrolimus metabolism may affect both local and systemic drug

exposure. Non-expressors receiving kidney with CYP3A5\*1 allele may benefit from higher tacrolimus doses to shorten the time to achieve target drug concentrations.

#### **Numer plakatu: PN04**

#### **Short-term effects of losartan on cardiovascular risk and allograft injury biomarkers in kidney transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Izabella Kuźmiuk-Glembin<sup>1</sup>, Zbigniew Heleniak<sup>1</sup>, Renata Pięta<sup>2</sup>, Maciej Głyda<sup>2</sup>, Bolesław Rutkowski<sup>1</sup>, Leszek Tylicki<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny, Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

<sup>2</sup> Szpital Wojewódzki w Poznaniu, Oddział Transplantologii i Chirurgii Ogólnej z Pododdziałem Urologii

#### **Abstrakt skrócony:**

##### **INTRODUCTION**

There is a controversy over the renoprotective and cardioprotective effects of renin-angiotensin-aldosterone system blockade in kidney transplant recipients (KTRs). The aim of the study was to evaluate the short-term effects of losartan on allograft injury, cardiovascular risk biomarkers and safety of the treatment in KTRs.

##### **MATERIALS/METHODS:**

An interim analysis of a prospective, open, multicentre, controlled clinical trial CELART (Cardiovascular Effects of Losartan After Renal Transplantation) was performed. KTRs were allocated to losartan (L) 50-100mg or standard hypotensive treatment (ST) group to reach target BP < 140/90 mmHg. The short-term effects of the therapy were evaluated after 6 months: eGFR, albuminuria, the intrarenal fibrosis biomarkers: urine excretion of transforming-growth-factor- $\beta$ -1(TGF- $\beta$ -1) and procollagen-type-III-amino-terminal-propeptide (PIINP), cardiac biomarker: serum concentration of N-terminal-pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP)), 24-hour ABPM, haemoglobin and potassium concentrations.

##### **RESULTS:**

At baseline the groups did not differ with respect to age, primary nephropathy, comorbidity, immunosuppressive therapy, albuminuria and graft function. 61 (L group) and 73 (ST group) patients reach the target blood pressure and completed protocol at 6 month. After 6 months of therapy there were no significant differences in changes of eGFR, albuminuria, haemoglobin and potassium concentration, urine excretion of PIINP and TGF- $\beta$ -1 between groups. There was a trend in L group to decrease the concentration of serum NT-proBNP.

##### **CONCLUSION:**

1. Losartan shows minimal side effects and no influence on graft function and biomarkers of graft fibrosis.
2. Losartan may have a positive effect on cardiovascular risk in KTRs.
3. Further interim analyses of the CELART study will be conducted.

#### **Numer plakatu: PN05**

#### **Machine learning as a prognostic tool for assessment of kidney transplant outcome.**

**Autor / Autorzy:** Jakub Stojanowski<sup>1</sup>, Andrzej Konieczny<sup>1</sup>, Mariusz Kuszta<sup>1</sup>, Magdalena Krajewska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology and Transplantation Medicine, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction:** Artificial intelligence (AI) mimics the human decision-making process, using a mathematical apparatus and computer technology. It is crucial to find a common language with information technology in assessing the transplant outcome.

**Objectives:** The primary objective was to develop an artificial intelligence-based prognostic tool for kidney transplantation (KTx) results, defined as serum creatinine concentration (sCr) at discharge and duration of delayed graft function (DGF).

**Methods:** We have developed a program searching for the best predictive models, based on available data, prognosing the duration of DGF, and estimating the sCr at discharge. Retrospective study included 157 patients, in

terms of sCr estimation, and 60 patients with presence of DGF.

**Results:** Out of 38 parameters of each patient, the program determines key parameters for accurate estimation. The artificial neural network regression model achieved mean absolute error (MAE) of 2.6182 and root-mean-squared-error (RMSE) of 4.3096, in DGF duration prediction, using different sets of input features combined from: Recipient-Donor BMI difference, KTx number, immunosuppression regimen and use of induction therapy. Assessment of sCr at discharge is possible by using 3 parameters: Donor's eGFR, Estimated Post Transplant Survival scale (EPTS), Recipient-Donor BMI difference: MAE of 0.3311 and RMSE of 0.4187.

**Conclusion:** We evaluated these models as being useful in clinical practice. The presented solution is a flexible platform that can be adapted to other issues of transplantology and extended to include biopsy data. The complex statistical models based on machine learning techniques allows analysis of huge amounts of data and finding non-linear relationships between variables.

#### **Numer plakatu: PN06**

#### **Nowotwory u hemodializowanych są znacznie rzadsze niż w populacji pacjentów po transplantacji nerki**

**Autor / Autorzy:** Michał Pyrża<sup>1</sup>, Jacek Małyżko<sup>2</sup>, Paweł Żebrowski<sup>1</sup>, Jolanta Małyżko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych WUM,

<sup>2</sup> I Klinika Nefrologii i Transplantologii UM Białystok

#### **Abstrakt skrócony:**

Przeszczepienie nerki jest optymalną terapią nerkozastępczą, poprawia jakość życia, wydłuża przeżycie oraz jest koszt-efektywne, aczkolwiek także niesie ze sobą ryzyko powikłań, szczególnie związanych ze stosowaniem leczenia immunosupresyjnego. Nowotwory są obecnie drugą przyczyną zgonów po transplantacji nerki. Celem pracy było porównanie częstości występowania nowotworów u chorych dializowanych na liście oczekujących oraz u pacjentów po przeszczepieniu nerki.

Badaniami objęto 114 chorych pacjentów

dializowanych w tym 7 na liście oczekujących oraz 350 biorców nerki. Nie było różnic wieku, płci, czasu dializoterapii i przyczyn schyłkowej niewydolności nerek pomiędzy grupami. Na liście oczekujących tylko 1 osoba miała wywiad onkologiczny (rak żołądka NET G1). W grupie chorych po transplantacji nerki rozwój nowotworów stwierdzono u 70 chorych, co stanowi 20% badanej populacji, w tym rozpoznanie nowotworu postawiono w ostatnim roku u 10 osób. Najczęstszymi nowotworami były raki skóry- 18 przypadków, PTLD- 10 przypadków, rak nerki- 3 przypadki, rak płuca – 3 przypadki, glejaki mózgu – 3 przypadki, rak jelita grubego,- 2 przypadki, mięsak Kaposiego – 2 przypadki, rak z komórek Merkela- 2 przypadki i 27 pojedyncze przypadki nowotworów. 26 chorych zmarło z powodu choroby nowotworowej, głównie z powodu PTLD, mięsaka Kaposiego, raka z komórek Merkela, i glejaka oraz chłoniaka Burkitta. Rak skóry miał najlepsze rokowanie, najgorsze PTLD.

Lista oczekujących na transplantację nerki reprezentuje wysoko wyselekcjonowaną populację chorych dializowanych z istotnie mniejszą współchorobowością. Ponieważ częstość chorób nowotworowych wzrasta po transplantacji nerki, badania przesiewowe są bardzo istotne w tej populacji podobnie jak zalecenia dotyczące tych badań u potencjalnych rzeczywistych biorców. U pacjentów wysokiego ryzyka do rozważenia jest zmniejszenie immunosupresji.

#### **Numer plakatu: PN07**

#### **Vitamin D metabolites, body composition and nutritional status in patients in long term after kidney transplantation.**

**Autor / Autorzy:** Patrycja Grzejszczak<sup>1</sup>, Joanna Wilimborek<sup>1</sup>, Jan Bednarkiewicz<sup>2</sup>, Iłona Kurnatowska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine and Transplant Nephrology, Medical University of Lodz, Chair of Pulmonology, Rheumatology and Clinical Immunology, Medical University of Łódź, Poland

<sup>2</sup> Department of Nephrology, Norbert Barlicki Memorial Teaching Hospital, Łódź, Poland

<sup>3</sup> bednarkiewiczjan@gmail.com

### **Abstrakt skrócony:**

Background. Deficit of vitamin D and obesity are frequent in patients after kidney transplantation (KTx). We assessed the influence of body composition (BC) and nutritional status on 25(OH)D and 1,25(OH)2D levels in patients in long term after KTx. Obesity is a risk factor of vitamin D insufficiency.

Methods: At summer and winter the anthropometric and BC measurement were performed. On the same routine KTx visits blood samples were collected. Annual averages were analyzed.

Results: Data from 64 patients (26 F, 38 M) at mean age 49.3±12.0 years and 5.6±2.7 years after KTx with mean BMI 26.9 kg/m<sup>2</sup> were taken to final analysis. Mean 25(OH)D concentration was 18.76 ± 6.32 ng/dl and 1,25(OH)2D 86.65 ± 18.0 pg/ml. The reverse relationship between 25(OH)D level and fat tissue index was observed (r=0.26; p=0,039). 25(OH)D level increases together with body cell mass (r=0.30, p=0.017) and lean tissue mass (r=0.30, p=0.015). The body weight and BMI are not associated with 25(OH)D or 1,25(OH)2D level. Reverse relationship was found between: 25(OH)D and total cholesterol (r=-0.31, p=0.012) and LDL level (r=-0.25, p=0.049) and between 1,25(OH)2D and HDL (r=-0.25, p=0.046), respectively. No significant correlations between serum total protein or albumin and other biochemical parameters including eGFR and 25(OH)D or 1,25(OH)2D were found.

Conclusion: The body composition, mainly fat tissue value, not BMI determinate the vitamin D status in KTx patients. The volume of fat tissue mass is a negative predictor of 25(OH)D level. Vitamin D deficiency may be a risk factor of lipid disturbances in KTx patients.

### **Numer plakatu: PN08**

#### **Etiology of the lower urinary tract infections and antibiotic susceptibility of kidney transplant recipients in ambulatory care.**

**Autor / Autorzy:** Ewa Jurałowicz<sup>1</sup>, Maja Nowicka<sup>1</sup>, Anna Bartoszk-Tyczkowska<sup>2</sup>, Ewa Tyczkowska-Sieroń<sup>3</sup>, Ilona Kurnatowska<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Medyczny w Łodzi

<sup>2</sup> Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego w Łodzi, Pracownia Mikrobiologii

<sup>3</sup> Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Fizjologii Doświadczalnej

<sup>4</sup> Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Klinika Chorób Wewnętrznych i Nefrologii Transplantacyjnej

### **Abstrakt skrócony:**

Introduction:

Kidney transplant (KTx) recipients are prone to urinary tract infections (UTI), which may lead to graft and patient complications. Identification of most common UTI causative microorganisms and their antibiotic susceptibility (AS) is crucial for immediate introduction of appropriate pharmacotherapy.

Aim of the study:

To assess lower UTIs' etiology and AS of KTx recipients in ambulatory care.

Material and methods:

Retrospective analysis of all urine cultures (UC) from KTx recipients with lower UTI performed in a single posttransplant outpatient clinic 01.2015-12.2019.

Results:

We analyzed 191 UCs from 94 KTx recipients (55F, 39M) with median age of 54.92 (34.18-65.34) years and KTx vintage of 3.87 (0.87-10.08) years, with median eGFR of 39.44 (29.20-51.29) ml/min/1.73 m<sup>2</sup>.

31 bacterial species were identified from 227 cultures; among patients with ≤ 1-year follow-up (n=47) most frequently *Klebsiella pneumoniae* (44.04%), *Escherichia Coli* (42.55%) and *Enterococcus faecalis* (8.5%); 20.00%, 44.44% and 11.2% in > 1-year follow-up respectively. *K. Pneumoniae* was significantly more frequent in ≤ 1-year follow-up (p=0.028).

*K. Pneumoniae* presented 100% susceptibility to carbapenems and high resistance (<25% susceptibility) to oral pharmacotherapy.

*E. Coli* presented 100% susceptibility to amikacin and carbapenems and, among oral pharmacotherapeutics, high (95-80%) susceptibility to fosfomycin and nitrofurantoin; it was resistant (<50% susceptibility) to fluoroquinolones and trimethoprim-sulfamethoxazole.

Conclusions:

The most common lower UTI etiology in ≤

1-year follow-up KTx was *K. Pneumoniae* with high resistance to oral pharmacotherapy, while in > 1-year follow-up the most common was *E. Coli* with high sensitivity to fosfomicin and nitrofurantoin and resistance to fluoroquinolones and trimethoprim-sulfamethoxazole.

#### **Numer plakatu: PN09**

#### **Stress-dose corticosteroids in initial phase of severe urinary tract infection enhances recovery from acute kidney injury in kidney transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Tomasz Królicki<sup>1</sup>, Klaudia Bardowska<sup>2</sup>, Tobiasz Kudła<sup>1</sup>, Anna Królicka<sup>2</sup>, Krzysztof Letachowicz<sup>3</sup>, Oktawia Mazanowska<sup>3</sup>, Wojciech Krajewski<sup>4</sup>, Paweł Poznański<sup>3</sup>, Magdalena Krajewska<sup>3</sup>, Dorota Kamińska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Opole University Hospital, Opole, Poland

<sup>2</sup> Medical Faculty, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

<sup>3</sup> Department of Nephrology and Transplantation Medicine, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

<sup>4</sup> Department of Urology and Urologic Oncology, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**Background:** Acute kidney injury (AKI) is a common complication of urinary tract infection (UTI), including urinary sepsis (US), in kidney transplant recipients (KTRs). Stress-dose corticosteroids are commonly used as adjunct to standard therapy in KTRs with severe infections, however the rationale for such intervention is poorly documented.

**Aims:** To evaluate the impact of stress-dose corticosteroids on renal recovery from UTI- and US-related AKI in KTRs.

**Materials and methods:** We have retrospectively included KTRs with UTI (n=41) and US (n=76) complicated by AKI. Recovery from AKI was defined as rise of serum creatinine concentration at 1 month post discharge equal or less than  $\leq 0,3\text{mg/dL}$  as compared to baseline.

**Results:** Patients with AKI related to US and UTI did not show significant baseline differences, including the baseline allograft function. The stress-dose corticosteroids were used in 76% and 41,5% of the cases, respectively. Factors independently associated

with recovery from AKI were: AKI severity grade (AKI stage II with OR = 0,25 and AKI stage III with OR = 0,1), transfusion of red blood cells (OR = 0,22) and the use of corticosteroid bolus in acute phase of treatment (OR = 4). The septic status (US vs UTI) did not influence the rates of recovery from AKI after adjustment for the remaining variables.

**Conclusions:** Based upon these preliminary results we hypothesise that the use of stress-dose corticosteroids may enhance the recovery of renal allograft from UTI-related AKI, either by optimizing perfusion or mitigating immune-mediated injury to the allograft.

#### **Numer plakatu: PN10**

#### **Safety and tolerability of mRNA COVID-19 vaccines in kidney transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Zuzanna Ślizień<sup>1</sup>, Marta Muchlado<sup>1</sup>, Alicja Kubanek<sup>1</sup>, Bogdan Biedunkiewicz<sup>1</sup>, Marcin Renke<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>, Leszek Tylicki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

##### **INTRODUCTION**

COVID-19 mRNA vaccines has demonstrated excellent short-term safety in phase 3 trials. However, no kidney transplant recipients (KTR) were included, and therefore safety data for these patients is lacking.

##### **MATERIALS AND METHODS:**

A longitudinal controlled study was conducted in 300 KTR and 143 control patients (CRL) without chronic kidney disease who had received two-dose vaccination with mRNA vaccine. Solicited local (pain, redness, swelling), and systemic reactogenicity (fever, fatigue, headache, chills, vomiting, diarrhea, new/worsened muscle or joint pains), unsolicited adverse events (AE) were assessed with a standardized questionnaire. The toxicity grading scales were derived from the FDA guidelines.

##### **RESULTS:**

KTR (62.7% men) aged  $51.73 \pm 13.14$  with transplant vintage of  $9.04 \pm 7.26$  years (7% living donors) did not differ with respect to age and sex distribution from CRL. 100% CRL and 83.3% KTR were vaccinated with BNT162b2 (BioNTech/Pfizer); 16.7% KTR received mRNA-1273 (Moderna) vaccine. Any local

reactions were present in 84.7% (1st) and 65.3% (2nd) KTR vs. 67.1% and 60.1% CRL within seven days after the vaccination. Any systemic reactions were reported by 26.7% and 24.7% KTR vs. 20.9% and 35.7% CRL. Most common systemic reaction in KTR were: fatigue, headache and muscle pains. Many systemic reactions were observed less frequently in KTR than CRL. Younger KTR aged <54 years reported any local and systemic reactions significantly more frequently than older patients. No serious AE were observed.

#### CONCLUSION:

We have shown here that mRNA vaccines against COVID-19 are safe and well-tolerated by KTR. The results may resolve patients' doubts and reduce their vaccine hesitancy.

#### Numer plakatu: PN11

##### **Validation of new LC-MS/MS method for determination of unbound tacrolimus concentration in patients after solid organ transplantation**

**Autor / Autorzy:** Magdalena Bodnar-Broniarczyk<sup>1</sup>, Karola Warzyszyńska<sup>2</sup>, Katarzyna Czerwińska<sup>3</sup>, Michał Gniewkiewicz<sup>3</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>2</sup>, Tomasz Pawiński<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Drug Chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Diseases, Medical University of Warsaw, Poland

##### **Abstrakt skrócony:**

Background: Most transplantation centers use whole blood trough concentration (C0) to adjust tacrolimus (TAC) dosage, even though concentration/effect relationship remains poorly understood. As only the protein-unbound drug particle, which consist of ~0.1% C0, is considered capable to cross cellular membranes and achieve its' active site, it is believed that measurement of free-drug fraction could show better association with clinical effects. We propose a new, fully validated LC-MS/MS method for unbound TAC concentration

measurement.

Methods: Analysis of free TAC C0 in plasma ultrafiltrate was performed with Nexera LC system with LCMS-8050 triple quadrupole MS. Internal standard was ascomycin. The chromatographic separation was made with HypurityC18 analytical column. MS/MS with electrospray ionization and positive-ion multiple-reaction monitoring mode was performed. The method validation was performed with the European Medicines Agency guidelines. We determined free TAC C0 in 36 patients after solid organ transplantation (total number of 140 samples).

Results: A lower limit of quantification of 0.1 pg/mL was achieved and the assay was linear between 0.1 and 20 pg/mL (R<sup>2</sup>=0.99). No carry-over was detected. The within-run and between-run accuracy ranged between 97.8-109.7% and 98.3-107.1%, while the greatest imprecision was 10.6% and 10.7%, respectively. Free TAC C0 in patients plasma ultrafiltrate varied between 0.11 and 12.0 pg/mL (mean: 1.47) and it was positively correlated with whole blood C0 (0.18-23.86 ng/mL, R<sup>2</sup>=0.44)

Conclusions: The presented method can be easily implemented in bigger scientific centers. Significance of free TAC fraction need to be investigated. It may play a crucial role in immunosuppressive treatment's individualization and optimization.

#### Numer plakatu: PN12

##### **Difficulties in the diagnosis of fibrinogen A-chain amyloidosis - a case report of a patient after kidney transplantation**

**Autor / Autorzy:** Katarzyna Ceglarz<sup>1</sup>, Jolanta Gozdowska<sup>2</sup>, Robert Świder<sup>2</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>3</sup>, Grzegorz Basak<sup>4</sup>, Magdalena Durlik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland; Student Research Group

<sup>2</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of General and Transplantation



Surgery, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

<sup>4</sup> Department of Hematology, Oncology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

### **Abstrakt skrócony:**

Amyloidosis is a very heterogeneous disease. Correct diagnosis is extremely important, because of various treatment options for different types of amyloidosis. Hereditary types are often confused with more common acquired types. In this study, we present a case report of misdiagnosis of fibrinogen A $\alpha$ -chain amyloidosis.

We report a 66-years-old man diagnosed with proteinuria in 2009. The kidney biopsy revealed the presence of Congo red-stained amyloid deposits, with no amyloid A. That propounded a diagnosis of light chain amyloidosis or fibrinogen A $\alpha$ -chain amyloidosis. During differential diagnosis, lambda light chains deposits were discovered in adipose tissue and gingiva. Bone marrow biopsy and myelogram excluded multiple myeloma. Echocardiography and biochemical tests showed no signs of heart involvement. Based on performed medical examination light chain amyloidosis was identified. Therefore, the patient received high-dose melphalan and underwent successful autologous peripheral blood stem cell transplantation. Proteinuria and incorrect levels of light chains were still observed. That caused multiple unsuccessful changes in chemotherapy. In 2019, a kidney biopsy showed the presence of numerous fibrinogen deposits. Recommended DNA analysis revealed a mutation in the fibrinogen gene that changed diagnosis for fibrinogen A $\alpha$ -chain amyloidosis. Therefore, chemotherapy treatment was abandoned. Moreover, successful kidney transplantation was performed because of end-stage renal disease.

For today, it is essential to remember about the possibility of rare and hereditary types of amyloidosis, during differential diagnosis. There are multiple cases where a diagnosis was wrong or delayed because of the atypical course of the disease, coexistence of another disease, and rarity of fibrinogen A $\alpha$ -chain amyloidosis.

**Numer plakatu: PN13**

### **Post-COVID syndrome in kidney transplant recipients - a questionnaire based cross-sectional study.**

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Malinowska<sup>1</sup>, Marta Muchlado<sup>1</sup>, Zuzanna Ślizień<sup>1</sup>, Zbigniew Heleniak<sup>1</sup>, Bogdan Biedunkiewicz<sup>1</sup>, Ewa Król<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>, Leszek Tylicki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology and Internal Medicine, Medical University of Gdansk

### **Abstrakt skrócony:**

#### **INTRODUCTION**

Patients after SARS-CoV-2 infection frequently face “Post-COVID-19 Syndrome”- defined by symptoms that develop during or after COVID-19, continue for more than 12 weeks and are not explained by an alternative diagnosis. The health consequences of COVID-19 in kidney transplant recipients (KTR) remain to be investigated.

#### **MATERIALS AND METHODS:**

A cross-sectional study was conducted in the cohort of 1067 KTR. Of 189 patients with COVID-19 in the past, 67 KTR (38m) at mean age 53.6 $\pm$ 14 years, 7.3 $\pm$ 6.4 years after transplantation were included. 36 (58.2%) of them were hospitalized, no one required invasive ventilation therapy. They were interviewed 6 months after being infected with a series of standardized questionnaires: self-reported symptoms questionnaire (SRSQ), the modified British Medical Research Council (mMRC) dyspnoea scale; a five-dimension five-level (EQ-5D-5L) questionnaire, and the EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS).

#### **RESULTS:**

67.2% of KTR reported at least one persistent symptom, 26.9% reported at least 3 symptoms. The most common symptoms were fatigue or muscle weakness (43.3%), hair loss (31.3%), memory impairment (11.9%), muscle aches and headaches (11.9%). Dyspnea with mMRC scale grade at least 1 was reported by 34.3% patients vs 29.8% before infection, 47.8% stated that still feel worse than before the disease. Mean EQ-VAS scores were 64.83 vs 73.34 before infection. Decrease of the quality of life was reported mainly in the usual activities and pain or discomfort dimensions.

## CONCLUSION:

Persistent symptoms of COVID-19 are present in half of KTR what highlights the need for long-term follow-up as well as diagnostic and rehabilitation programs.

### Numer plakatu: PN14

**Wykorzystanie metody supercharging w zespoleniu tętnicy biegunowej, podczas przeszczepienia nerki pobranej od dawcy żywego - opis przypadku.**

**Autor / Autorzy:** Maciej Kotowski<sup>1</sup>, Piotr Ostrowski<sup>1</sup>, Karol Tejchman<sup>1</sup>, Marcin Szemitko<sup>2</sup>, Jerzy Sieńko<sup>1</sup>, Marek Ostrowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, Pomorski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Zakład Radiologii Zabiegowej, Pomorski Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Obecność dodatkowych tętnic nerkowych jest najczęstszą postacią anomalii naczyniowych występujących w nerkach dawcy. Można je zespolić z tętnicami nabrzusznymi dolnymi, co skutkuje poprawą ukrwienia przeszczepionej nerki i przyczynia się do lepszej funkcji przeszczepu. Perfuzję nerek można zwiększyć poprzez dwa rodzaje rekonstrukcji naczyń zwane „turbocharging” i „supercharging”. Turbocharging wykorzystuje źródła naczyniowe w obrębie obszaru nerki przeszczepianej, podczas gdy supercharging wykorzystuje odległe naczynia. Zastosowanie dodatkowych naczyń może skomplikować operację lub wręcz przeciwnie, ułatwić jej przebieg. Niniejsze studium przypadku przedstawia zabieg przeszczepienia nerki, podczas którego wykonano zespolenie tętnicze między tętnicą nabrzuszną dolną a tętnicą biegunową. Ze względu na technikę pobrania nerki (nefrektomia laparoskopowa) zespolenie z główną tętnicą nerkową było technicznie niemożliwe. Tętnice biegunowe, jeśli zaopatrują dolny biegun nerki, biorą udział w unaczynieniu moczowodów. Jeśli przepływ krwi nie zostanie odtworzony, może to doprowadzić do niedokrwienia moczowodów, skutkując wtórnymi powikłaniami. Naczynie niewielkiej średnicy zespolono przy użyciu cewnika, uzyskując finalnie rewaskularyzację dużego obszaru nerki przeszczepianej.

### Numer plakatu: PN15

**Wyniki screeningu wczesnego wykrywanie zakażenia poliomawirusami ludzkimi - obserwacja ośrodka.**

**Autor / Autorzy:** Michał Komorniczak<sup>1</sup>, Ewa Król<sup>1</sup>, Sławomir Lizakowski<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

#### **Abstrakt skrócony:**

Zakażenia poliomawirusami (PV), takimi jak wirus BK (BKV) oraz wirus JC (JCV), są powszechne i stanowią ważny problem kliniczny u biorców nerki przeszczepione (KTR). Wczesne wykrywanie infekcji PV pozwala na stosowną interwencję i uniknięcie rozwoju nefropatii(PVAN), a w efekcie utraty funkcji nerki przeszczepionej.

W latach 2016-2017 przeprowadzono wśród 155 KTR badanie screeningowe moczu na obecność materiału genetycznego PV. U KTR z wirurią PV sprawdzano wiramię. Wyróżniona grupę pacjentów, u których stwierdzano miano wirusa świadczące o jego replikacji (rPV), dla wirurii 10<sup>7</sup>kopii/ml moczu oraz 10<sup>4</sup>kopii/ml dla wirurii. U KTR z obecnym zakażeniem, szczególnie z rPV modyfikowano leczenie immunosupresyjne zgodnie z praktyką ośrodka. Pacjenci po okresie obserwacji (średnio 54,5 miesiąca) zostali ocenieni pod względem funkcji nerki przeszczepionej: kreatyninemia (sCr) oraz eGFR wg wzory CKD-EPI (eGFR).

Zakażenie PV stwierdzono u 68 (43,59%) KTR, z czego u 33 (21,29%) zakażenie BK a u 37 (23,87%) JCV. Obecność rPV wykryto u 24 (15,48%) KTR – odpowiednio rBKV u 15 (9,68%) KTR i rJCV u 10 (6,45) KTR.

Po okresie obserwacji nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w sCr oraz eGFR między grupami pacjentów bez i z zakażeniem PV (sCr 1,41mg/dl vs 1,58mg/dl, p=0,2; eGFR 55ml/min/1,73m<sup>2</sup> vs 48ml/min/1,73m<sup>2</sup>, p=0,2). Ponadto grupy nie różniły się pod względem rozpoczęcia dializoterapii lub całkowitej utraty funkcji nerki przeszczepionej (9,3% vs 5,9%, p=0,4). Również w grupie pacjentów z rPV nie stwierdzono istotnych różnic w parametrach wydolności nerki przeszczepionej (sCr 1,46mg/ml, eGFR 47ml/min/1,73m<sup>2</sup>, p=0,7).

Wniosek: Wczesna interwencja kliniczna i optymalizacja leczenia immunosupresji pozwala zmniejszyć ryzyko niewydolności nerki przeszczepionej w przebiegu zakażenia PV.

#### **Numer plakatu: PN16**

#### **Przeszczepianie nerek u pacjentów po operacjach bariatrycznych – doświadczenia własne**

**Autor / Autorzy:** Justyna Kostro<sup>1</sup>, Beata Bzoma<sup>2</sup>, Monika Proczko-Stepaniak<sup>1</sup>, Andrzej Hellmann<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Slizień<sup>2</sup>, Łukasz Kaska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej. Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych. Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp:

Chorzy ze schyłkową chorobą nerek (ESRD), u których BMI przekracza 35 kg/m<sup>2</sup>, są często dyskwalifikowani z przeszczepienia nerki (KTx). Obniżenie wagi ciała dzięki operacji bariatrycznej umożliwia wpisanie chorego na listę oczekujących na przeszczepienie.

Cel pracy:

Ocena operacji bariatrycznych i jej wpływu na funkcję przeszczepionej nerki.

Metodyka:

Badano przebieg potransplantacyjny u chorych z ESRD, po operacji bariatrycznej wykonanej w latach 2012 - 2020. Przeanalizowano wyniki 13 pacjentów. Określono skuteczność operacji bariatrycznej na podstawie  $\Delta$ BMI, %TWL i %EBMIL oraz jej wpływu na cukrzycę. Oceniano funkcję przeszczepionej nerki oraz powikłania.

Wyniki:

U 10 mężczyzn i 3 kobiet w wieku 43-64 lat z ESRD wykonano operacje gastric by-pass. Przed operacją 100% chorych miało nadciśnienie tętnicze, 69% cukrzycę i 31% chorobę wieńcową, a BMI wynosiło średnio 39,4. Od 5 do 55 miesięcy po operacji bariatrycznej wykonano przeszczepienie nerki. BMI przed

KTx wynosiło średnio 27,8 i u 6 chorych obserwowano ustąpienie cukrzycy. Czas obserwacji po KTx wynosi od 2 do 9 lat. 1 chorego wyłączono z obserwacji z powodu zgonu nie związanego z KTx. W 1 przypadku doszło do zakrzepicy żyłnej i graftektomii. 1 był reoperowany z powodu wczesnego zacieku moczu i 1 w wyniku wysokociśnieniowego limfocele. U 3 chorych wystąpiło DGF. W 3 przypadkach wystąpiło zakażenie układu moczowego. Wczesna infekcja CMV wystąpiła u 1 chorego. Funkcja przeszczepionej nerki u 11 pacjentów jest obecnie stabilnie dobra z poziomem kreatyniny między 0,8 a 1,8 mg/dl.

Wniosek:

Operacja bariatryczna jest bezpieczną metodą leczenia otyłości u chorych z ESRD

Operacja bariatryczna nie wpływa negatywnie na wyniki KTx.

#### **Numer plakatu: PN17**

#### **How CYP3A4 and CYP3A5 expression alters exposure to unbound tacrolimus in population of kidney and liver transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Karola Warzyszyńska<sup>1</sup>, Magdalena Bodnar-Broniarczyk<sup>2</sup>, Katarzyna Czerwińska<sup>3</sup>, Michał Gniewkiewicz<sup>3</sup>, Tomasz Pawiński<sup>2</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Department of Drug Chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Diseases, Medical University of Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Tacrolimus is metabolized mainly by two CYP3A enzyme family members. Allelic variability of CYP3A5 is a well-known factor affecting whole blood tacrolimus concentration-to-dose ratio (C0/D). At the same time, CYP3A4 is genetically conservative and the role of its' mutations remains controversial. However, only protein-unbound fraction of tacrolimus is considered biologically active since it can easily cross cellular membranes. We suggest that CYP3A variability may play an important role in metabolism of the unbound

drug particle and thus alter its' pharmacological properties.

Methods: Twenty-three kidney (N=17) and liver (N=6) transplant recipients were tested for numerous single nucleotide polymorphisms of CYP3A5 and CYP3A4 genes in this prospective clinical trial. Tacrolimus concentration in whole blood and plasma ultrafiltrate was determined with the use of highly sensitive LC-MS/MS method validated in our laboratory in third-, fifth-, seventh- and fourteenth-day post-transplant. Tacrolimus C0/D was calculated.

Results: Mean unbound tacrolimus concentration was 1.48pg/mL [0.11; 7.34]. There were 18 (78.3%) of CYP3A5 and 8 (34.8%) of CYP3A4 non-expressors. Only CYP3A5 variability altered whole blood C0/D (expressors 0.23ng/mL/mg [0.07; 0.74] vs. non-expressors 0.30ng/mL/mg [0.10; 1.50], P=.020). At the same time, unbound tacrolimus C0/D varied significantly only in CYP3A4 variants (expressors 0.07pg/mL/mg [0.11; 0.45] vs. non-expressors 0.12pg/mL/mg [0.12; 3.61], P=.006).

Conclusions: As previously reported, whole blood tacrolimus C0/D was lower in CYP3A5 expressors than non-expressors. Surprisingly, CYP3A4 variability affected unbound drug metabolism, while CYP3A5 expression had no effect. This discovery provide a new insight into the mechanisms underlying metabolism of tacrolimus, which may help to individualize immunosuppressive treatment.

#### **Numer plakatu: PN18**

**Przebieg potransplantacyjny u zimmunizowanego biorcy nerki od dawcy żywego – opis przypadku**

**Autor / Autorzy:** Hanna Zielińska<sup>1</sup>, Andrzej Chamienia<sup>2</sup>, Grażyna Moszkowska<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorium Immunologii i Transplantologii Klinicznej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Gdańsk

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Odrzucanie zależne od przeciwciał anti-HLA

DSA stanowi jedną z częstszych przyczyn niewydolności bądź skrócenia przeżycia przeszczepu. Ponad połowa oczekujących na przeszczep to biorcy zimmunizowani, dla których szanse na przeszczep są ograniczone. Przeszczep od żywego dawcy, z możliwością odpowiedniego przygotowania, monitorowaniem z oceną lityczności DSA może stanowić jedną z alternatyw dla dializoterapii zachowując funkcje przeszczepu.

W opracowaniu przedstawiono przebieg potransplantacyjny u biorcy zimmunizowanego (PRA-CDC=0%, vPRA = 80%), dodatnim FCXM w zakresie limfocytów B, zgłoszonego do retransplantacji od dawcy żywego.

Ocenę przeciwciał DSA odniesiono do 11 loci HLA, oszacowano ładunek niezgodnych epitopów (mmEp), w tym wpływu mmEp z 1-szej transplantacji oraz ustalono dwa mmEp (61FT, 84QL) będące podstawą monitorowania.

DSA monitorowano z oceną lityczności w badaniu anty-C1q SAB (luminex). Biorca w momencie transplantacji posiadał przeciwciała DSA-DQ, także lityczne, których MFI zredukowano z zastosowaniem plazmaferez o połowę, do poziomu < 6000 MFI. Przez 1,5 roku po transplantacji zachowano zadowalającą funkcję przeszczepu do infekcji COVID, kiedy to zredukowano MMF ze skutkiem wzrostu DSA DQ litycznych >20000 MFI oraz objawami ABMR potwierdzonymi w biopsji. Zastosowane leczenie pod kontrolą monitorowania pozwoliło utrzymać funkcję przeszczepu do obecnego czasu, 6 miesięcy po incydencie.

#### **Numer plakatu: PN19**

**Analiza zapadalności na choroby układu krążenia, cukrzycę i nowotwory oraz częstości powikłań w zakresie nerki przeszczepionej u biorców nerek w wieku powyżej 60 lat**

**Autor / Autorzy:** Damian Skrabaka<sup>1</sup>, Aureliusz Kolonko<sup>2</sup>, Sylwia Sekta<sup>3</sup>, Jarosław Czerwiński<sup>3</sup>, Aleksander Owczarek<sup>4</sup>, Andrzej Więcek<sup>2</sup>, Robert Król<sup>1</sup>, Jacek Ziaja<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup> Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant” w Warszawie

<sup>4</sup> Zakład Statystyki, Katedra Analizy Instrumentalnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wprowadzenie:** U starszych chorych ze schyłkową niewydolnością nerek poddanych przeszczepianiu nerki współwystępowanie chorób układu krążenia, cukrzycy, nowotworów i infekcji może wpływać na częstość powikłań w zakresie nerki przeszczepionej i na wyniki przeszczepienia.

**Cel:** Analiza zapadalności na CVD, DM, nowotwory i infekcje oraz częstości powikłań wymagających interwencji chirurgicznej u chorych po KTx  $\geq 60$  lat w porównaniu do biorców  $< 60$  lat oraz ich wpływ na wyniki przeszczepienia w obserwacji odległej.

**Metodyka:** Do badania włączono 201 chorych z ESRD w wieku  $\geq 60$  po KTx pobranej ze zwłok. Wyniki obserwacji 5-letniej porównano do wyników 201 biorców  $< 60$ , którym przeszczepiono nerkę pobraną od tego samego dawcy.

**Wyniki:** Analizowane grupy  $\geq 60$  i  $< 60$  nie różniły się w zakresie płci (M/K - 60.9%/39.1% i 62.3%/37.7%), długości dializoterapii [miesiące 35 (22-49) oraz 32 (18-56)], częstości PRA $>25$  (13.7% i 15.4%) i występowania nadciśnienia (89.4% i 90.3%), parametrów procedury przeszczepienia (CIT, niezgodność HLA, immunosupresja, pobyt na OIT) oraz wczesnej czynności przeszczepu (IGF/SGF/DGF/PGNF). Częstość wystąpienia CVD „de novo” (21,3% vs 18,4%), DM „de novo” (16,6% vs 17,1%), zapadalności na nowotwory (5,7% vs 4,6%) oraz choroby infekcyjne (34,3% vs 39,1%) nie różniły się pomiędzy grupami  $\geq 60$  i  $< 60$ . Częstość zwężenia tętnicy nerkowej (1.0% vs 2.5%) lub moczowodu (3.5% vs 1.5%), zbiornika chłonki (6.9% vs 3.9%) oraz późnych powikłań wymagających operacji (7.4% vs 4.4%) nie różniły się pomiędzy grupami  $\geq 60$  i  $< 60$ .

**Wnioski:** Częstość wystąpienia CVD, DM, nowotworów i infekcji oraz powikłań w zakresie nerki przeszczepionej wymagających interwencji chirurgicznej u biorców  $\geq 60$  w obserwacji odległej po KTx jest porównywalna do biorców  $< 60$ .

#### **Numer plakatu: PN20**

#### **ADMA level and nutritional predictors in stable patients after kidney transplantation**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Sylwia Małgorzewicz<sup>1</sup>, Paulina Wołoszyk<sup>2</sup>, Andrzej Chamienia<sup>3</sup>, Sylwia Czaja-Stolc<sup>4</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Clinical Nutrition, Department of nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdańsk

<sup>2</sup> Department of Internal and paediatric Nursing, Medical University of Gdańsk

<sup>3</sup> Department of Internal and Paediatric Nursing, Department of nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdańsk

<sup>4</sup> Department of Clinical Nutrition, Medical University of Gdańsk

<sup>5</sup> Department of nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdańsk

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction.** Asymmetric dimethylarginine (ADMA) is an endogenous inhibitor of endothelial nitric oxide synthase, a marker of endothelial damage and progression of atherosclerosis. Research confirms the association of ADMA with an increased risk of cardiac complications and an increased risk of death, graft loss among kidney transplant recipients (KTR).

**Aim:** The analysis of the relationship between ADMA, nutritional and biochemical parameters in healthy subjects and KTR.

**Methods.** 46 KTR (26m) and 23 healthy volunteers (8m) at mean age of  $50.8 \pm 15.4$  and  $62.5 \pm 10.7$  years were enrolled. The transplantation vintage was 69.0 (median=51) months. The anthropometric and biochemical parameters such as: ADMA, FGF-23, albumin, prealbumin were assessed.

**Results.** BMI was  $26.25 \pm 3.51$ , body fat  $30.28 \pm 9.73\%$ ;  $22.51 \pm 8.72$  kg, lean body mass  $64.5 \pm 14.8\%$ . Obesity was presented by 65.2% of recipients. Albumin level was  $38.54 \pm 3.80$ g/l and prealbumin  $27.83 \pm 7.30$  mg dl and were significantly lower than in the control ( $p < 0.05$ ). Patients with ADMA  $> 0.66$   $\mu\text{mol/l}$  had a lower concentration of prealbumin, albumin and increased concentration of oxLDL, CRP and FGF - 23. FGF-23 was significantly higher in patients with higher CRP ( $p < 0.05$ ). KTR with

elevated ADMA had a longer transplantation vintage, lower eGFR and higher albuminuria. Diabetes mellitus was associated with higher levels of ADMA and FGF-23. Healthy people showed significantly lower levels of ADMA in comparison to KTR.

Conclusions. Even in stable KTR a relationship between inflammatory state, nutritional status, graft function and ADMA was observed.

#### **Numer plakatu: PN21**

#### **Ocena skuteczności procedur transplantacyjnych dużej sieci stacji dializ we wsparciu procesu wezwania do przeszczepienia nerki.**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Marta Serwańska-Świątek<sup>1</sup>, Agnieszka Kędzierska-Ryk<sup>1</sup>, Ryszard Trafny<sup>1</sup>, Maciej Drożdż<sup>2</sup>, Szymon Brzóska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> DaVita Polska, Wrocław, PL

<sup>2</sup> DaVita International, Londyn, UK

<sup>3</sup> DaVita Polska, Wrocław, PL, I Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp: W grudniu 2018 r. w sieci stacji dializ wprowadzono procedury systematyzujące proces przygotowania pacjentów dializowanych do zgłoszenia na listę oczekujących do przeszczepienia nerki. Celem było usprawnienie kontaktu ośrodków transplantacyjnych z pacjentami poza harmonogramem pracy ambulatoryjnych stacji dializ. Pacjenci ze statusem „aktywny” na KLO otrzymali teczki transplantacyjne zawierające instrukcję na temat rozmowy z koordynatorem transplantacyjnym i wezwania transportu, dokumentację medyczną istotną do kwalifikacji do operacji oraz kartę transplantacyjną, uzupełnianą przez lekarza na każdym zabiegu dializy i stwierdzającą, w oparciu o przeprowadzone badanie, brak przeciwwskazań do przeszczepienia narządu. Poza godzinami pracy stacji dializ telefoniczne wezwanie z ośrodka transplantacyjnego (dane dostępne w KLO) miał otrzymać pacjent przygotowany do rozmowy na temat swojego stanu zdrowia i zorganizowania transportu.

Cel: Ocena skuteczności procedur transplantacyjnych we wsparciu procesu

wezwania potencjalnego biorcy narządu w godzinach poza harmonogramem pracy macierzystej stacji.

Metoda: Po 30 miesiącach realizowania procedur zebrano dane z ośrodków dializ w Organizacji na temat liczby wykonanych przeszczepień narządowych oraz liczby wezwań, które odbyły się poprzez bezpośredni kontakt ośrodka transplantacyjnego z pacjentem.

Wyniki: Przeszczepiono 268 pacjentom narządy pobrane od dawców zmarłych (nerka - 261, nerka i trzustka - 7, nerka i wątroba - 1). 205 potencjalnych biorców wezwano na przeszczepienie w godzinach pracy stacji, z tego czterech zdyskwalifikowano z różnych powodów. 68 potencjalnych biorców wezwano do przeszczepienia poza harmonogramem pracy stacji, z tego 1 pacjent został zdyskwalifikowany w trakcie bezpośredniej rozmowy telefonicznej z powodu infekcji.

Wniosek: Wprowadzone procedury transplantacyjne są skutecznym narzędziem wsparcia wezwania pacjenta do przeszczepienia w godzinach poza harmonogramem pracy ambulatoryjnych stacji dializ.

#### **Numer plakatu: PN22**

#### **The cardio-vascular risk after successful kidney transplantation in diabetic and non-diabetic patients**

**Autor / Autorzy:** Zbigniew Heleniak<sup>1</sup>, Sarah Illersberger<sup>2</sup>, Sylwia Małgorzewicz<sup>3</sup>, Alicja Dębska-Slizień<sup>1</sup>, Klemens Budde<sup>2</sup>, Fabian Halleck<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology and Internal Medicine, Medical University of Gdansk, Poland

<sup>2</sup> Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin, Berlin, Germany

<sup>3</sup> Department of Clinical Nutrition, Medical University of Gdansk, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

Introduction: Several studies showed that among patients who started renal replacement therapy (RRT), the proportion of patients with diabetic nephropathy ranged 24% and still increase. Kidney transplantation (KTx) was associated with a lower mortality rate. However, cardiovascular disease is still the most common

cause of death after Tx.

Our study aimed to assess the arterial stiffness as a cardiovascular risk marker after successful KTx in diabetic and non-diabetic patients.

**Methods:** 344 patients after successful KTx were enrolled in the study (mean age 52.7 years old). The study population was divided into two groups: diabetes (+) and diabetes (-). Arterial stiffness was determined by an automated oscillometric device. All body composition parameters were assessed with InBody 170 device based on bioelectrical impedance analysis (BIA).

**Results:** Arterial stiffness parameters (baPWV, cfPWV, pulse pressure, pulsatile stress) were higher in diabetes (+) as compared to the diabetes (-) group, significantly. BMI was significantly higher in the diabetes (+) population (26.66 vs 25.13,  $p=0.0001$ ), as well as body fat mass and visceral fat area. Additionally, the whole body phase angle was lower in diabetes (+) than in the diabetes (-) group (4.54 vs 4.90  $p=0.006$ ). Visceral fat area and whole body phase angle correlated significantly with arterial stiffness parameters in univariate analysis.

**Conclusion:** Arterial stiffness measurement is a valuable and reliable method for identifying patients at high cardiovascular risk. Our data showed a higher prevalence of arterial stiffness in patients after KTx with diabetes than compared to non-diabetic.

**Numer plakatu: PN23**

**Difficulties with kidney transplantation qualification of a highly sensitized patient - a case report**

**Autor / Autorzy:** Alicja Garcia<sup>1</sup>, Jolanta Gozdowska<sup>2</sup>, Marcin Wyzgał<sup>2</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>3</sup>, Magdalena Durlik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland; Student Research Group

<sup>2</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

**Abstrakt skrócony:**

The sensitization of patients with kidney insufficiency reduces the chances of being qualified for transplantation and increases the risk of organ rejection.

A case of a 40-year-old patient with end-stage kidney failure due to reflux nephropathy, treated with hemodialysis since 1986, underwent complete nephrectomy and subsequently, kidney transplant from a deceased donor, in 1990. After two years, the transplanted organ had to be removed due to recurring infections and chronic rejection. Since then, the patient has been treated with hemodialysis for 20 years. The major concern was the vascular access, many arteriovenous fistulas were made, in 2013 a GoreTex subclaviculoiliac vascular prosthesis, that had recurrent thrombosis events. Due to high immunization (PRA max 100%), he wasn't qualified for kidney transplantation. Because of the fistula malfunctioning, he was reported for urgent transplantation. The kidney was transplanted into the peritoneum, with urine drainage to the Bricker loop (2019). The following immunosuppression treatment was applied: thymoglobuline induction, glucocorticoids, mycophenolate mofetil, and tacrolimus. During two months the patient was oliguric. The patient was treated with hemodialysis. HLA antibodies were monitored, and DSA were found. Two weeks after the transplantation a surgical biopsy was made and the histopathological exam showed acute antibody-mediated rejection and acute thrombotic microangiopathy. There were used infusions of methylprednisolone, IVIg and rituximab. The kidney started functioning after two months.

High immunization lowers patients' chances, but does not rule out the possibility of organ transplantation. A good solution would be desensitization, thanks to which patients would have a chance for earlier transplantation.

**Numer plakatu: PN24****Nowotwory złośliwe skóry u pacjentów po przeszczepie nerki a występowanie nowotworów złośliwych narządowych u tych chorych.**

**Autor / Autorzy:** Maria-Luiza Piesiaków<sup>1</sup>, Beata Imko-Walczuk<sup>2</sup>, Sławomir Lizakowski<sup>1</sup>, Bolesław Rutkowski<sup>1</sup>, Karolina Komorowska-Jagielska<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk, Polska

<sup>2</sup> Poradnia Skórno-Wenerologiczna, Copernicus PL Sp. z o.o. , ul. Nowe Ogrody 1-6, 80-803 Gdańsk, Polska

**Abstrakt skrócony:**

Cel:

Nowotwory złośliwe skóry (non-melanoma skin cancers - NMSCs) rozpoznane u pacjentów przed przeszczepem narządu są czynnikiem ryzyka wystąpienia u tych chorych, po przeszczepie narządu, kolejnych NMSCs, guzów litych narządowych, potransplantacyjnej choroby limfoproliferacyjnej (post transplant lymphoproliferative disease - PTLD), śmierci i niewydolności przeszczepionego narządu. Celem pracy było określenie, czy NMSCs rozpoznane po przeszczepie narządu mogą być czynnikiem ryzyka wystąpienia nowotworów złośliwych narządowych u tych chorych.

Metodyka:

Analizie poddano 75 chorych po przeszczepie nerki z rozpoznaniem co najmniej jednym ogniskiem NMSCs po przeszczepie narządu. Chorzy ci zostali wyłonieni z grupy 813 chorych pozostających pod opieką Szpitala Klinicznego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 1980-2018.

Wyniki:

U 3 z 75 biorców nerki z rozpoznaniem po przeszczepie NMSCs rozpoznano raki narządowe lub PTLD przed wystąpieniem NMSCs, u 9 chorych raki narządowe rozpoznano jako kolejne nowotwory po NMSCs. Ośmiu z 9 tych chorych stanowili mężczyźni (89%). Mediana czasu od przeszczepu nerki do rozpoznania nowotworu złośliwego narządowego wyniosła 123 (1.5-162.5) miesiące. Mediana czasu od rozpoznania pierwszego ogniska NMSCs do rozpoznania nowotworu złośliwego narządowego wyniosła 75

(17.0-93.5) miesięcy. Najczęściej stosowanym schematem leczenia była MMF-CsA-GS - 33% chorych. U 78% w schematach leczenia występowała CsA.

Wnioski:

U 12 % chorych z rozpoznaniem NMSCs po przeszczepie nerki rozpoznano po medynie czasu 6,25 lat nowotwory złośliwe narządowe. NMSCs rozpoznane u biorców nerki po przeszczepie narządów mogą potencjalnie stanowić czynnik ryzyka rozwoju u tych chorych nowotworów złośliwych narządowych.

**Numer plakatu: PN25****Post COVID-19 transient diabetes in a kidney transplant patient - case report and review of the literature**

**Autor / Autorzy:** Dominika Rynkiewicz<sup>1</sup>, Joanna Konopa<sup>1</sup>, Hanna Jasiel-Wojculewicz<sup>2</sup>, Andrzej Chamienia<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GUMed Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

<sup>2</sup> GUMed Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii

**Abstrakt skrócony:**

SARS-CoV-2 virus shows affinity to ACE-2 receptors and may damage the cells presenting those particles on their surface. SARS-CoV-2 may also injure the beta cells by triggering multiple pro-inflammatory cytokines like interleukin-6 or by enhancing autoimmunity in genetically predisposed people. In the case of devastating beta cells of the pancreas, the clinical presentation is comparable to insulin deficiency diabetes symptoms, as a diabetic ketoacidosis. Abrupt onset of diabetes mellitus (DM) in Covid-19 was already noticed during SARS-CoV-2 pandemic. The regenerative potential of the pancreatic endocrine cells is currently under investigation.

We describe new-onset transient diabetes in 45-year old male patient after kidney transplantation in 2019, receiving tacrolimus, mycophenolate mofetil and steroids. On November 2020 he had respiratory infection caused by SARS-CoV-2. Three weeks later he noticed polyuria and polydipsia. Random glucose level was 1747 mg/dl and diabetic ketoacidosis was diagnosed. The insulin requirement after hospitalization was 45 units.



On April 2021 patient suffered incidents of severe hypoglycaemia, HbA1c% was 5,1%, anti-GAD and anti-ZNT8 were negative and c-peptide was 1.17 ng/ml. After finishing insulin therapy only impaired fasting glycaemia was recognized based on glucose tolerance test.

Patients treated with immunosuppressants are at risk of development of post-transplant diabetes mellitus (PTDM). Additionally latent autoimmune diabetes in adults (LADA) may reveal itself in the middle-aged patients. Nonetheless, the transient and abrupt character of this patient's glycemic level disturbances may suggest viral etiology, particularly COVID-19 infection.

Viral etiology of DM in COVID-19 should be taken into account in differential diagnosis in kidney transplant recipients.

#### **Numer plakatu: PN26**

#### **Endovascular treatment of the transplant renal artery stenosis**

**Autor / Autorzy:** Marcin Adamecki<sup>1</sup>, Weronika Dreja<sup>1</sup>, Weronika Uniejewska<sup>1</sup>, Grzegorz Oczkowicz<sup>1</sup>, Andrzej Więcek<sup>2</sup>, Wojciech Wystrychowski<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dept. of General, Vascular and Transplant Surgery, Medical University of Silesia in Katowice

<sup>2</sup> Department of Nephrology, Transplantation and Internal Medicine

#### **Abstrakt skrócony:**

Introduction: Transplant renal artery stenosis (TRAS) is one of the most common complications occurring after transplantation. It is highly related to the resistant hypertension and graft dysfunction. We aimed to evaluate risk factors of TRAS and outcomes of its endovascular treatment.

Materials and methods: 17 patients who underwent the endovascular renal artery angioplasty between 2016 and 2021 were enrolled. The retrospective analysis included i.a.: clinical and biochemical parameters, imaging studies (ultrasonography, angio-CT, angiography), treatment modalities, as well as donor characteristics.

Results: Resistant hypertension or impaired graft

function with TRAS diagnosis was an indication for treatment in 9 and 7 cases, respectively. The mean time between kidney transplantation and endovascular treatment was 25±46 months [1,8–180]. Depending on the stenosis characteristics stenting (10) or balloon angioplasty (6) was performed. Procedure was complicated with a retroperitoneal bleeding in one case. All patients were on the multi-drug antihypertensive therapy prior to the intervention (3±1 drugs) and the angioplasty improved blood pressure control with decreased number of medications (2±1, P<0,05). In early and long term observation the serum creatinine levels have not improved significantly. Amount of the angiographic contrast agent did not correlate adversely with change of the creatinine levels in the perioperative period. Symptomatic restenosis was diagnosed in 3 cases; 8, 17 and 24 months after angioplasty and was successfully treated with an endovascular reintervention.

Conclusions: Endovascular management of TRAS is a simple, effective, safe and reproducible method of treatment. Clinical outcomes depend on the initial symptoms with satisfactory results in controlling resistant hypertension.

#### **Numer plakatu: PN27**

#### **Malignancy prevalence in dialyzed population and in waitlisted potential kidney transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Michał Pyrża<sup>1</sup>, Tomasz Głogowski<sup>1</sup>, Monika Wieliczko<sup>1</sup>, Paweł Żebrowski<sup>1</sup>, Ewa Wojtaszek<sup>1</sup>, Jolanta Małyszko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dept of Nephrology, Dialysis and Internal Medicine, UCK WUM

#### **Abstrakt skrócony:**

Malignancy becoming the second cause of death in dialyzed population. On the other hand, kidney transplantation improves quality of life, prolongs survival, and is cost-effective, but bears some serious complication including malignancy. Therefore, active screening for cancer is of utmost importance.

The aim of this study was to assess the prevalence of malignancy in dialyzed patients in relation to status on the on the waiting list and type of dialysis.

The cross-sectional study was conducted in 108

hemodialyzed-HD patients (mean age 65 years, 47 females) and 47 peritoneally dialyzed-PD patients (mean age 51 years, 25 females). Among the population studied 20 patients were actively waitlisted, including 14 PD patients. Patients who had been active on the cadaver kidney waiting list and not listed did not differ in regard to sex, dialysis vintage and causes of end-stage renal failure, but were significantly younger. Among HD patients 24 of them had a history of malignancy and 10 in PD. The most common were renal cell carcinoma in 6, breast cancer in 4, lung cancer in 3, prostate cancer in 3, hepatocellular cancer in 2, colorectal cancer in 2, esophageal cancer in 2, others 14).

In waitlisted patients only 2 HD had a history of malignancy.

Concluding, waitlisted patients represent a very selected and healthier dialyzed population. Malignancy become more common comorbidity in dialyzed patients which may have important clinical implication regarding therapy. Guidelines for cancer screening in potential transplant recipients should be developed as there are scarcity of data in this matter.

### **Numer plakatu: PN28**

#### **Kidney transplantation in Abernethy malformation**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Tomasz Kruszyna<sup>1</sup>, Bogdan Niekowal<sup>1</sup>, Joanna Rogala<sup>1</sup>, Tomasz Jędrychowski<sup>1</sup>, Ewa Ignacak<sup>2</sup>, Alina Będkowska-Prokop<sup>2</sup>, Piotr Jaśkowski<sup>2</sup>, Piotr Richter<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej, Gastroenterologicznej i Transplantologii

<sup>2</sup> Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Nefrologii i Dializoterapii; Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Katedra Nefrologii

<sup>3</sup> Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej, Gastroenterologicznej i Transplantologii; Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, I Katedra Chirurgii

#### **Abstrakt skrócony:**

Abernethy malformation is a rare disorder

defined by congenital portosystemic shunt. The advances in clinical imaging led to increased identification of this rare anomaly, which proved to be more common and more clinically diverse than previously assumed. Late presentations are not uncommon. Abernethy malformation may follow indolent course into adulthood and may be unrelated finding in a patient with chronic kidney disease.

We present the case of 35-year-old patient with a complete portosystemic shunt consistent with type Ia Abernethy malformation. The patient was referred for deceased donor kidney transplantation (KTx) for end-stage renal disease due to biopsy-confirmed mesangiocapillary glomerulonephritis. He received KTx from the brain-dead donor with standard characteristics. The procedure was uneventful, no vascular or vesical abnormalities could be identified at the surgical site. Standard triple immunosuppression (tacrolimus, mycophenolate mofetil and steroid) with anti-interleukin-2 receptor antibody induction was initiated. The kidney made unremarkable recovery with excellent early function. Strict daily tacrolimus trough level monitoring, vigorous dose tapering and extended interval dosing resulted in tacrolimus trough concentration at target level.

At regular checkups patient showed excellent kidney function and remained on triple maintenance immunosuppression with tacrolimus dose of 0,5 mg twice daily.

Kidney transplantation proved to be feasible and safe in this young male with apparently efficient compensatory mechanisms. Pharmacological adjustments accounting for congenital complete portosystemic shunting affecting liver first pass effect as well as multiple drug interactions were necessary and sufficient.

### **Numer plakatu: PN29**

#### **Costs of treatment of acute antibody-mediated rejection in renal transplant patients**

**Autor / Autorzy:** Anna Łabuś<sup>1</sup>, Mariusz Niemczyk<sup>1</sup>, Magda Fliszkiewicz<sup>1</sup>, Andrzej Kulesza<sup>1</sup>, Leszek Pączek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

#### **Abstrakt skrócony:**

**Introduction.** Antibody-mediated rejection (AMR) remains a challenge in renal transplant patients. It may negatively impact the graft survival, and its treatment is associated to relatively high expenses. The aim of our study was to assess the costs of treatment of acute AMR in the Polish settings.

**Material and Methods.** 11 renal transplant recipients, with acute AMR diagnosed between September, 2016 and August, 2019, and treated in our center were included. Direct costs of inpatient, as well as outpatient care, in the first year after AMR diagnosis from the perspective of a transplant center were retrospectively calculated.

**Results.** The costs of treatment of acute AMR were considerably high, with a mean 1-month cost of treatment 12,718 PLN (~2925 EUR; ~3307USD). That means that cost of management of renal transplant patients with acute AMR are almost twofold higher compared to hemodialysis. It was intravenous immunoglobulin what was responsible for the majority (55%) of costs.

**Conclusions.** Treatment of acute AMR increases the costs of post-renal-transplant care in involved patients. Therefore, efforts should be done to minimize the risk for acute AMR. Despite its potential clinical benefits, management of acute AMR is even more expensive compared to dialysis. Therefore, further cost-effectiveness analyses are needed to justify the spending, and to establish the best treatment regimens.

#### **Numer plakatu: PN30**

#### **Hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) in a kidney transplant recipient – a case report and a review of the literature.**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Justyna Gołębowska<sup>1</sup>, Michał Taszner<sup>2</sup>, Jan Maciej Zaucha<sup>2</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology and Internal Medicine, Medical University of Gdańsk.

<sup>2</sup> Department of Hematology and Transplantology, Medical University of Gdańsk.

#### **Abstrakt skrócony:**

Background: Hemophagocytic

lymphohistiocytosis (HLH) is a life-threatening syndrome characterized by uncontrolled mature histiocyte proliferation, hemophagocytosis, and hypercytokinemia. HLH results from a disruption of immune homeostasis, such as uncontrolled infection in the setting of immunosuppression.

**Case presentation:** A 51-year-old man presented four months post kidney transplantation with fatigue, pyrexia, acute kidney injury suggestive of urosepsis. Both urine and blood cultures grew *Escherichia coli*. Despite the targeted antibiotic therapy his condition deteriorated, graft failure progressed, so patient underwent kidney allograft nephrectomy. Later he was treated with metronidazole, vancomycin, ceftriaxone, mycophenolate with no improvement. After the surgery he developed pancytopenia, which was initially assumed a side effect of pharmacotherapy. There was no improvement after meropenem, co-trimoxazole and mycophenolate discontinuation, so an extensive workup was performed without revealing etiology. Because of CMV viremia ganciclovir was introduced, also without any improvement. Eventually, due to suspicion of HLH a bone marrow biopsy was carried out leading to confirmation of the diagnosis of HLH. He met six out of eight criteria for HLH diagnosis including fevers, pancytopenia, hepatosplenomegaly, hemophagocytosis, ferritin of 15,239 ng/mL (>500 ng/mL), and soluble-CD25 of 31,428 U/mL (>710 U/ml). He completed 3 weeks of HLH-directed chemotherapy with dexamethasone, etoposide and rituximab. Despite the treatment there was no improvement in his pancytopenia and his general condition was gradually worsening. He died after two months of hospital stay.

**Conclusions:** This case highlights the challenges and difficulties involved in the diagnosis and management of transplant-related HLH.

#### **Numer plakatu: PN31**

#### **Kłębuszkowe zapalenie w nerce przeszczepionej**

**Autor / Autorzy:** Marcin Wyzgał<sup>1</sup>, Magdalena Wyzgał<sup>1</sup>, Agnieszka Perkowska<sup>2</sup>, Olga Rostkowska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Klinika Medycyny Transplantacyjnej,

Nefrologii i Chorób Wewnętrznych

<sup>2</sup> Zakład Patomorfologii WUM

<sup>3</sup> Klinika Medycyny Transplantacyjnej,  
Nefrologii i Chorób Wewnętrznych

### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp

Wydłużenie przeżycia pacjentów po przeszczepieniu nerki jest powodem rozwoju przewlekłych powikłań. Jednym z nich jest występowanie kłębuszkowego zapalenia nerki. Może rozwinąć się jako proces de novo lub stanowić nawrót choroby pierwotnej. Kłębuszkowe zapalenie nerki przeszczepionej jest trzecią, co do częstości, po przewlekłej dysfunkcji przeszczepu i zgonie pacjenta z czynnym przeszczepem, przyczyna utraty przeszczepu.

Cele

Celem badania jest ocena częstości występowania kłębuszkowego zapalenia w nerce przeszczepionej, identyfikacja czynników ryzyka predysponujących do jej rozwoju oraz ocena ich wpływu na losy przeszczepu

Metodyka

Obserwacją retrospektywną objęto dokumentację pacjentów z lat 2000r-2020r u których wystąpił krwinkomocz, białkomocz oraz pogorszenie czynności nerki przeszczepionej.

Rozpoznanie kłębuszkowego zapalenia potwierdzono w badaniu histopatologicznym

Wyniki

Baza obejmuje 88 pacjentów:

69 osób z nefropatią IgA

12 osób z nefropatią błoniastą

4 osoby z pierwotnym FSGS

3 osoby z błoniasto rozplamowym kłębuszkowym zapaleniem nerek

Jedynie 35 osób miało wykonaną biopsję przed przeszczepieniem

80% pacjentów z rozpoznaną w biopsji po Ktx nefropatią IgA miało rozpoznaną nefropatią IgA w biopsji przed Ktx

U 12,5% pacjentów z rozpoznaną w biopsji przed Ktx nefropatią IgA, po Ktx w biopsji stwierdzono nefropatią błoniastą

Średni wiek w chwili przeszczepienia pacjentów z nefropatią IgA był istotnie statystycznie wyższy niż w grupie pacjentów z nefropatią błoniastą

(51±12vs38±12,p=0,01)

Osoby z nefropatią IgA miały więcej zgodnych

antygenów HLA w porównaniu do osób z nefropatią błoniastą

(2,38±1,26vs1,63±1,02,p=0,03)

Osoby z niezadawalającą funkcją nerki przy wypisie (sCr>1.5mg/dl) miały 4-krotnie większe ryzyko wystąpienia KZN–(HR=4.42)

Wnioski

Kłębuszkowe zapalenie w nerce przeszczepionej w zależności od typu histopatologicznego wpływało istotnie na funkcję i przeżycie przeszczepu.

### **Numer plakatu: PN32**

### **Nonadherence ghost - czynniki różnicujące pacjentów po przeszczepieniu nerki stosujących się i niestosujących do zaleceń lekarskich.**

**Autor / Autorzy:** Edyta Skwirczyńska<sup>1</sup>, Piotr Ostrowski<sup>1</sup>, Michał Kargul<sup>1</sup>, Marek Ostrowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### **Abstrakt skrócony:**

Cel pracy: Wyłonienie czynników różnicujących pacjentów nonadherence od adherencji wśród populacji kobiet i mężczyzn leczonych lekami immunosupresyjnymi będących po przeszczepieniu nerki, leczonych lekami immunosupresyjnymi.

Metodyka: Ostatnie doniesienia wskazują, że problem dotyczy od 40% do 50% pacjentów. Z uwagi na powtarzające się trudności w identyfikacji pacjentów nonadherence skonstruowaliśmy kwestionariusz, który dotyczył przestrzegania zaleceń związanych z przyjmowaniem leków. Pięć pytań pozwalających na identyfikację pacjentów nonadherence zostało wplecionych w pytania dotyczące stylu życia, aktywności fizycznej i nawyków żywieniowych. W naszym badaniu blisko 50% pacjentów zaklasyfikowaliśmy jako nonadherence z uwagi na brak regularności zażywania leków. Zrekrutowano biorców przeszczepu nerki (N=211) w wieku 18-82 lat i co najmniej 3 miesiące po transplantacji z dwóch niezależnych oddziałów ambulatoryjnych w Szczecinie (Polska) (styczeń 2020 - marzec 2020). Kryteria wykluczenia obejmowały: szybko postępującą niewydolność przeszczepionej nerki, ciężkie choroby neuropoznawcze lub nieumiejętność płynnego porozumiewania się w języku polskim.

Wyniki: Spożywanie posiłków okazało się istotnym statystycznie czynnikiem rozgraniczającym pacjentów adherence i nonadherence. Pacjenci nonadherence wykazują mniejszą regularność do przestrzegania por spożywania posiłków. Wykazaliśmy również, że w grupie pacjentów adherence styl skoncentrowany na emocjach oraz zaangażowanie w czynności zastępcze był ujemnie skorelowany z poziomem samooceny. W naszych badaniach potwierdziliśmy, że wiek i poziom wykształcenia pacjentów są wyznacznikiem adherencji. Nie odnotowaliśmy istotnych zależności dotyczących strategii radzenia sobie ze stresem a stosowaniem się do zaleceń.

Wnioski: Nasze wyniki dostarczają nowych wskazówek pomocnych przy identyfikacji pacjentów adherence. Być może cechy osobowościowe sumienność w codziennym spożywaniu posiłków okaże się istotną determinantą dzielącą osoby stosujących się do zaleceń.

### **Numer plakatu: PN33**

#### **Kidney graft failure and patient survival modelling based on competing risks under non-proportional hazards**

**Autor / Autorzy:** Valenta Zdenek<sup>1</sup>, Damian Skrabaka<sup>2</sup>, Aleksander J. Owczarek<sup>3</sup>, Aureliusz Kolonko<sup>4</sup>, Robert Król<sup>2</sup>, Andrzej Więcek<sup>2</sup>, Jacek Ziaja<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Statistical Modelling, Institute of Computer Science of the Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic

<sup>2</sup> Department of General, Vascular and Transplant Surgery, Medical University of Silesia

<sup>3</sup> Health Promotion and Obesity Management Unit, Department of Pathophysiology, Medical University of Silesia, Katowice

<sup>4</sup> Department of Nephrology, Transplantation and Internal Medicine, Medical University of Silesia, Katowice

#### **Abstrakt skrócony:**

Aim: The main objective was to demonstrate that a violation of the proportionality assumption in the context of modelling competing risks in kidney transplantation is a likely scenario that needs to be considered. The presence of

non-proportional hazards may alter the inference process.

Methods: The Cox PH and Fine-Gray's time-varying coefficients models under the cause-specific hazards (CSH) scenario were used, as well as available model diagnostics, including Schoenfeld residuals, to identify violations of proportionality assumption. Time to death and time to graft failure was terminal competing events. The clinical database comprised 350 recipients, half aged below, and half aged above 60 years, who received kidneys from the same deceased donor.

Results: The violation of proportional subdistribution hazards assumption may be identified using residual diagnostics and appropriately accounted for by involving time interactions with the corresponding model predictors. The non-proportional effects on cumulative incidence (CI) do not necessarily translate in those on cause-specific hazards, and a violation of the proportionality assumption needs to be checked rigorously.

Conclusions: Time-varying effects have a profound impact on clinical inference under competing risks.

They do not translate directly between the frameworks of subdistribution and cause-specific hazards because the cumulative incidence is obtained via integrating the cause-specific hazard, weighted by the overall survival function. However, a simultaneous violation of the proportionality assumption under both frameworks is still possible. Clinical inference may change considerably when such a violation occurs. Non-proportional effects may be properly identified under each framework using available model diagnostics.

### **Numer plakatu: PN34**

#### **Zmiany bioaktywnych kwasów tłuszczowych w surowicy pacjentów po transplantacji nerek**

**Autor / Autorzy:** Maciej Śledziński<sup>1</sup>, Łukasz Kaska<sup>1</sup>, Justyna Gołębiewska<sup>2</sup>, Aleksandra Hliwa<sup>4</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>2</sup>, Tomasz Śledziński<sup>4</sup>, , Adriana Mika<sup>4</sup>,

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup> Katedra Analizy Środowiska Wydział Chemii, Uniwersytet Gdański

<sup>4</sup> Katedra i Zakład Biochemii Farmaceutycznej, Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Dane epidemiologiczne wskazują, że zaburzenia metaboliczne i zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe u pacjentów po przeszczepieniu nerki jest ważnym i powszechnym problemem. Dlatego ważne jest poszukiwanie nowych rozwiązań i jednocześnie przeciwdziałanie negatywnym skutkom obecnie stosowanych terapii. Dyslipidemia może sprzyjać procesowi miażdżycy i przyczyniać się do wysokiego odsetka powikłań sercowo-naczyniowych.

Wcześniejsze badania wykazały istotne zaburzenia profilu kwasów tłuszczowych (KT) u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. Wiele z tych KT wpływa na metabolizm komórek i całego organizmu, stąd można je zaliczyć do związków biologicznie aktywnych.

W tym badaniu oceniliśmy wpływ transplantacji nerki na poziom KT w surowicy w celu oceny roli tych związków na zdrowie pacjentów po transplantacji.

Profil KT analizowano metodą chromatografii gazowej ze spektrometrią mas u 35 biorców tuż przed przeszczepem i 3 miesiące później.

Badanie wykazało istotne zmniejszenie ilości wielonienasyconych KT n-3 (WNKT) u biorców nerek 3 miesiące po przeszczepie.

Obniżony poziom n 3 WNKT może przyczyniać się do zwiększonego ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów po przeszczepieniu nerki. Potwierdzenie niedoboru n-3 WNKT po transplantacji stanowi mocną podstawę do ich suplementacji, co powinno poprawić stan zdrowia pacjentów i zmniejszyć ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych.

**Numer plakatu: PN35**

**Mycotic anastomotic aneurysm in kidney transplant recipient. Technical aspects of successful surgery.**

**Autor / Autorzy:** Tomasz Kruszyna<sup>1</sup>, Andrzej Brzychczy<sup>2</sup>, Bogdan Niekowal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej, Gastroenterologicznej i Transplantologii

<sup>2</sup> Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Oddział Chirurgii Naczyń z Pododdziałem Zabiegów Endowaskularnych

#### **Abstrakt skrócony:**

*Candida albicans* remains the most common etiological factor of systemic fungal infections in transplant recipients. *Candida* arteritis with aneurysmal formation is an uncommon but fatal complication.

We present the 26-year-old kidney transplant recipient with moderate immunological risk who received standard triple immunosuppression with non-depleting, anti-interleukin-2 receptor antibody induction. The routine urine culture on 2nd postop week was positive for *Candida albicans*. Patient received oral fluconazole course with clinical improvement. On readmission after 6 weeks for scheduled ureteral stent removal his urine sample was positive for yeast cells; both urine and ureteral stent cultures were positive for *Candida albicans*. On ultrasound imaging an abnormal mass with pulsatile flow was found in the area of the vascular anastomosis. The diagnosis of the arterial aneurysm was confirmed using magnetic resonance angiography. Fluconazole was initiated and patient was referred for surgery. The procedure was performed under systemic anticoagulation with heparin and intraoperative activated clotting time monitoring. The surgery included full arterial iliac axis control, arterial reconstruction using autologous saphenous vein with temporary renal arterial blood shunting, without venous vascular anastomotic division and with preservation of ureterovesicular anastomosis.

Further postoperative course was uneventful. By the end of the first postop week the kidney function improved and remained stable henceforth with creatinine 180  $\mu\text{mol/l}$  and eGFR stable at 40  $\text{ml/min/1,73m}^2$ . Blood and urine cultures remained negative.

Mycotic arterial aneurysm can be successfully repaired with clinically durable effect and excellent kidney function. Diagnosis requires increased vigilance in patients at risk.

### **Numer plakatu: PN36**

#### **Early vs late urinary catheter removal after renal transplantation – preliminary data.**

**Autor / Autorzy:** Paweł Studnicki<sup>1</sup>, Julita Zembala<sup>2</sup>, Piotr Pakulski<sup>2</sup>, Zuzanna Znajdek<sup>2</sup>, Maciej Romanowski<sup>1</sup>, Jacek Pliszczynski<sup>1</sup>, Edyta Karpeta<sup>3</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Medical University of Warsaw, Department of Surgical and Transplantation Nursing and Extracorporeal Therapies, Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

Early vs late urinary catheter removal after renal transplantation – preliminary data.

#### 1. Purpose

The purpose of this study is to compare frequency of UTI and urine leak in patients after kidney transplant (KTx) with early or delayed Foley catheter removal. The hypothesis of the ELUCATR trial is that there is no need to keep Foley catheter longer than 24 hours after KTx due to lack of significant effect on urological complications. Early removal can also reduce urinary tract infections.

#### 2. Materials and Methods

75 patients was randomised to a group early urinary catheter removal (24h after surgery) n=43 or delayed (72h after surgery) removal group n=32. Screen visit was performed, and urine sample was taken 2, 15 and 30 days after KTx. Final visit was performed 1 year after KTx.

#### 3. Results

We want to present the preliminary results of the study on 75 participants. There was no significant difference between groups in positive urine culture and symptomatic UTI after 2, 15, 30 days after transplantation. There was no major urinary complication in both groups. There was no significant difference between groups in graft function measured as GFR.

#### 4. Conclusion

According to presented data early catheter removal seems to be a safe option for kidney graft recipients. More participants are needed.

### **Numer plakatu: PN37**

#### **Ocena zawartości witaminy K1 i K2 w diecie pacjentów będących w odległym okresie po przeszczepieniu nerki**

**Autor / Autorzy:** Małgorzata Kluch<sup>1</sup>, Magdalena Orzechowska<sup>2</sup>, Katarzyna Matera<sup>3</sup>, Piotr Grzelak<sup>3</sup>, Iłona Kurnatowska<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pracownia Oceny Aktywności Disacharydaz Rąbka Szczoteczkowego Jelita Cienkiego, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

<sup>2</sup> Zakład Kancerogenezy Molekularnej, Oddział Nauk Biomedycznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

<sup>3</sup> Zakład Diagnostyki Obrazowej, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

<sup>4</sup> Klinika Chorób Wewnętrznych i Nefrologii Transplantacyjnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

#### **Abstrakt skrócony:**

##### WSTĘP

Witamina K, a zwłaszcza forma K2 jako kofaktor aktywacji białka Gla macierzy oraz osteokalcyny postrzegana jest jako czynnik protekcyjny zmian naczyniowych i kostnych, które należą do najczęstszych powikłań u pacjentów po przeszczepieniu nerki (KTx). Witamina K1 uczestniczy w regulacji procesów krzepnięcia. Celem badania była ocena spożycia witaminy K1 i K2 w diecie pacjentów w odległym okresie po KTx.

##### PACJENCI I METODY

Podczas rutynowej wizyty w Poradni Transplantacyjnej wśród kolejnych biorców w dobrym, stabilnym stanie klinicznym, którzy w przebiegu poprzedzającego wizytę miesiąca nie przechodzili żadnych ciężkich chorób ani nie zmieniali diety, przeprowadzono badanie ankietowe. Na podstawie kwestionariusza dietetycznego własnej konstrukcji oszacowano zawartość witaminy K1 i K2 (z oceną zawartości jej izoform: menachinonów MK 4-10) w posiłkach z trzech dni roboczych poprzedzających wizytę. Dane dotyczące czasu po przeszczepieniu, chorób współistniejących, przyjmowanych leków uzyskano z wywiadu oraz dokumentacji poradnianej, z której uzyskano również informacje o czynności nerki przeszczepionej (eGFR).

##### WYNIKI

Analizie poddano dane pochodzące z ankiet

wypełnionych przez 151 biorców (60 K, 91 M), w wieku  $54,4 \pm 12,9$  lat, będących średnio  $9,7 \pm 5,6$  lat po KTx, z eGFR  $53,02 \pm 1,7$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Średnie spożycie witaminy K1 wynosiło  $120,9 \pm 49$  µg/day (średnie zalecane wg Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA): 70 µg/d) natomiast witaminy K2:  $2,69 \pm 11,36$  µg/d (sugerowane przez EFSA: 45 µg/d), w tym: MK-4:  $25,9 \pm 9,9$  µg/d; MK-5:  $0,1 \pm 0,2$  µg/d; MK-6:  $0,2 \pm 0,4$  µg/d; MK-7:  $0,2 \pm 0,23$  µg/d, MK-8:  $1 \pm 1,9$  µg/d; MK-9:  $0,9 \pm 2,3$  µg/d oraz MK-10:  $0,2 \pm 0,5$  µg/d.

#### WNIOSKI

Dieta pacjentów w odległym okresie po przeszczepieniu nerki zawiera odpowiednią ilość witaminy K1 natomiast spożycie witaminy K2 jest niewystarczające.

#### Numer plakatu: PN38

**Wyniki przeszczepiania nerek w okresie pandemii COVID-19 w jednym z ośrodków w Polsce.**

**Autor / Autorzy:** Wojciech Wojas<sup>1</sup>, Maciej Kotowski<sup>1</sup>, Izabela Marczak<sup>1</sup>, Marek Ostrowski<sup>1</sup>, Jerzy Sieńko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego

#### **Abstrakt skrócony:**

Pandemia COVID-19 znacząco wpłynęła na ilość przeszczepianych narządów na całym świecie. W Polsce zasady jak i restrykcje związane z działalnością transplantacyjną zawarte są w aktualizowanych wytycznych Poltransplantu. Nasz ośrodek boryka się z tymi samymi problemami co reszta ośrodków w kraju. Wpływ na ograniczenie działalności transplantacyjnej ma nie tylko spadek liczby zgłaszanych biorców, ale także liczne restrykcje dotyczące m.in. kwalifikacji dawców oraz biorców, czy nawet przygotowania ośrodków do opieki długoterminowej w przypadku infekcji biorcy narządu wirusem SARS CoV-2. Statystyki pokazywały, po początkowym spadku ilości przeszczepianych nerek, chwilową normalizację w miesiącach letnich, by ponownie zanotować spadek wraz ze wzrostem nowych przypadków zachorowań na COVID-19. Łącznie w okresie od marca do grudnia 2020 w naszym ośrodku zostało przeszczepionych 29 nerek.

Transplantacja nerek nie łączy się tylko z samą operacją, ale również z dalszą opieką nad biorcami. Zmniejszona odporność wśród biorców spowodowana leczeniem immunosupresyjnym, jak i współtowarzyszące biorcom choroby przyczyniają się do tego, że jest to grupa podwyższonego ryzyka objawowego zakażenia SARS CoV-2. Liczba przypadków infekcji SARS CoV-2 wśród biorców po przeszczepieniu nerki w naszym ośrodku wyniosła 7, z czego zanotowaliśmy 2 zgony spowodowane infekcją COVID-19 w okresie po przeszczepieniu nerki. Powikłania pooperacyjne prawdopodobnie mające związek z wcześniejszym przechorowaniem infekcji SARS CoV-2 wystąpiły u 1 pacjentki.

#### Numer plakatu: PN39

**Treatment of recurrent urinary tract infection caused by ESBL producing *Klebsiella pneumoniae* with high oral doses of amoxicillin with clavulanic acid**

**Autor / Autorzy:** Piotr Wilkowski<sup>1</sup>, Ewa Hryniewiecka<sup>1</sup>, Leszek Pączek<sup>1</sup>, Michał Ciszek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych WUM

#### **Abstrakt skrócony:**

Introduction

Carbapenems are the primary treatment of urinary tract infections (UTI) caused by *Klebsiella pneumoniae* producing extended-spectrum beta-lactamases (ESBL). However, the recurrence rate is high, and the patients often require rehospitalization. We present the results of an observational study of kidney transplant recipients with recurrent UTI treated with high oral doses of amoxicillin with clavulanic acid.

Patients and methods

All patients had pyuria and ESBL producing *K. pneumoniae* in urine culture. The starting dose of amoxicillin was 2,875 g b.i.d for clavulanic acid dose was 125 mg b.i.d. We down titrated the doses every 7-14 days and continued prophylactic treatment with amoxicillin/clavulanic acid 250/125mg up to 3 months. We use this schedule as a primary treatment in 6 outpatient cases and as a continuation of 5-7 days treatment with meropenem in 3 hospitalized cases. We defined



treatment failure as the presence of *K. pneumoniae* ESBL+ in urine culture during therapy and recurrence as positive urine culture with the same strain 6 months after treatment completion.

#### Results

We observed no treatment failures, but UTI reoccurred in 3 patients. In one case of recurrent UTI, retreatment with the same schedule was successful.

#### Conclusions

It is possible to break the resistance of ESBL producing *K. pneumoniae* strains with high doses of oral amoxicillin with clavulanic acid. Such treatment could be an alternative option to carbapenems in selected cases of UTI.

#### **Numer plakatu: PN40**

#### **Renal denervation as the therapy of refractory hypertension after heart and renal transplantation – 5 years of observation.**

**Autor / Autorzy:** Krzysztof Wiśnicki<sup>1</sup>, Mirosław Banasik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

#### **Abstrakt skrócony:**

Refractory hypertension is a state of unachieved normalized blood pressure levels, in spite of simultaneous usage of 5 different hypotensive drugs at their recommended doses. It is a common problem in patients after kidney transplantation and poses a great threat of cardiovascular diseases. Moreover, with high blood pressure levels being a risk factor, non-immunological graft failure might be imminent in that situation. There are several causes of hypertension, with one of them being an excessive sympathetic activity, which can be a response to upheavals in the organism. Therefore native renal denervation comes to aid.

#### **Numer plakatu: PN41**

#### **Changes in kidney graft function in COVID-19 convalescents.**

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Malinowska<sup>1</sup>, Zbigniew Heleniak<sup>1</sup>, Marta Muchaldo<sup>1</sup>, Zuzanna Ślizień<sup>1</sup>, Ewa Król<sup>1</sup>, Leszek Tylicki<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology

and Internal Medicine, Medical University of Gdansk, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

#### **INTRODUCTION**

Kidney transplant recipients (KTR) are at an increased risk of infection with severe respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) with mortality from 13 to over 30%. However, data concerning the influence of COVID-19 on long term graft function in convalescents is lacking.

#### **MATERIALS AND METHODS:**

A cross-sectional study was conducted in the cohort of 1067 KTR. Of 189 patients with COVID-19 in the past, 67 RTRs (38m) at mean age 53.6±14 years, 7.3±6.4 years after transplantation, Charlson Comorbidity Index (CCI) of 4.15±2.26, Fragility Score (SC) of 3.49±0.96 and minimum 6 months after acute COVID-19 were included. The most common reported symptoms of infection during acute COVID-19 were: fever (68.12%), weakness (65.22%), cough (44.93%) and loss of appetite (42.03%). 36 (58.2%) of them were hospitalized, no one required invasive ventilation therapy. The treatment of COVID19 was based on: antibiotics (34.78%), thromboprophylaxis with low molecular weight heparin (28.99%), NSAIDs and/or paracetamol (14.49%). The aim of the study was to evaluate the influence of COVID-19 on graft function at 6 months after recovery.

#### **RESULTS:**

The mean value of creatinine level 3 months before the onset of COVID-19 and 6 months after the COVID19 was as follow: 1.63mg/dl and 1.54mg/dl (nonsignificant difference). In strata analysis, there were also no difference in this regard between patients with higher and lower comorbidity (3<CCI<3) and fragility (3<FS<3).

#### **CONCLUSION:**

In the group of KTR with mild course of COVID-19 no negative impact of infection on graft function was noticed after 6 months after recovery.

**Numer plakatu: PN42**

**Efficacy and cost-benefit analysis of stenting uretero-bladder anastomosis with magnetic double J during kidney transplantation**

**Temat:** Przeszczepianie nerek

**Autor / Autorzy:** Patryk Orzeł<sup>1</sup>, Piotr Domagała<sup>1</sup>, Agnieszka Jóźwik<sup>1</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny / Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej

**Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND** Kidney transplantation (KTx) is the basic treatment for end-stage renal disease. Stenting of the ureter-bladder anastomosis is the recommended method to reduce the risk of major urinary complications after KTx. The evidence about the use of magnetic double J stents during KTx is little. The aim of this study was to present the efficacy and to perform the cost-benefit analysis of the use of magnetic double J in comparison to conventional double J during KTx.

**METHODS** In this one-center retrospective cohort study all patients after KTx between the 17th of July 2020 and 20th of February 2021 were included. Patients undergoing multi-organ transplantation and those with urinary tract disorders were excluded.

**RESULTS** 23 kidney recipients with magnetic double J stents(study group) were compared to 29 kidney recipients with conventional double J stents(control group) implanted during KTx. There was no difference in the delayed graft function episodes between groups (56.5% vs 58.6%, respectively, p=NS). There were more urinary tract infections in the study group, although the difference was not significant (43% vs 28%, respectively, p=NS). In one case it was not possible to remove the magnetic double J stent blindly through the urethra and the patient had to undergo the cystoscopy. The use of the magnetic double J was associated with cost reduction (78.2 Euro per case).

**CONCLUSIONS** The study showed the efficacy of the use of the magnetic stents during KTx. The use of magnetic stents is associated with the

total cost reduction in comparison to the use of conventional stents during KTx.

**Numer plakatu: PN43**

**Kidney retransplantation after simultaneous heart and kidney transplant - case study and literature review**

**Autor / Autorzy:** Antonina Przybył<sup>1</sup>, Zbigniew Heleniak<sup>1</sup>, Jarosław Kobiela<sup>2</sup>, Iwona Stopczyńska<sup>3</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Transplantology and Internal Medicine, Medical University of Gdansk, Poland

<sup>2</sup> Department of General, Endocrine and Transplant Surgery, Medical University of Gdansk, Poland

<sup>3</sup> 1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk, Poland

**Abstrakt skrócony:**

**INTRODUCTION**

Simultaneous heart and kidney transplant (SHKT) is the best known treatment method in patients with severe heart failure and end stage renal disease (ESRD).

In some patients after SHKT the kidney graft failure develops gradually. In such cases dialysis followed by re-transplantation may be necessary. The most favorable option to avoid dialysis would be preemptive kidney re-transplantation.

**CASE STUDY**

On 30.08.2002, a 61 year old patient with ESRD caused by glomerulonephritis, and a heart failure, caused by dilated cardiomyopathy developed after a myocarditis as a complication of influenza, underwent a SHKT. Since then, the heart function remained stable. A gradual graft kidney loss was observed (creatinine level 4,8 mg/dl). The patient underwent diagnostic evaluations including a thorough cardiology diagnostics and was placed on a transplant waiting list in May 2020.

The renal replacement therapy started in July 2020. After 4,5 months of hemodialysis, on 2.12.2020 the kidney re-transplantation from a deceased donor was performed. Post-operation a delayed graft function was observed. The serum creatinine level was 1,9 mg/dl on the discharge.

Moreover, a retention of urine due to prostate gland hypertrophy had been found. In June 2021 the patient underwent a transurethral prostatic resection. Currently, the function of both heart and kidney remains stable with a serum creatinine level of 1,4 - 1,6 mg/dl.

#### CONCLUSION

The patient's qualification to the transplant waiting list in the pre-dialysis period in the absence of a living donor does not guarantee the transplantation before dialysis, however, it shortens the waiting time.

#### Numer plakatu: PN44

##### **Uporczywy chłonnokot po przeszczepieniu nerki jako powikłanie zapalenia jądra i zakrzepicy powrózka nasiennego w przebiegu zakażenia *Pseudomonas aeruginosa***

**Autor / Autorzy:** Zuzanna Horynecka<sup>1</sup>, Grzegorz Budziński<sup>1</sup>, Monika Widera<sup>1</sup>, Joanna Badura<sup>1</sup>, Adam Kurek<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

#### **Abstrakt skrócony:**

##### Wstęp

Jednym z typowych powikłań po przeszczepieniu nerki (KTx) jest utrzymujący się chłonnokot. Do kazuistyki po KTx należy natomiast zakrzepica powrózka nasiennego. Stan taki może powodować zastój chłonny, który manifestuje się przewlekłym chłonnokotkiem.

##### Materiał i metody

54-letni chory ze schyłkową niewydolnością nerek został przyjęty celem wykonania KTx od dawcy zmarłego. Stwierdzono 4 niezgodności antygenowe w układzie HLA. W indukcji immunosupresji chory otrzymał Thymoglobulinę.

##### Wyniki

W kolejnych dobach pooperacyjnych czynność graftu była zadowalająca, obserwowano stopniowo zwiększającą się diurezę. Od 4. doby pooperacyjnej niepokój budził zwiększający się drenaż okolicy graftu dochodzący do 500-1000ml/dobę. Wykluczono zacieki moczu na podstawie badań biochemicznych. Od 13. doby obserwowano obrzęk, bolesność moszny oraz gorączkę. W pobranych posiewach moczu, treści

z drenu oraz krwi wyhodowano wielooporny szczep *Pseudomonas aeruginosa*. Rozpoczęto antybiotykoterapię celowaną, elewację moszny i leczenie przeciwzapalne, dające niewielką poprawę stanu klinicznego oraz przejściową normalizację parametrów zapalnych. Drenaż z okolicy graftu utrzymywał się w ilości ok. 600ml/dobę. Z powodu braku poprawy i utrzymującego się nadal chłonnokotu w 6. tygodniu od KTx wykonano orchidektomię prawostronną – makroskopowo jądro i najądrze były zmienione zapalnie z centralną martwicą oraz zakrzepicą powrózka nasiennego. Po zabiegu nastąpiła radykalna poprawa stanu chorego, chłonnokot ustąpił. Chory z zadowolającą czynnością graftu został wypisany do domu.

##### Wnioski

Chłonnokot jest typowym powikłaniem po KTx, choć niezwykle rzadko jego etiologią jest zapalenie jądra, czy zakrzepica powrózka nasiennego. Dodatkowo nakładające się na powyższy proces powikłania infekcyjne stanowią poważne zagrożenie dla czynności przeszczepu i wymagają szczególnej intensyfikacji leczenia. W omawianym przypadku tylko leczenie chirurgiczne dało szansę na pełne wyleczenie chorego.

#### Numer plakatu: PN45

##### **Kidney transplantation in a patient with tuberous sclerosis complex - a case report**

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Kluz<sup>1</sup>, Jolanta Gozdowska<sup>2</sup>, Piotr Domagała<sup>3</sup>, Magdalena Durlik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland; Student Research Group

<sup>2</sup> Department of Transplantation Medicine, Nephrology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of General and Transplantation Surgery, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

**Numer plakatu: PN46****Kidney autotransplantation with ex vivo repair of segmental renal artery aneurysms****Autor / Autorzy:** Ihor Kobza<sup>1</sup>, Rostyslav Zhuk<sup>1</sup>, Danylo Fedoriv<sup>2</sup>, Taras Kobza<sup>2</sup>, Yuliya Mota<sup>1</sup><sup>1</sup> Danylo Haltsky Lviv National Medical University<sup>2</sup> Lviv Regional Clinical Hospital**Abstrakt skrócony:**

The aim. Improvement of diagnosis and surgical treatment of segmental renal artery aneurysms ex vivo.

Materials and Methods. The results of clinical examination, laboratory, instrumental, intraoperative observations were analyzed in 10 patients with 11 ex vivo reconstruction of segmental renal artery aneurysms, which were observed at the Vascular surgery department of Lviv Regional Clinical Hospital for the period from 2006 to 2020.

Results. In our observations, in 10 patients, by clinical examination and diagnostic imaging (CT, MRI angiography) the diagnosis of renal artery aneurysms with different branching was confirmed. Presence of drug-resistant arterial hypertension, functionally significant renal artery stenosis, hematuria with aneurysm size > 1.0 cm in diameter have become direct indications for surgical intervention – extracorporeal renal artery aneurysm resection with kidney autotransplantation. Successful results were obtained in 8 patients. Among postoperative complications were observed: thrombosis of renal vessels – in one patient, for which a nephrectomy was performed, insignificant renal failure with subsequent regression – in one case. The clinical course of the postoperative period in other patients – without complications. The normalization of blood pressure was achieved, at the control ultrasound examination magistral blood flow through renal arteries and their intrarenal branches is determined.

Conclusions. Extracorporeal resection of renal artery aneurysms in conditions of pharmaco-cold ischemia without ureter ligation with subsequent orthotopic kidney autotransplantation is the efficient method of treatment, that provides satisfactory long-term clinical results and is performed in cases when classical reconstruction or endovascular correction is impossible.

**Numer plakatu: PN47****Wpływ manganu na skuteczność płynu przerywającego w ochronie izolowanych nerek świń****Autor / Autorzy:** Aneta Ostróżka-Cieślik<sup>1</sup>, Barbara Dolińska<sup>1</sup>, Florian Ryszka<sup>2</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach<sup>2</sup> Farmaceutyczny Zakład Naukowo-Produkcyjny „Biochefa”, Sosnowiec**Abstrakt skrócony:**

Wpływ manganu na skuteczność płynu przerywającego w ochronie izolowanych nerek świń

Cel: Mangan jest biopierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Największą zawartość tego pierwiastka stwierdzono w trzustce, wątrobie, nerkach, sercu i tarczycy. Mn<sup>2+</sup> jest kofaktorem dla wielu enzymów, w tym dysmutazy ponadtlenkowej manganu (Mn-SOD). Razem z enzymami bierze udział w obronie komórek przed reaktywnymi formami tlenu, odpowiedzi immunologicznej oraz produkcji energii (ATP) w mitochondriach. Celem badań była ocena wpływu manganu dodanego do płynu Biolasol na skuteczność przechowywania izolowanych nerek świń.

Metodyka: W badaniu użyto 20 nerek pochodzących od świń rasy Wielka Biała Polska. Płyn Biolasol zmodyfikowano dodatkiem Mn<sup>2+</sup> w stężeniu 1 µg/l. Grafty przydzielono do dwóch grup: A/Biolasol (n=10) oraz B/Biolasol+Mn<sup>2+</sup> (n=10). Nerki płukano opracowanymi płynami, następnie przechowywano metodą statyczną przez 48h w warunkach hipotermii (4°C) i ponownie płukano. W pobranych perfuzatach analizowano markery prawidłowej czynności nerek: AST, ALT, białko, kreatyninę, mocznik i elektrolity.

Wyniki: Płyn Biolasol+Mn<sup>2+</sup> vs Biolasol spowodował wzrost aktywności AST i ALT po 48 h przechowywania nerek odpowiednio o 3,3% i 6,1%. Dodatek manganu wpłynął również na wzrost stężenia białka (o 60%), kreatyniny (o 500%) i mocznika (o 72,7%) w analizowanych perfuzatach. Stężenia elektrolitów wzrosły o 50,5% [Na<sup>+</sup>] i 12,5% [K<sup>+</sup>]. Wyniki badań były istotne statystycznie na poziomie p<0,05.

Wnioski: Mangan dodany do płynu Biolasol w

dawce 1 µg/l obniża jego skuteczność w trakcie perfuzji i przerwacji izolowanych nerek świń.

#### **Numer plakatu: PN48**

#### **Występowanie chorób onkologicznych układu moczowego u pacjentów leczonych immunosupresyjnie po przeszczepieniu nerki.**

**Autor / Autorzy:** Janusz Wyzgał<sup>1</sup>, Piotr Radziszewski<sup>2</sup>, Brygida Krucinska<sup>3</sup>, Łukasz Czyżewski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zakład Pielęgniarstwa Nefrologicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny,

<sup>2</sup> Klinika Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>3</sup> Zakład Pielęgniarstwa Nefrologicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wstęp:** Nowotwory są drugą, po chorobach układu sercowo-naczyniowego, przyczyną zgonu u chorych po przeszczepieniu nerki. Długotrwałe stosowanie immunosupresji prowadzi do zmiany funkcji układu immunologicznego i nadzoru immunologicznego, co istotnie zwiększa ryzyko rozwoju nowotworu.

**Cel:** Charakterystyka występowania chorób onkologicznych układu moczowego wśród pacjentów leczonych immunosupresyjnie po przeszczepieniu nerki.

**Metodyka:** Badanie zostało przeprowadzone w marcu 2019 roku. Dokonano analizy dokumentacji medycznej 11 pacjentów, którzy byli hospitalizowani w Klinice Urologii Ogólnej, Ogólnej i Czynnościowej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

**Wyniki:** Średnia wieku pacjentów wyniosła 65 lat ± 14. Średni czas leczenia immunosupresyjnego to 15± 6 lat. Najczęściej wykonywanymi procedurami urologicznymi wśród badanych pacjentów były: procedura przezcewkowego wycięcia lub zniszczenia zmiany patologicznej lub tkanki pęcherza moczowego oraz całkowite jednostronne wycięcie nerki. Przyczynę wykonanych procedur stanowiły przede wszystkim: guz nerki (72,7%) oraz nowotwór pęcherza moczowego (27,3%). Wszystkim pacjentom z grupy badanej przeszczepiono nerkę od dawcy zmarłego. Wśród chorób współistniejących najczęściej

wstępowała cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, migotanie przedsionków. U 81,8 % badanych stwierdzono miażdżycę. BMI powyżej 25 stwierdzono u 9/11 pacjentów. 36,36% badanych potwierdziło nikotynizm.

**Wnioski:** Ryzyka związanego z występowaniem chorób nowotworowych u pacjentów, którzy stosują immunosupresję nie można wyeliminować. Stale należy pogłębiać wiedzę na temat funkcjonowania układu odpornościowego. W sposób szczególny należy objąć tę grupę pacjentów nadzorem onkologicznym. Istotne wydaje się stworzenie programów profilaktyki onkologicznej dla pacjentów po przeszczepieniu.

#### **Numer plakatu: PN49**

#### **Wpływ czasu dializ oraz wybranych parametrów biochemicznych oraz morfologii krwi przed jednoczasowym przeszczepieniem trzustki i nerki (spktx) na przeżycie biorców w pierwszym roku po transplantacji**

**Autor / Autorzy:** Michał Macech<sup>1</sup>, Tadeusz Grochowicki<sup>1</sup>, Jacek Szmidt<sup>1</sup>, Krzysztof Madej<sup>1</sup>, Magdalena Durlik<sup>2</sup>, Leszek Pączek<sup>3</sup>, Janusz Wyzgał<sup>4</sup>, Sławomir Nazarewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Klinika Medycyny Transplantacyjnej, Nefrologii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup> Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>4</sup> Zakład Pielęgniarstwa Nefrologicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wprowadzenie.** Cukrzyca typu 1 (DMT1) i schyłkowa niewydolność nerek (SNN) mogą być przyczynami przewlekłego stanu zapalnego (PSZ), który zwiększa ryzyko przedwczesnych zgonów. Pierwszy rok po spktx jest okresem, w którym najczęściej występują powikłania u biorcy.

**Cel.** Ocena wpływu parametrów klinicznych i biochemicznych na wyniki jednoczasowego przeszczepienia trzustki i nerki do 12 miesiąca po transplantacji w aspekcie istnienia PSZ poprzez analizę wybranych parametrów klinicznych, biochemicznych oraz morfologii

krwi.

**Materiał i metoda.** Retrospektywnie zbadano 103 chorych po spktx. Oceniono znaczenie wpływ czasu dializoterapii przed transplantacją (TN) na 12 miesięczne przeżycie biorców. Zbadano wpływ parametrów oznaczonych bezpośrednio przed przeszczepieniem: leukocytów (WBC), neutrofilii (NEU), limfocytów (LYM), białka C-reaktywnego (CRP), albumin (ALB), płytek krwi (PLT). Analizy przeprowadzono testem Kaplana-Meiera, Coxa oraz wieloczynnikowej regresji logistycznej.

**Wyniki.** Jednoroczne skumulowane wskaźniki przeżycia były znamienne wyższe u biorców, którzy otrzymali jednoczasowy wyprzedzający przeszczep nerki i trzustki (SP-preKTx) w porównaniu do chorych dializowanych przed transplantacją (88% vs 78,4%;  $p < 0,05$ ). Biorcy, którzy przeżyli pierwsze 3 miesiące po transplantacji byli dializowani znamienne krócej przed przeszczepieniem w porównaniu z biorcami, u których wystąpił zgon w tym okresie (mediana 15 vs. 28,5 miesięcy;  $p < 0,05$  test U Manna-Whitneya). W modelach wieloczynnikowej regresji logistycznej niezależnymi czynnikami wpływającymi na 12 miesięczne przeżycie biorców był poziom: PLT, CRP oraz ALB z ilorazem szans odpowiednio: 3,2; 5,5 oraz 4,9. W modelu Coxa na przeżycie biorców wpływał poziom ALB  $< 3,65$ g/dl.

**Wnioski.** SP-preKtx wpływa na roczne przeżycie biorców. Przedoperacyjne wartości PLT, ALB i CRP są niezależnymi czynnikami zwiększającymi ryzyko zgonu w pierwszym roku po spktx.

## **Temat: Przeszczepianie wątroby i trzustki**

**Numer plakatu: PWT01**

### **Results of duodenoduodenal anastomosis and duodenojejunal anastomosis in pancreas transplantation**

**Autor / Autorzy:** Katarzyna Baumgart-Gryn<sup>1</sup>, Marek Durlik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii, CSK MSWiA w Warszawie

#### **Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND:** Pancreas transplantation is an established method of treatment of insulin-dependent diabetes mellitus. Enteric drainage (ED) is the preferred method of exocrine drainage in many surgical centers and small intestine anastomosis is the most popular type of anastomosis. However, new options of ED have emerged, such as duodenoduodenal (DD) anastomosis, which we have been carrying out in our Centre since 2008.

**PATIENTS AND METHODS:** We retrospectively analysed all 233 patients who underwent pancreas transplantation since 2004 until July 2021. Among these patients we performed 197 SPK, 27 PTA and 9 PAK. 71 patients had duodenojejunal (DJ) and 162 duodenoduodenal (DD) anastomoses.

**RESULTS:** The patient and graft survival analysis haven't reached statistical significance, however, slightly better results were observed in the DJ group.

**CONCLUSIONS:** DD anastomosis is an effective method of ED and provides a possibility for endoscopic interventions and pancreas graft monitoring. However, it may carry a risk of serious complications in case of necessity of graft removal.

**Numer plakatu: PWT02****Przebieg zakażenia Covid -19 u pacjentów po transplantacji trzustki - doświadczenia 1 ośrodka**

**Autor / Autorzy:** Marta Matejak-Górska<sup>1</sup>, Marek Durlik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centralny Szpital Kliniczny MSWIA , Klinika Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii CMKP

**Abstrakt skrócony:**

Wśród milionów pacjentów chorujących na Covid-19 , specjalną grupę stanowili chorzy po transplantacjach narządów. W naszej poradni transplantacyjnej na podstawie przeprowadzonego wywiadu oceniono przebieg zakażenia Covid 19 u pacjentów po przeszczepie trzustki. Wśród 130 chorych po przeszczepie trzustki tylko 8 osób miało potwierdzoną infekcję Sars Cov II.

Po otrzymaniu dodatniego wyniku w kierunku zakażenia Sars CovII Pacjenci zgodnie z wytycznymi mieli odstawione pochodne mykofenolanu. Pozostawiono immunosupresję w oparciu o steroidy i inhibitor kalcyneuryny. U 1 chorego wystąpiła konieczność hospitalizacji, suplementacji podaży tlenu przez wąsy donosowe. Kolejny pacjent wymagał intensywnej terapii, respiratoroterapii i w przebiegu niewydolności wielonarządowej chory zmarł. Pozostałych 6 chorych było leczonych ambulatoryjnie. Pacjenci zgłaszali osłabienie, nadmierną męczliwość, duszność przy wysiłku, kaszel, okresowo podwyższoną temperaturę. Osłabienie i męczliwość utrzymywały się u tych chorych przez około 6 tygodni. W 3 tygodniu choroby ponownie włączaliśmy pełne leczenie immunosupresyjne. U pacjentów obserwowano podwyższony poziom przeciwciał w klasie IGG przeciwko koronawirusowi.

Przebieg zakażenia Covid 19 u pacjentów leczonych immunosupresyjnie po transplantacji narządów unaczynionych nie różni się zbytnio od przebiegu zakażenia w populacji ogólnej. Pacjenci ze względu na przeszłość transplantacyjną, w trakcie pandemii unikali przebywania w dużych skupiskach ludzi, ograniczali czas przebywania poza domem, a w związku z tym mieli mniej możliwości zarażenia się. Ze względu na pandemię i trudności w opiece nawet ambulatoryjnej wydaje się, że możliwe jest iż znacznie większa część chorych

uległa zakażeniu Covid 19. Jednak pacjenci z niewielkimi objawami chorobowymi nie zgłaszali się do punktów pobrań wymazów, stąd informacje o zakażonych są prawdopodobnie zaniżone.

**Numer plakatu: PWT03****Szczepienia przeciwko Covid-19 u pacjentów po przeszczepie trzustki – doświadczenia 1 ośrodka**

**Autor / Autorzy:** Marta Matejak-Górska<sup>1</sup>, Marek Durlik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centralny Szpital Kliniczny MSWIA , Klinika Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii CMKP

**Abstrakt skrócony:**

Pandemia Sars CovII – była dla lekarzy prawdziwym sprawdzianem umiejętności dostosowania się i reagowania na potrzeby Pacjentów. Wirus atakował ludzi, bez względu na choroby towarzyszące, wiek, płeć , rasę. Przebieg zakażenia - od objawów grypopodobnych, po ciężkie zakażenia z niewydolnością wielonarządową i zgonem. Dlatego możliwość zastosowania szczepień przeciwko wirusowi Covid-19 niosło dużą nadzieję.

W naszym ośrodku od 2004 roku wykonano 240 transplantacji trzustki – trzustki z nerką (SPK,PAK,PTA). Obecnie pod opieką Poradni Transplantacyjnej jest 130 pacjentów po tych transplantacjach. Wszyscy chorzy zostali poinformowani o możliwości zaszczepienia przeciwko Sars Cov II-szczepionką mRNA.

Celem pracy była ocena powstania przeciwciał przeciwko Sars Cov II u pacjentów poddanych wcześniej transplantacji. Zaszczepionych pełną dawką zostało 27 chorych- co stanowi 20 % chorych naszego ośrodka. Czterech chorych - (14% zaszczepionych) - przeszło wcześniej infekcję sars Cov II.

W surowicy chorych oceniono poziom przeciwciał w klasie IGM i IGG. Poziom przeciwciał oceniono przed podaniem szczepionki, a następnie po podaniu 1 i 2 dawki. Pacjenci – ozdrowieńcy – mieli podwyższony poziom przeciwciał przed podaniem szczepienia. Większość chorych nie miało żadnej odpowiedzi na szczepienie po 1 dawce szczepionki. 9 (33 %)chorych osiągnęło terapeutyczny poziom

przeciwciał po pełnej dawce szczepienia. Pacjenci po transplantacjach narządów pomimo stosowania leków immunosupresyjnych mogą osiągnąć korzyść w postaci wytworzenia przeciwciał po 2 dawkach szczepionki mRNA przeciwko Covid 19. Jednocześnie widzimy, że część nie wytworzy przeciwciał po zastosowaniu szczepienia. O odporności na zakażenie nie świadczy wyłącznie odporność humoralna, ale również komórkowa, której nie ocenialiśmy. Stosowanie szczepień może zabezpieczyć tę grupę przed poważnymi powikłaniami zakażenia Sars covII.

#### **Numer plakatu: PWT04**

#### **Stężenia markerów stanu zapalnego w płynie z kieszonki dziąsłowej u chorych na cukrzycę typu 1 po przeszczepieniu nerki lub jednoczesnym przeszczepieniu trzustki i nerki**

**Autor / Autorzy:** Mikołaj Musiał<sup>1</sup>, Rafał Wiench<sup>2</sup>, Aureliusz Kolonko<sup>3</sup>, Piotr Choręza<sup>4</sup>, Elżbieta Świętochowska<sup>5</sup>, Damian Niedzielski<sup>6</sup>, Agnieszka Machorowska-Pieniążek<sup>1</sup>, Dariusz Skaba<sup>2</sup>, Andrzej Więcek<sup>3</sup>, Aleksander J. Owczarek<sup>7</sup>, Iwona Niedzielska<sup>6</sup>, Robert Król<sup>8</sup>, Jacek Ziaja<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Ortodoncji, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Zakład Chorób Przyzębia i Błony Śluzowej Jamy Ustnej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup> Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup> Zakład Statystyki, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>5</sup> Katedra i Zakład Biologii Medycznej i Molekularnej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>6</sup> Katedra Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej i Chirurgii Stomatologicznej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>7</sup> Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości

Katedry Patofizjologii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>8</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

**Wprowadzenie:** Długotrwała cukrzyca predysponuje do zmian patologicznych w tkankach przyzębia.

Celem pracy była ocena stężenia markerów stanu zapalnego w płynie z kieszonki dziąsłowej (GCF) oraz nasilenia zmian patologicznych przyzębia u chorych na cukrzycę typu 1 (T1D) po przeszczepieniu nerki (KTx) lub jednoczesnym przeszczepieniu trzustki i nerki (SPK).

**Metodyka:** Badaniem objęto 20 chorych na T1D po SPK i 16 po KTx oraz 15 biorców nerki bez cukrzycy (kontrola). Oceniono stężenie interleukiny 1  $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), metaloproteinazy 8 (MMP-8), rezystyny, czynnika martwicy nowotworów  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ) i białka YKL40 w GCF oraz zmodyfikowany wskaźnik krwawienia (mSBI), objętość GCF, utratę przyczepu łącznotkankowego (CAL), głębokość kieszonek zębowych (PD) i ruchomość zębów wyrażoną w jednostkach Periotest.

**Wyniki:** Stężenie markerów stanu zapalnego w GCF w KTx było wyższe niż w SPK i kontroli: IL-1 $\beta$  [39,44 $\pm$ 11,16; 26,03 $\pm$ 7,56; 18,82 $\pm$ 9,41 pg/mL]; MMP-8 [3,85 $\pm$ 1,16; 2,48 $\pm$ 0,80; 2,00 $\pm$ 0,89 ng/mL]; rezystyny [31,22 $\pm$ 6,49; 22,81 $\pm$ 3,92; 12,81 $\pm$ 3,82 ng/mL]; TNF $\alpha$  [2,57 (2,08–3,22); 1,88 (1,65–2,09); 1,68 (1,49–1,94) pg/mL]; YKL40 [728,1 $\pm$ 111,5; 524,1 $\pm$ 117,4; 341,4 $\pm$ 66,2 pg/mL, odpowiednio KTx, SPK, kontrola].

Nie stwierdzono różnic w mSBI i objętości GCF między SPK a kontrolą, natomiast ich wartości w KTx były wyższe. CAL i PD oraz wartości Periotest były wyższe u chorych na cukrzycę w porównaniu z kontrolą i nie różniły się między SPK i KTx.

**Wnioski:** Chorzy na T1D po SPK wykazują niższe stężenie markerów stanu zapalnego w GCF i mniejsze nasilenie zapalenia przyzębia w porównaniu z biorcami nerek leczonymi insuliną. Nasilenie zmian morfologicznych w przyzębiu u chorych na T1D po KTx lub SPK



jest większe niż u biorców nerek bez cukrzycy.

**Numer plakatu: PWT05**

**Powikłania naczyniowe po jednoczasowym przeszczepie trzustki i nerki - opis przypadku**

**Autor / Autorzy:** Marta Matejak-Górska<sup>1</sup>, Marek Durlik<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centralny Szpital Kliniczny MSWIA, Klinika Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii CMKP

**Abstrakt skrócony:**

51-letni pacjent z wieloletnim wywiadem cukrzycy typu I i schyłkową niewydolnością nerek został zakwalifikowany do jednoczasowego przeszczepu nerki i trzustki (SPK). Zabieg wykonano w sposób typowy wykonując zespolenia naczyń tętniczych trzustki przeszczepionej z tętnicą biodrową wspólną prawą, żyłą wrotnej z żyłą główną dolną. Nerkę wszczepiono zaotrzewnowo w okolicę lewego dołu biodrowego. W okresie pooperacyjnym oba narządy podjęły prawidłową funkcję.

Sześć miesięcy po przeszczepieniu pacjent zgłaszał bóle w prawym podbrzuszu, a w badaniu usg doppler stwierdzono podejrzenie tętniaka w zespoleniu tętniczym. W badaniu angio-tk potwierdzono powstanie tętniaka rzekomego. Chory był reoperowany. Wykonano rekonstrukcję tętnicy biodrowej wspólnej prawej protezą gore-tex i re zespolenie tętnicy trzustkowej do tętnicy biodrowej zewnętrznej prawej. Po zabiegu stwierdzono pogorszenie funkcji trzustki przeszczepionej, chory wymagał stosowania podskórnym małych dawek insuliny krótkodziałającej, poziom C-peptydu był w okolicach 1ng/ml, funkcja przeszczepionej nerki była prawidłowa, prawidłowy napływ do prawej kończyny dolnej. W badaniach obrazowych prawidłowe unaczynienie obydwu graftów. Pacjent był objęty opieką ambulatoryjną. Po kolejnych 8 miesiącach w badaniach obrazowych stwierdzono tętniaka umiejscowionego w rozwidleniu aorty aż do miejsca zespolenia tętnicy trzustkowej z tętnicą biodrową. Chory został zakwalifikowany do implantacji wewnątrznaczyniowej protezy naczyniowej. Zabieg wykonano przy użyciu dwóch protez wewnątrznaczyniowych. W kontrolnym badaniu stwierdzono zachowane unaczynienie trzustki przeszczepionej. Po

kolejnych 2 miesiącach stwierdzono ponownie obecność tętniaka w miejscu mocowania protezy wewnątrznaczyniowej. Chory został ponownie zakwalifikowany do implantacji protezy wewnątrznaczyniowej. Obecnie bez cech tętniaka. Funkcja trzustki przeszczepionej jest upośledzona, zaś funkcja nerki prawidłowa. Chorzy po SPK są grupą chorych u których wzrasta ryzyko powikłań naczyniowych. Leczenie powinno odbywać się w wielospecjalistycznym ośrodku.

**Numer plakatu: PWT06**

**Oporna na leczenie niedokrwistość autoimmunohemolityczna w przebiegu zespołu limfocytów pasażerskich u chorego po przeszczepieniu wątroby ABO-zgodnej – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa**

**Autor / Autorzy:** Anna Drobińska<sup>1</sup>, Aleksandra Rajca<sup>2</sup>, Hubert Grabowski<sup>1</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>3</sup>, Piotr Remiszewski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

<sup>2</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup> Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny

**Abstrakt skrócony:**

Wstęp: Ciężka postać zespołu limfocytów pasażerskich (PLS) i w jego konsekwencji rozwój niedokrwistość autoimmunohemolityczna (AIHA) jest niezwykle rzadkim powikłaniem po transplantacji wątroby (OLT<sub>X</sub>) i najczęściej spowodowana jest przeszczepieniem wątroby ABO-niezgodnej. W większości przypadków opisanych w literaturze, normalizację serologiczną uzyskano po zastosowaniu glikokortykosteroidów i preparatu immunoglobuliny ludzkiej (Ig).

Opis przypadku: Chory lat 60, 8 tygodni po OLT<sub>X</sub> z powodu marskości pozapalnej (HBV) i ognisk raka wątrobowokomórkowego, został przyjęty do Oddziału Transplantacyjnego z powodu żółtaczki i osłabienia. Okres pooperacyjny przebiegł bez istotnych powikłań, w obserwacji ambulatoryjnej aktywność

enzymów wątrobowych, stężenie bilirubiny i hemoglobiny uległy normalizacji. Kilka dni przed hospitalizacją chory demonstrował zmiany skórne o charakterze drobnoplamistej wysypki. Przy przyjęciu stwierdzono hiperbilirubinemię i niedokrwistość makrocytarną oraz prawidłową aktywność enzymów wątrobowych. Wykluczono mikroangiopatię zakrzepową jako przyczynę hemolizy i potwierdzono rozpoznanie AIHA z silnie dodatnim odczynem BTA i obecnością przeciwciał anti-Rh (biorca B Rh(-), dawca B Rh (+)). Włączono pulsy metyloprednizolonu oraz preparat Ig. Uzyskano przejściowo obniżenie stężenia bilirubiny i wzrost stężenia hemoglobiny. W kolejnych dobach obserwowano jednak nasilenie hemolizy i pogorszenie stanu chorego. Podano bortezomib, następnie rytuksymab oraz ze wskazań życiowych przetoczono koncentrat NUKKCz ABO-zgodny, ale bez możliwości doboru preparatu całkowicie zgodnego serologicznie oraz, wykonano plazmaferezę. Mimo podjętych działań, w 9 dobie hospitalizacji doszło do rozwoju niewydolności wielonarządowej i chory zmarł.

Wnioski: U chorych po OLTX, u których obserwuje się cechy hemolizy, należy wziąć pod uwagę rzadkie powikłanie jakim jest PLS i w przypadku braku odpowiedzi na pierwszą linię terapii, decydować o szybkim włączeniu cytostatyków i zastosowaniu plazmaferezy.

#### **Numer plakatu: PWT07**

#### **Monomorficzna postać PTLD o typie guza plazmocytarnego w grafacie u chorego EBV-ujemnego po przeszczepieniu wątroby - opis przypadku i przegląd piśmiennictwa**

**Autor / Autorzy:** Anna Drobińska<sup>1</sup>, Aleksandra Rajca<sup>2</sup>, Hubert Grabowski<sup>1</sup>, Piotr Remiszewski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

<sup>2</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp: Potransplantacyjna choroba limfoproliferacyjna (PTLD) jest poważnym powikłaniem u chorych po przeszczepieniu

narządów unaczynionych. Większość monomorficznych postaci PTLD powstaje z limfocytów B u chorych z infekcją EBV przyjmujących przewlekłą terapię immunosupresyjną. PTLD najczęściej przypomina chłoniaka rozlanego z dużych komórek B. PTLD o charakterze nacieku plazmocytarnego jest rzadkością.

Opis przypadku: Chory lat 66 po przeszczepieniu wątroby z powodu marskości poalkoholowej, został przyjęty do Oddziału Transplantacyjnego 9 miesięcy po transplantacji z powodu wzrostu aktywności enzymów cholestatycznych. Chory nie zgłaszał istotnych dolegliwości, a w badaniu fizykalnym nie stwierdzono nieprawidłowości. W badaniu MRCP opisano zwężenie w zespoleniu żółciowym oraz niejednoznaczny obszar wzmocnienia kontrastowego we wnętrzu wątroby. Z uwagi na opisaną zmianę ogniskową, wykonano MR wątroby z kontrastem hepatotropowym, w którym ognisko we wnętrzu opisano jako HCC. Z uwagi na wątpliwości kliniczne, wykonano biopsję zmiany stwierdzając, że ma ona charakter nacieku plazmocytarnego. W badaniu PET-CT nie stwierdzono innych ognisk zwiększonego wychwytu znacznika, a w trepanobiopsji i immunofenotypizacji szpiku kostnego nie wykazano cech klonalności wśród plazmocytów. Nie ma jednoznacznych wytycznych dotyczących leczenia takiej postaci choroby limfoproliferacyjnej. Wspólnie z konsultującymi chorego hematologami, podjęto decyzję o agresywnym leczeniu zmiany deksametazonem i bortezomibem oraz po zakończeniu chemioterapii o autologicznym przeszczepieniu komórek macierzystych - ocena leczenia w toku.

Wnioski: Do tej pory nie opisano w literaturze przypadku izolowanej, ogniskowej postaci PTLD o charakterze plazmocytoma w grafacie u chorego po przeszczepieniu wątroby bez stwierdzonej infekcji EBV. Należy pamiętać o takiej manifestacji PTLD u chorych po transplantacji wątroby i brać ją pod uwagę w diagnostyce różnicowej ewentualnych zmian ogniskowych w przeszczepionym narządzie.

**Numer plakatu: PWT08****Zastosowanie Fibroscan® w ocenie jakości wątroby do przeszczepienia- wyniki wstępne.**

**Autor / Autorzy:** Jakub Wydrych<sup>1</sup>, Radosław Cylke<sup>1</sup>, Agnieszka Józwik<sup>1</sup>, Maciej Kosieradzki<sup>1</sup>, Roman Danielewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne WUM

**Abstrakt skrócony:**

Ze względu na ciągły niedobór narządów dostępnych do przeszczepienia, w chirurgii transplantacyjnej dąży się do rozszerzania kryteriów i akceptowania coraz bardziej złożonych dawców i suboptymalnych narządów. Badanie aparatem Fibroscan® może być niezwykle pomocne w nieinwazyjnej ocenie przydatności narządu do przeszczepienia i stanowić uzupełnienie innych metod diagnostycznych.

Celem niniejszego projektu jest ocena czy wyniki badań za pomocą urządzenia Fibroscan® przekładają się na funkcję wątroby po przeszczepieniu.

**Pacjenci i metoda:**

Badanie wstępne przeprowadzono na 15 dawcach wątroby zmarłych w mechanizmie śmierci mózgu. Dwunastu dawców było płci męskiej, średni wiek wyniósł 39,1 lat. U wszystkich dawców bezpośrednio przed pobraniem, na bijącym sercu wykonano przeszskórne badanie włóknienia i stłuszczenia wątroby za pomocą aparatu Fibroscan®, które powtarzano również w 1, 3, 7, 14 i 21 dobie po przeszczepieniu u biorcy. Wyniki pomiarów skorelowano z czynnością wątroby we wczesnym okresie po przeszczepieniu, obliczenia wykonano za pomocą pakietu Statistica 13.3.

**Wyniki:**

Mediana sztywności wątroby u dawcy wyniosła 6,2 kPa, gwałtownie wzrastała u biorcy po reperfuzji, w kolejnych tygodniach wracając do wartości zbliżonych do wyjściowych. Parametr włóknienia wątroby dość silnie korelował ze stężeniem transaminazy alaninowej w surowicy dawcy ( $p < 0,05$ ,  $r = 0,575$ ).

Stłuszczenie u biorcy w okresie obserwacji miało wartość względnie stałą i nie różniło się

istotnie od zmierzonego w ustroju dawcy narządu ( $p > 0,1$ ), nie korelowało też z żadnym z pozostałych mierzonych parametrów u dawcy.

**Podsumowanie:**

Wydaje się, że pomiar sztywności wątroby może stanowić obiektywny parametr oceny jakości przeszczepu wątroby z predykcją jej czynności po transplantacji. Pomiar stłuszczenia wątroby tą metodą jest klinicznie nieprzydatny.

**Numer plakatu: PWT09****Non-Invasive Diagnostic Methods for the Assessment of Hepatic Fibrosis in Liver Transplant Recipients**

**Autor / Autorzy:** Natalia Mikołajczyk-Korniak<sup>1</sup>, Olga Tronina<sup>1</sup>, Magdalena Durlik<sup>1</sup>, Teresa Bączkowska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Medycyny Transplantacyjnej Nefrologii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Abstrakt skrócony:****Background & Aims**

Hepatic fibrosis in liver transplant recipients is the main predictive factor for graft function. Diagnostic methods for hepatic fibrosis staging should be available, reproducible and non-invasive. We aimed to compare diagnostic methods for the assessment of hepatic fibrosis in transplant recipients: liver biopsy – as a reference method, dynamic elastography, direct and indirect blood markers – ELF test and FibroTest; we sought to set a cut-off value for each method in order to assess significant fibrosis ( $F \geq 2$ ).

**Methods**

The study involved 62 patients after liver transplantation. Fibrosis was assessed in biopsy specimens using the METAVIR Score (F0–F4). To identify clinically significant cut-off values of hepatic fibrosis ( $F \geq 2$ ,  $F \geq 3$ ,  $F = 4$ ) for each method compared, a ROC curve analysis was used.

**Results**

Area under receiver operating characteristic (AUROC) for the prediction of significant fibrosis ( $F \geq 2$ ), advanced fibrosis ( $F \geq 3$ ) and cirrhosis ( $F = 4$ ) for the study group was 0.5938, 0.8952 and 0.9583 for dynamic elastography; 0.7295, 0.7072 and 0.8409 for ELF test and

0.4863, 0.8049 and 0.8723 for FibroTest. The cut-off value for  $F \geq 2$  for dynamic elastography was 4.65 kPa, for ELF test – 9.27, for FibroTest – 0.72.

#### Conclusions

The sensitivity and specificity of the tests studied, as compared with biopsy results, increase with increasing severity of hepatic fibrosis. The methods are of limited value in the diagnosis of early fibrosis stages. In the diagnostic assessment of hepatic fibrosis in its advanced stages, dynamic elastography can be used in conjunction with ELF test as a non-invasive alternative to liver biopsy.

#### Numer plakatu: PWT10

##### **Predictors of long-term outcomes after liver transplantation depending on the length of cold ischemia time**

**Autor / Autorzy:** Wojciech Figiel<sup>1</sup>, Piotr Smoter<sup>1</sup>, Maciej Krasnodębski<sup>1</sup>, Paweł Rykowski<sup>1</sup>, Marcin Morawski<sup>1</sup>, Michał Grąt<sup>1</sup>, Waldemar Patkowski<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM

#### **Abstrakt skrócony:**

**BACKGROUND:** Cold ischemia time is one of the most significant variables affecting graft survival after liver transplantation. The aim of this study was to identify other predictors of worse graft survival depending on the duration of cold ischemia.

**METHODS/MATERIALS:** This retrospective cohort study included data of liver transplant recipients and donors in the period of 2014-2019. A total of 724 patients were analyzed after excluding retransplantations and urgent operations. Basing on graft cold ischemia time terciles, three groups were selected with the duration of cold ischemia <435 minutes,  $\geq 455$  and <525 minutes, and  $\geq 525$  minutes. The 5-year graft survival was the primary outcome measure.

**RESULTS:** There was no difference in 5-year graft survival between three cold ischemia time groups with 82.8%, 76.5% and 75.2% survival respectively for group 1,2 and 3 ( $p=0.240$ ). The risk factors for worse graft survival differed between groups; with higher aspartate transaminase activity on the first post transplant day for group 1 (hazard ratio [HR] 1.52; 95%

confidence interval [95% CI] 1.04–2.21;  $p=0.029$ ), bilirubin concentration on day 7 (HR 1.09, 95% CI 1.03–1.15,  $p=0.004$ ) and donor age (HR 1.02, 95% CI, 1.001–1.05,  $p=0.047$ ) for the second, and bilirubin concentration on day 7 (HR 1.10, 95% CI, 1.01–1.20,  $p=0.025$ ) and number of intraoperative blood units transfused intraoperatively (HR 1.05, 95% CI, 1.01–1.10,  $p=0.015$ ) for the third.

**CONCLUSIONS:** Predictive ability of well-known risk factors for worse outcomes after liver transplantation depend on the length of cold ischemia.

#### Numer plakatu: PWT11

##### **Portal to bile duct varix anastomosis during orthotopic liver transplantation - case report**

**Autor / Autorzy:** Piotr Smoter<sup>1</sup>, Maciej Krasnodębski<sup>1</sup>, Ireneusz Grzelak<sup>1</sup>, Tadeusz Wróblewski<sup>1</sup>, Wojciech Figiel<sup>1</sup>, Maciej Wójcicki<sup>2</sup>, Michał Grąt<sup>1</sup>, Konrad Kobryń<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of General, Transplant and Liver Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>2</sup> Liver and Internal Medicine Unit, Department of General, Transplant and Liver Surgery, Medical University of Warsaw, Poland

#### **Abstrakt skrócony:**

##### **BACKGROUND**

A portal vein thrombosis (PVT) is observed in 2-22% of patients with cirrhosis of the liver and portal hypertension. PVT accompanies up to 8% of liver recipients and it's associated with an increased perioperative mortality up to 31%, 11% retransplantations, but survival rate reaching 81%.

Yerdel grade 1 and 2 cases are not considered a contraindication to OLT and intraoperative thrombectomy is the treatment of choice. In case of failure to restore outflow from the superior mesenteric portal vein confluence, it is necessary to perform extraanatomical portal anastomosis.

##### **CASE REPORT**

56 -year-old-man, dgn.: liver cirrhosis with portal hypertension after haemorrhages from esophageal varices.

The pre-operative examinations showed an anatomical portal vein with reduced flow and

signs of collateral circulation.

On 26.03.2019 an OLT was performed with DBD graft usage

The main bile duct was cut with massive bleeding from the accompanying 6 mm vein. Further dissection revealed fibrotic PV with no lumen and no other veins.

Piggy-back anastomoses was performed with the use of the bile duct varix with good reperfusion effect.

In early postoperative period anticoagulant therapy with heparin was administered, and followed with oral anticoagulants.

CT and sonographic imaging on days 1st and 7th after OLT showed good graft perfusion.

7 months after OLT PVT was diagnosed with portal intrahepatic flow from collateral circulation.

The 29-month follow-up shows patient's survival with good graft function.

#### CONCLUSION

Non-anatomical vascular anastomoses during OLT with postoperative extended anticoagulation therapy are good rescue method when the anatomical vascular anastomoses cannot be performed.

#### Numer plakatu: PWT12

##### Wpływ etiologii ostrej niewydolności wątroby na przeżycie po transplantacji.

**Autor / Autorzy:** Rafał Stankiewicz<sup>1</sup>, Konrad Kobryń<sup>1</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby UCK

##### Abstrakt skrócony:

Wstęp: Roczne przeżycie chorych po transplantacji wątroby z powodu jej ostrej niewydolności (ONW) jest gorsze niż u chorych leczonych przeszczepieniem (LTx) z innych wskazań. Jako, że przyczyny ONW mają zróżnicowane podłoże istotne jest stwierdzenie czy u pacjentów, u których zachodzi konieczność leczenia transplantacją z powodu ONW, jej etiologia ma wpływ na późniejsze przeżycie.

Cel: Ocena wyników przeżycia pacjentów leczonych transplantacją wątroby z powodu jej ostrej niewydolności w zależności od etiologii ONW.

Metody: Grupę badaną stanowiło 139 chorych leczonych przeszczepieniem wątroby z powodu jej ostrej niewydolności. Kwalifikacja do leczenia LTx odbywała się zgodnie z kryteriami King's College.

Wyniki: Kobiety stanowiły 65% grupy badanej, a średni wiek wyniósł 32 lata (zakres 18-74 lat). Przeżycie 30-dniowe i roczne w całej grupie wyniosło, odpowiednio, 77,6% i 72,3%. Do najczęstszych przyczyn ONW należały: choroba Wilsona (grupa I, 20,9%), zatrucie muchomorem sromotnikowym (grupa II, 13,7%), nadostre zakażenie HBV (grupa III, 11,5%), zatrucie paracetamolem (grupa IV, 10,8%) oraz autoimmunologiczne zapalenie wątroby (grupa V, 6,5%). U 23,0% chorych etiologia ONW pozostała nieznana (grupa VI). Najlepsze przeżycie roczne zaobserwowano w grupie III – 93,7%. Z kolei najgorszym przeżyciem rocznym charakteryzowały się grupy II (63,2%) i VI (62,5%). Wykazano istotność statystyczną różnicy w przeżyciu między grupami III a II ( $p=0,019$ ) oraz III a VI ( $p=0,028$ ).

Wnioski: Przeżycie roczne po przeszczepieniu wątroby z powodu jej ostrej niewydolności wynoszące ponad 70% uzasadnia wykorzystanie narządów dla tej grupy chorych. Wśród grup o gorszym przeżyciu istotna jest uważna kwalifikacja oraz zidentyfikowanie czynników negatywnego rokowania po transplantacji.

#### Numer plakatu: PWT13

##### Normothermic Perfusion of Rabbit Liver with Modified Biolasol® solution: Effect of Prolactin Concentration on Enzyme Release and Tissue Damage

**Autor / Autorzy:** Beata Szulc-Musioł<sup>1</sup>, Barbara Dolińska<sup>1</sup>, Krzysztof Jasik<sup>2</sup>, Florian Ryszka<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Kasztanowa 3, 41-200 Sosnowiec

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Patologii, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ostrogórska 30, 41-200 Sosnowiec

<sup>3</sup> "Biochefa" Farmaceutyczny Zakład Naukowo-Produkcyjny, ul. Kasztanowa 3,

41-200 Sosnowiec, Polska

**Abstrakt skrócony:**

Normothermic Perfusion of Rabbit Liver with Modified Biolasol® solution: Effect of Prolactin Concentration on Enzyme Release and Tissue Damage

**Background:** The most common cause of primary liver dysfunction after transplantation is ischemic graft damage, which precedes thrombotic complications, infections, and biliary complications. Modifying the composition of the preservation and organ perfusion solutions is one way to minimize these serious consequences. The aim of study was to evaluate the protective effect of prolactin (PRL) as a component of perfusion solutions on the prevention of ischemic injury in rabbits livers.

**Material and methods.** The study used Biolasol® solution (Biocheffa, Sosnowiec, Poland) modified with addition of PRL at a concentration of 0.01 µg/L, 0.1 µg/L, and 1 µg/L. Based on the Pringle's maneuver, under normothermic conditions, selected rabbit liver lobes were perfused with Biolasol without or with the addition of PRL. The total perfusion time for graft was 2 hours. The activity of: LDH lactate dehydrogenase, GGT γ-glutamyl transpeptidase, AST aspartate and ALT alanine aminotransferases, was determined. The histopathological evaluation of the collected liver biopsies was performed using an electron microscope.

**Results.** PRL as a component of perfusion solutions, affects the degree of ischaemic liver injury. The amount of intracellular enzymes released into the perfundate as a result of cell membrane damage or cell lysis, correlates with the pathomorphological changes in the examined livers.

**Conclusions.** The addition of PRL to the Biolasol® solutions improves ischemic liver function. The best graft protection was observed at the dose of 1 µg/L PRL.

**Numer plakatu: PWT14**

**Konsekwencje zmiany systemu alokacji wątrób do przeszczepienia w województwie śląskim i w ośrodku transplantacyjnym w katowicach**

**Autor / Autorzy:** Zuzanna Horynecka<sup>1</sup>, Sylwia Sekta<sup>2</sup>, Piotr Choręza<sup>3</sup>, Jacek Ziąja<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

<sup>2</sup> Centrum Organizacyjno-Koordinacyjne d/s Transplantacji POLTRANSPLANT

<sup>3</sup> Zakład Statystyki Katedry Analizy Instrumentalnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

**Abstrakt skrócony:**

**Wstęp:** Przez szereg lat obowiązywał w Polsce system pobierania wątrób do przeszczepienia przez ośrodki transplantacyjne według ustalonej kolejności niezależnie od lokalizacji miejsca pobrania. W połowie 2018 roku wprowadzono pierwszeństwo w pobieraniu wątrób przez zespół z danego województwa.

Celem pracy było porównanie liczby wątrób pobranych w województwie śląskim i przeszczepionych w ośrodku transplantacyjnym w Katowicach (KTW) po wprowadzeniu nowych zasad alokacji w porównaniu z analogicznym okresem przed ich wprowadzeniem.

**Materiał i metoda:** Analizie poddano liczbę i CIT wątrób oraz całkowitą długość i czas podróży po narządzie.

**Wyniki:** Liczba wątrób pobranych na Śląsku po wprowadzeniu nowych zasad była porównywalna z okresem poprzedzającym (114 vs 125).

Odsetek wątrób pobranych przez zespół lokalny wzrósł z 38% do 57%, przy czym wzrósł zarówno odsetek wątrób pobranych na Śląsku i przeszczepionych w KTW (z 36% do 49%), jak i pobranych przez zespół lokalny i przekazanych do innych ośrodków w Polsce (z 2 do 8%).

Odsetek wątrób pobranych poza Śląskiem i przeszczepionych w KTW spadł z 60% do 35%. CIT wątrób pobranych przez zespół KTW i przeszczepionych KTW uległ skróceniu z 415 do 374 min. (p< 0,05).

Całkowita długość i czas podróży po narządzie w omawianym okresie nie uległy zmianie.

**Wnioski:** Zmiana systemu alokacji spowodowała

zwiększenie liczby wątrób pobieranych przez zespół lokalny i skróciła czas zimnego niedokrwienia wątrób przeszczepianych w ośrodku transplantacyjnym w Katowicach.

### **Numer plakatu: PWT15**

#### **Wpływ wieku biorcy na powikłania po transplantacji wątroby.**

**Temat:** Przeszczepianie wątroby

**Autor / Autorzy:** Adam Kurek<sup>1</sup>, Jacek Pawlicki<sup>1</sup>, Filip Kilian<sup>1</sup>, Zuzanna Horynecka<sup>1</sup>, Monika Widera<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Wpływ wieku biorcy na powikłania po transplantacji wątroby.

#### **Wstęp:**

Przeszczepienie wątroby (LTx) jest jedynym skutecznym sposobem leczenia krańcowej niewydolności wątroby. Liczba chorych powyżej 65. roku życia kwalifikowanych do transplantacji wątroby stale rośnie, mimo częstszego występowania obciążeń potencjalnie wpływających na przebieg LTx. Celem pracy była analiza ryzyka powikłań okołoperacyjnych u starszych biorców wątroby w naszym ośrodku.

#### **Materiał i metodyka:**

Analizą retrospektywną objęto 354 biorców wątroby operowanych w latach 2005-2019. Podzielono ich na 2 grupy wiekowe: <65. i ≥65. roku życia (r.ż). Porównano między grupami charakterystykę biorców, dane związane z operacją oraz ryzyko powikłań w okresie pooperacyjnym. Uwzględniono także dane związane z jakością przeszczepianego narządu.

#### **Wyniki:**

Badane grupy nie różniły się między sobą pod względem jakości otrzymanego greftu ani przebiegu operacji i czasu hospitalizacji. Analizując charakterystyki biorców uwidoczniono znamienne statystycznie różnice pod względem stopnia niewydolności wątroby ocenianej w skali MELD i Child. W grupie poniżej 65. r.ż. mediana MELD wyniosła 16

(6-48) vs. 12 (7-27) w grupie starszej, a Child-Pugh – odpowiednio 10 (5-15) vs. 8,5 (7-14). Nie stwierdzono istotnych różnic w liczbie powikłań w okresie pooperacyjnym. W grupie starszych biorców istotnie częściej wskazaniem do przeszczepienia wątroby był rak wątrobowokomórkowy (HCC) (62,5% vs. 18,8%).

#### **Omówienie:**

Starszy wiek biorcy nie stanowi istotnego czynnika ryzyka wystąpienia powikłań w okresie do roku po przeszczepieniu wątroby. Różnica w stopniu niewydolności wątroby pomiędzy grupami była spowodowana wyższym odsetkiem biorców z HCC w grupie 2.

### **Numer plakatu: PWT16**

#### **Ocena wyników jednoczesnego przeszczepienia wątroby i nerki**

**Autor / Autorzy:** Małgorzata Kościelska<sup>1</sup>, Joanna Matuszkiewicz-Rowińska<sup>2</sup>, Dorota Giercuskiewicz<sup>3</sup>, Marek Krawczyk<sup>4</sup>, Grzegorz Niewiński<sup>3</sup>, Janusz Sierdziński<sup>5</sup>, Krzysztof Zieniewicz<sup>4</sup>, Paweł Żebrowski<sup>2</sup>, Jolanta Małyszko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (UCK WUM)

<sup>2</sup> Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM

<sup>3</sup> II Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii UCK WUM

<sup>4</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby UCK WUM

<sup>5</sup> Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny WUM

#### **Abstrakt skrócony:**

Jednoczesne przeszczepienie wątroby i nerki związane jest z większym zakresem i dłuższym czasem zabiegu, ponadto niewydolność nerek może nasilać zaburzenia hemodynamiczne i metaboliczne występujące podczas transplantacji wątroby.

CEL: Celem badania jest ocena wyników jednoczesnego przeszczepienia wątroby i nerki (simultaneous liver and kidney transplantation – SLKT), z uwzględnieniem podgrupy pacjentów leczonych dializą śródoperacyjną (ioHD-

intraoperative hemodialysis).

**METODYKA:** W ośrodku wykonano 10 SLKT w okresie 01.01.2009- 31.12.2018 (0,7 proc. transplantacji wątroby). U 6 pacjentów zastosowano ioHD (grupa 1), grupę 2 stanowili pozostali pacjenci. Dializy prowadzone były przy użyciu mobilnego aparatu Genius®.

**WYNIKI:** Wśród 10 pacjentów (5 mężczyzn), w średnim wieku 46,4 lat, średni MELD wynosił  $21 \pm 0,9$  w grupie 1,  $30 \pm 9$  w grupie 2 ( $P=0,009$ ). Wszyscy pacjenci byli dializowani przed zabiegiem, 2 z grupy 2 wymagało leczenia w OIT. Średnia kaliemia przedoperacyjna wynosiła  $4,7 \pm 0,6$  mmol/l w grupie 1 i  $3,97 \pm 1$  mmol/l w grupie 2, a po reperfuzji odpowiednio:  $4,05 \pm 0,1$  i  $4,05 \pm 1$  mmol/l. Stężenie  $\text{HCO}_3$  po reperfuzji w grupie 1 wyniosło  $20,1 \pm 3,7$  a w grupie 2  $15,8 \pm 1,8$  mmol/l. Nie odnotowano zespołu poreperfuzyjnego u żadnego pacjenta. U 3 osób wystąpiło zakrzepnięcie drenów dializacyjnych wymagające ich wymiany, nie było innych powikłań dializy. Śmiertelność wewnątrzszpitalna wyniosła 30% (1 pacjent z grupy 1 i 2 z grupy 2). W chwili wypisu żaden pacjent nie wymagał dializ.

**WNIOSKI:** Pomimo niewydolności nerek u żadnego chorego nie wystąpił zespół poreperfuzyjny. Ze względu na małą liczebność grup i różnice pomiędzy nimi ewentualne korzyści z dializy śródoperacyjnej w czasie SLKT wymagają potwierdzenia w badaniu randomizowanym.

#### **Numer plakatu: PWT17**

##### **Ocena efektów leczenia operacyjnego wczesnej zakrzepicy tętnicy wątrobowej po przeszczepieniu wątroby**

**Autor / Autorzy:** Jacek Pawlicki<sup>1</sup>, Adam Kurek<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny

##### **Abstrakt skrócony:**

Zakrzepica tętnicy wątrobowej (HAT) jest najpoważniejszym powikłaniem naczyniowym po przeszczepieniu wątroby (LTx) i jedną z głównych przyczyn utraty graftu i zgonu biorcy wątroby we wczesnym okresie po transplantacji. Wykonane w trybie pilnym udrożnienie tętnicy wątrobowej pozwala zmniejszyć odsetek

retransplantacji i zgonów.

Celem pracy była analiza wczesnych i odległych wyników leczenia rewaskularyzacyjnego wczesnej zakrzepicy tętnicy wątrobowej po ortotopowym przeszczepieniu wątroby od dawcy zmarłego.

**Materiał i metoda.** W latach 2005-2020 w naszym ośrodku wykonano 411 transplantacji wątroby od dawcy zmarłego. U wszystkich biorców przez pierwszych 5 dni po przeszczepieniu wykonywano USG Doppler naczyń graftu. Przypadki wczesnej HAT, po potwierdzeniu w angio-TK, kwalifikowane były do pilnej rewaskularyzacji operacyjnej.

**Wyniki.** Wczesną zakrzepicę tętnicy wątrobowej stwierdzono w 20 przypadkach (4,9%). Operację udrożnienia tętnicy wątrobowej wykonano w 16 przypadkach (w 1.–3. dobie pooperacyjnej). U 2 pacjentów nie wystąpiły żadne powikłania po HAT. 5 biorców zmarło we wczesnym okresie po LTx, 4 kolejnych miało retransplantację do 3. miesiąca po LTx. W obserwacji odległej 9 pacjentów miało powikłania żółciowe (8 – zwężenia dróg żółciowych, 1 – przeciek żółciowy), wszystkie leczone endoskopowo. Spośród nich 3 wymagało retransplantacji, a u 2 uzyskano trwałe ustąpienie objawów.

**Wniosek.** Szybka rewaskularyzacja operacyjna u biorców wątroby z wczesną zakrzepicą tętnicy wątrobowej pozwala uniknąć pilnej retransplantacji. Pacjenci ci wymagają jednak nasilonego nadzoru, ze względu na duże ryzyko powikłań żółciowych mogących wpływać na skrócenie przeżycia graftu i pacjenta.

#### **Numer plakatu: PWT18**

##### **Porównanie wyników zespolenia przewodowo-przewodowego i przewodowo-jelitowego u chorych poddanych ortotopowemu przeszczepieniu wątroby z powodu pierwotnego stwardniającego zapalenia dróg żółciowych**

**Autor / Autorzy:** Tomasz Cierniak<sup>1</sup>, Joanna Ligocka<sup>2</sup>, Andrzej Lekastan<sup>1</sup>, Marek Krawczyk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp: Transplantacja wątroby (OLTx) pozostaje jedyną skuteczną formą leczenia dla chorych na Pierwotne Stwardniające Zapalenie Dróg Żółciowych (PSC). Pomimo upływu czasu do dzisiaj nie wypracowano konsensusu dotyczącego sposobu rekonstrukcji drogi żółciowej u tych biorców. Celem badania było porównanie zespolenia przewodowo-przewodowego (CC) i przewodowo-jelitowego (ReY) u chorych poddanych OLTx z powodu PSC pod względem wystąpienia powikłań chirurgicznych, funkcji graftu oraz ryzyka wystąpienia infekcji dróg żółciowych.

Materiał i metoda: Do badania retrospektywnego dwuośrodkowego włączono 78 chorych poddanych OLTx z powodu PSC. Pierwszą grupę stanowiło 15 chorych, u których wykonano zespolenie CC, drugą grupę stanowiło 63 pacjentów, u których wykonano zespolenie ReY. Zespolenie CC wykonywano bez względu na występowanie zmian makroskopowych w drodze żółciowej biocy stosując kryterium wykonania swobodne przeprowadzenie drenu 8 fr do dwunastnicy. W analizie porównawczej oceniono liczbę powikłań żółciowych (przeciek, zwężenie, zakażenie), liczbę interwencji endoskopowych na drogach żółciowych (ERCP/PTC), liczbę retransplantacji, oraz parametry laboratoryjne funkcji przeszczepionej wątroby, liczbę epizodów infekcji dróg żółciowych. Okres obserwacji wynosił 12 miesięcy.

Wyniki: Nie wykazano znamienych statystycznie różnic pomiędzy analizowanymi grupami pod względem wystąpienia powikłań żółciowych (zwężenie, przeciek), ryzyka zapalenia dróg żółciowych ani funkcji przeszczepionej wątroby. Natomiast czas operacji był istotnie dłuższy w grupie ReY ( $480 \pm 120$  vs  $368 \pm 97$ ,  $p < 0,01$ ).

Wnioski: 1. Zmiany makroskopowe w drodze żółciowej biocy pozwalające na swobodne przeprowadzanie cewnika 8f do dwunastnicy nie mają wpływu na wystąpienie wczesnych powikłań żółciowych po OLTx.

2. Zespolenie CC nie jest gorsze niż ReY pod względem ryzyka; wystąpienia powikłań żółciowych, cholestazy i infekcji dróg żółciowych u biorców wątroby z PSC w okresie

12 m-cy obserwacji.

### **Numer plakatu: PWT19**

#### **Zespół wątrobowo-nerkowy (HRS) oraz inne powikłania nefrologiczne po przeszczepieniu wątroby (OLTx).**

**Autor** / **Autorzy:** Beata Januszko-Giergielewicz<sup>1</sup>, Andrzej Kobryń<sup>1</sup>, Maciej Słupski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Chirurgii Ogólnej, Chirurgii Wątroby, Chirurgii Transplantacyjnej Szpitala Uniwersyteckiego Nr 1 w Bydgoszczy, Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

### **Abstrakt skrócony:**

Wprowadzenie. HRS oraz inne powikłania nefrologiczne należą do częstych po OLTx i wpływają na rokowanie. Czynniki ryzyka to min. wahania wolemii, hemodynamiki, czynniki zapalne, nefrotoksyczność leków, w tym immunosupresyjnych.

Cel pracy. Analiza powikłań nefrologicznych po OLTx.

Metoda. Opis przypadku. Pacjentka lat 55 z alkoholową marskością wątroby została zakwalifikowana do OLTx od dawcy zmarłego w Ośrodku Transplantacji Wątroby Szpitala Uniwersyteckiego Nr 1 im. A. Jurasza w Bydgoszczy. Z chorób towarzyszących stwierdzono żylaki przełyku II, stabilną chorobę niedokrwinną serca. Zabieg OLTx przeprowadzono w dniu 07.05.2019r. Przebieg pooperacyjny powikłany ostrą zakrzepicą tętnicy wątrobowej, po pilnej relaparotomii uzyskano jej udrożnienie. W pierwszej dobie po OLTx ze względu na oligurię rozpoczęto CRRT, rozpoznano pooperacyjny HRS z AKI. W terapii immunosupresyjnej stosowano TAC (TAC C0 2,2 – 3,1 ng/ml) i prednizon, stosowano profilaktykę antybiotykoterapię (meropenem, wankomycyna), przeciwgrzybiczą (flukonazol), przeciwzakrzepową, płynoterapię, żywienie poza- i dojelitowe, hepatotroficzne, IPP.

W 4 tygodniu po OLTx stwierdzono replikację cytomegalowirusa, stosowano terapię gancyklowirem. W 6 tygodniu rozpoczęto leczenie HRS-AKI terlipresyną. Rozpoznano również PTDM, rozpoczęto insulinoterapię. Ze względu na masywną drożdżycę przełyku rozpoczęto leczenie mykafunginą. Od 10

tygodnia uzyskano wzrost diurezy, zwiększono dawki terlipresyny, włączono leczenie hipotensyjne amlodypiną, furosemid, spironolakton. Uzyskano całkowitą normalizację funkcji wątroby i nerek. Ambulatoryjnie w 19 tygodniu stwierdzono ponowne pogorszenie czynności nerek (sCr=5,62 mg/dL) spowodowanej ostrą nefrotoksycznością CNI z powodu przedawkowania TAC (TAC C0 = 16 ng/ml). Po zmniejszeniu dawek TAC, leczeniu terlipresyną oraz furosemidem uzyskano normalizację funkcji nerek.

Wyniki i wnioski. Powikłania nefrologiczne są częste po OLTx, mają tło wieloczynnikowe i wymagają wielokierunkowego leczenia.

### **Numer plakatu: PWT20**

#### **Serological response to the SARS-CoV-2 mRNA vaccine in kidney and liver transplant recipients**

**Autor / Autorzy:** Paulina Nazaruk<sup>1</sup>, Marta Monticlo<sup>1</sup>, Anna Jędrzejczak<sup>1</sup>, Barbara Moszczuk<sup>1</sup>, Arkadiusz Urbanowicz<sup>1</sup>, Joanna Sańko-Resmer<sup>1</sup>, Monika Krajewska<sup>1</sup>, Tomasz Pilecki<sup>1</sup>, Jolanta Żegarska<sup>1</sup>, Michał Florczak<sup>1</sup>, Ewa Hryniewiecka<sup>1</sup>, Magdalena Zielenkiewicz<sup>2</sup>, Bartosz Foroniewicz<sup>1</sup>, Leszek Pączek<sup>1</sup>, Krzysztof Mucha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM

<sup>2</sup> Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

#### **Abstrakt skrócony:**

Wstęp

Choroba koronawirusowa 2019 (COVID-19) wywołwana jest przez koronawirus 2 (SARS-CoV-2) i jest wynikiem złożonej zależności między dynamiką wirusa a odpowiedzią immunologiczną gospodarza. Szczepionki dopuszczone do użycia, w tym BNT162b2, zostały wykluczone z badań u pacjentów otrzymujących przewlekłą immunosupresję, w tym biorców przeszczepów narządów mięszkowych.

Argumentem były obawy dotyczące ryzyka autoimmunizacji a nawet odrzucenia przeszczepu.

Dotychczasowe badania odpowiedzi immunologicznej biorców nerek po podaniu dwóch dawek szczepionki mRNA BNT162b2

wykazały, że tylko 22% uzyskało pozytywny wynik na obecność przeciwciał SARS-CoV-2 IgG, po drugiej dawce.

Cel

Nasze badanie miało na celu określenie odpowiedzi immunologicznej mierzonej mianem przeciwciał poszczepiennych i funkcji przeszczepu biorców wątroby i nerki po szczepieniu szczepionką mRNA przeciw COVID-19.

Metodologia

W badaniu wzięło udział 139 pacjentów, 70 po przeszczepieniu nerki, 69 wątroby. Do jakościowego i ilościowego oznaczenia przeciwciał klasy IgG w tym przeciwciał neutralizujących, przeciwko domenie wiążącej receptor (ang. receptor binding domain, RBD) podjednostki S1 białka szczytowego wirusa SARS-CoV-2 w ludzkiej surowicy wykorzystany został test SARS-CoV-2 IgG II Quant firmy Abbot.

Wyniki

Wykazano zależność ilości przeciwciał od wieku pacjenta, zarówno po pierwszej ( $p=0.003057$ ) jak i drugiej ( $p=0.02849$ ) dawce. Stwierdzono istotną statystycznie korelację ( $p=0.02386$ ) u pacjentów przyjmujących takrolimus, pomiędzy jego poziomem a mianem wytworzonych przeciwciał. U pacjentów po przeszczepieniu wątroby istotna jest korelacja poziomu ALP z mianem przeciwciał ( $p=0.03913$ ).

21% badanych pacjentów nie wytworzyło zabezpieczającego poziomu przeciwciał po 6-8 tygodniach od drugiej dawki szczepionki. Nasze wyniki odbiegają od danych z literatury.

Wnioski

Konieczne są dalsze badania mogące wykazać przyczyny zmiennej odpowiedzi poszczepiennej po podaniu kolejnej dawki szczepionki.

### **Numer plakatu: PWT21**

#### **Przypadki zachorowań na COVID-19 u chorych po przeszczepie narządowym w pierwszym okresie pandemii w Polsce. Doświadczenia z jednego ośrodka.**

**Autor / Autorzy:** Monika Widera<sup>1</sup>, Grzegorz Budziński<sup>1</sup>, Zuzanna Horynecka<sup>1</sup>, Joanna Badura<sup>1</sup>, Adam Kurek<sup>1</sup>, Robert Król<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

**Abstrakt skrócony:**

Pomimo rozszerzania się pandemii wirusa SARS-CoV-2 na świecie, a od marca 2020 w Polsce, program transplantacji narządów nie został wstrzymany. Stosowano wytyczne POLTRANSPLANT oraz własne dotyczące kwalifikacji dawców i biorców: ujemny RT-PCR, HRTK klatki piersiowej, zaostrzenie kryteriów biorcy – wiek <65, immunizacja, regionalna alokacja oraz indywidualna zgoda biorcy obejmująca ryzyko COVID-19.

W okresie marzec - kwiecień wykonano osiem przeszczepień nerek i jedno przeszczepienie wątroby. Biorcy spełniali kryteria. W indukcji stosowano basiliximab oraz klasyczną terapię.

W miejscu hospitalizacji stosowano restrykcje związane z profilaktyką COVID-19. Mimo powyższych spośród 9 przeszczepień wykonanych w tym okresie, u 1 chorego w 6 dobie od transplantacji nerki wystąpiły objawy zakażenia, które po wykonaniu RT-PCR potwierdziły COVID-19. Równocześnie przebadano w kierunku COVID-19 pozostałych chorych po przeszczepieniu oraz wszystkich pacjentów Oddziału Chirurgicznego. Potwierdzono 10 zakażeń u pacjentów hospitalizowanych, w tym u 3 biorców narządów (2 nerki, 1 wątroba) o przebiegu bezobjawowym. Wszystkie zakażenia wystąpiły jednocześnie (20 przypadków wśród personelu). W obserwacji okołoperacyjnej u wszystkich przeszczepionych obserwowano normalizację funkcji przeszczepu. Pacjent, który rozwinął chorobę COVID-19 mimo pooperacyjnej dobrej funkcji przeszczepu od zachorowania pogarszał się i w takim stanie został przekazany do Oddziału Zakaźnego, gdzie w wyniku powikłań zmarł. Pozostali chorzy również zostali przekazani do Oddziału Zakaźnego, skąd po wyleczeniu- ujemne RT-PCR wrócili do Oddziału Transplantacji.

**Wnioski:**

Pomimo zastosowania środków ostrożności nie udało się uniknąć szerzenia zakażenia wirusem SARS-CoV-2 wśród personelu oraz pacjentów. W dalszym okresie po wystąpieniu powyższych zakażeń, mimo utrzymania aktywności transplantacyjnej 85 nerek, 24 wątrób w 2020 roku nie stwierdzono już zakażenia wśród chorych po transplantacji.

**Numer plakatu: PWT22****First in Poland simultaneous Liver-lung transplantation with liver-first approach for recipient due to cystic fibrosis.**

**Autor / Autorzy:** Maciej Urlik<sup>1</sup>, Magdalena Latos<sup>1</sup>, Tomasz Stącel<sup>1</sup>, Wojciech Wystrychowski<sup>2</sup>, Joanna Musialik<sup>2</sup>, Mirosław Nęcki<sup>1</sup>, Remigiusz Antończyk<sup>1</sup>, Joanna Badura<sup>2</sup>, Zuzanna Horynecka<sup>2</sup>, Sylwia Sekta<sup>2</sup>, Bogumiła Król<sup>1</sup>, Martyna Gawęda<sup>1</sup>, Anastazja Pandel<sup>1</sup>, Marian Zembała<sup>1</sup>, Marek Ochman<sup>1</sup>, Robert Król<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiac, Vascular and Endovascular Surgery and Transplantology, Silesian Center for Heart Diseases in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

<sup>2</sup> Department of General, Vascular and Transplant Surgery, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Cystic Fibrosis (CF) is an autosomal progressive disease affecting lung, pancreas and liver. Some of the patients develop end-stage respiratory and liver failure. For such patients combined lung-liver transplantation remain the only therapeutic option. In this report we present the first simultaneous lung-liver transplantation in Poland, as well as in Central and Eastern Europe with detailed clinical history, surgical aspects and postoperative course

## Temat: VARIA

### Numer plakatu: PV01

Ocena odpowiedzi serologicznej na szczepienie p/SARS-CoV-2 w populacji pacjentów po allo- HCT z uwzględnieniem analizy cytometrycznej subpopulacji limfocytów krwi obwodowej.

**Autor / Autorzy:** Ewa Karakulska-Prystupiuł<sup>1</sup>, Katarzyna Pawlak<sup>2</sup>, Magdalena Feliksbrodt-Bratosiewicz<sup>1</sup>, Maria Król<sup>3</sup>, Beata Blajer<sup>4</sup>, Anna Waszczuk-Gajda<sup>1</sup>, Wiesław Wiktor Jędrzejczak<sup>1</sup>, Grzegorz Władysław Basak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Hematologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM

<sup>2</sup> Laboratorium Centralne UCK WUM

<sup>3</sup> Klinika Hematologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

<sup>4</sup> Klinika Hematologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM

### Abstrakt skrócony:

Wprowadzenie:

Skuteczność szczepienia p/SARS-CoV-2 i wybór optymalnego czasu szczepień u biorców allogenicznych komórek krwiotwórczych nie są znane.

Materiał i metody:

Pacjenci ambulatoryjni, po transplantacji alogenicznych komórek krwiotwórczych, zaszczepieni szczepionką mRNA. Badania p/ciał SARS-CoV-2 IgG wykonywano metodą CLIA (zakres pomiarowy: 33,8- 2080 BAU/ml) a ocenę liczby subpopulacji limfocytów krwi obwodowej- metodą cytometryczną. Wykorzystano współczynnik korelacji rho-Spearmana.

Wyniki:

Grupa 57 biorców (mediana-48 lat) po transplantacji allogenicznych komórek krwiotwórczych w latach 2006-2019 z powodu nowotworów układu krwiotwórczego(53) lub anemii aplastycznej(4), zaszczepionych dwukrotnie w 2021 roku (zgodnie z wytycznymi EBMT). Pięciu szczepionych chorowało wcześniej na COVID-19. Leczenie immunosupresyjne otrzymywało 51 pacjentów.

Odpowiedź serologiczną uzyskano łącznie u 42 pacjentów(74%), w tym 19 chorych(33%) uzyskało miano SARS-CoV-2 IgG >2080 BAU/ml, 8 chorych(14%) miano 1000-2000, 12

chorych(22%) miano 100-1000 a 3 chorych(5%) 33-100 BAU/ml.

Zwiększenia stężenia przeciwciał poszczepiennych nie stwierdzono u 2/3(66%) szczepionych w okresie <6 miesięcy, 6/13(46%) w okresie 6-12 miesięcy, 7/41 (17%) powyżej roku od zabiegu transplantacji i w większości 14/15(93%) byli to chorzy z chorobą przeszczep przeciw gospodarzowi.

Brak odpowiedzi humoralnej stwierdzono u 7/11(64%) chorych z niedoborem limfocytów CD19+, 11/33 chorych(30%) z niedoborem CD3+CD4+, 5/11(45%) chorych- niedoborem NK. W analizie wielowariantowej stwierdzono słabą korelację między liczbą CD3+CD4+ a mianem SARS-CoV-2 IgG (p=0.012).

Wnioski:

Uzyskane wyniki wstępnie wskazują, że zdolność do wytworzenia przeciwciał po dwukrotnym szczepieniu anty SARS-CoV-2 rozwija się w ciągu roku po allo-HCT pod warunkiem małego natężenia choroby przeszczep przeciw gospodarzowi.

Niezdolność do wytworzenia tych przeciwciał wiąże się z niedoborem limfocytów T CD3+CD4+. Celowość podania dodatkowych dawek szczepionki wymaga dalszych badań.

### Numer plakatu: PV02

Increased urinary biomarkers of kidney injury in patients after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation reflect kidney damage even in normal kidney function

**Autor / Autorzy:** Małgorzata Kępska-Dzilińska<sup>1</sup>, Inga Chomicka<sup>1</sup>, Ewa Karakulska-Prystupiuł<sup>2</sup>, Agnieszka Tomaszewska<sup>2</sup>, Grzegorz Basak<sup>2</sup>, Marcin Żorawski<sup>3</sup>, Jolanta Małyszko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Dialysis and Internal Medicine, Medical University of Warsaw

<sup>2</sup> Department of Hematology, Transplantation and Internal Medicine, Medical University of Warsaw,

<sup>3</sup> Department of Clinical Medicine, Medical University, of Białystok

### Abstrakt skrócony:

Kidney function in patients undergoing HSCT is

frequently worsened by previous chemotherapy and exposure to a variety of nephrotoxic drugs. The aim of the study was to assess biomarkers of kidney injury in patients at least 3 months after HSCT under ambulatory care of Hematology, Oncology and Internal Medicine Department. We studied 80 prevalent patients after allogeneic HSCT and 32 healthy volunteers to obtain normal ranges for biomarkers. In this cross-sectional study following biomarkers of kidney injury in urine were evaluated: IGFBP-7/TIMP2, netrin-1, semaphorin A2 using commercially available assays. All the biomarkers studied were significantly higher in patients after HSCT when compared to healthy volunteers. When we divided patients according to kidney function (below and over 60 ml./min/1.72m<sup>2</sup>), we found that only concentration of IGFBP-7 was significantly higher in 23 patients with CKD stage 3 relative to patients with eGFR over 60 ml./min/1.72m<sup>2</sup>. All biomarkers in both subgroups of patients with eGFR below and over 60 ml./min/1.72m<sup>2</sup> were significantly higher relative to healthy volunteers. In univariate correlations semaphorin A2 was related to netrin 1 (r=0.47, p<0.001), IGFBP7 (r=0.35, p<0.01), TIMP2 (r=0.32, p<0.01), whereas IGFBP7 was positively related to serum creatinine (r=0.38, p<0.001) and inversely to eGFR (r=-0.36, p<0.001). Patients after allogeneic HSCT despite normal or near normal kidney function show evidence of kidney injury.

#### **Numer plakatu: PV03**

#### **Uwarunkowania psychologiczne donacji wśród niespokrewnionych, potencjalnych dawców krwiotwórczych komórek macierzystych: szpiku (BM) i/lub krwi obwodowej (PBSC)**

**Autor / Autorzy:** Ewa Malinowska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Warszawski, Wydział Psychologii

#### **Abstrakt skrócony:**

Czynniki leżące u podstaw decyzji o zostaniu potencjalnym, niespokrewnionym dawcą krwiotwórczych komórek macierzystych stanowią przedmiot badań zarówno na świecie (Dasgupta, 2018, Switzer i in. 1997) jak i w Polsce (Dąbrowa i in., 2015, Snarski i in., 2016). Celem badania jest zrozumienie motywacji dawców co do samej decyzji o zgłoszeniu się do

Rejestru jak i ewentualnej, późniejszej rezygnacji z udziału w procedurze z powodów innych niż uwarunkowania medyczne.

**Metoda:** Osoby które decydują się na udział w badaniu wypełniają online anonimowy kwestionariusz składający się z 29 pytań. Kwestionariusz ten jest dostępny na stronach Poltransplantu w ramach Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. W kwestionariuszu pojawiają się pytania dotyczące danych demograficznych (płeć, wiek itp.) i motywacji dawców, w tym pytania zaczerpnięte z podskali Empathic Concern Davis'a (Davis, 1983), jak również kilka pozycji z Inwentarza Narcyzmu Wspólnotowego (Gebauer i in., 2012).

**Wyniki:** W okresie od 14.07-14.08.2021 r. kwestionariusz wypełniły 22 osoby.

Podstawowym czynnikiem motywującym do zgłoszenia się do Rejestru jest chęć niesienia pomocy innym (ok. 87% odpowiedzi), nie wpływ środowiska (ok. 55%) czy względy religijne (65%).

O rezygnacji z udziału w procedurze wydają się nie decydować brak wiedzy na temat zabiegu i jego ew. powikłań (ok 78% deklaruje wiedzę na temat procedury), a trudności związane z długością i kosztami dojazdu, czy absencją w pracy (ok. 20%).

Większość respondentów charakteryzuje wysoki współczynnik empatii (ok. 60%), co ciekawe 20-25% wykazuje cechy narcyzmu wspólnotowego.

**Wnioski:** Przy większej liczbie osób badanych (badanie trwa), na podstawie wyników podjęte zostaną decyzje co do dalszego kierunku badań.

#### **Numer plakatu: PV04**

#### **Chronic kidney disease in patients after allogenic hematopoietic stem cell transplantation**

**Autor / Autorzy:** Małgorzata Kępska-Dzilińska<sup>1</sup>, Inga Chomicka<sup>1</sup>, Ewa Karakulska-Prystupik<sup>2</sup>, Agnieszka Tomaszewska<sup>2</sup>, Grzegorz Basak<sup>2</sup>, Jolanta Małyszko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nephrology, Dialysis and Internal Medicine, Medical University of Warsaw

<sup>2</sup> Department of Hematology, Transplantation and

Internal Medicine, Medical University of Warsaw,

### **Abstrakt skrócony:**

Background and aims: Hematopoietic cell transplantation (HCT) is used in advanced hematological diseases to restart the immune system and treat the hematological malignances. Kidney damage remains significant complication of HCT. The aim of the study was to assess the prevalence of chronic kidney disease in patients after HCT.

Patients and methods: We studied 150 patients who underwent allogenic HCT treatment in our center in years 1998-2020 due to hematologic disorders.

Results: CKD stage 3a and 3b was found in 26,5%. None of the patient studied had CKD stage 4 or 5. In patients after HCT due to acute myeloid leukemia CKD stage 3 a was found in 19% and stage 3b in 4%, whereas in patients after HCT due to acute lymphoblastic leukemia CKD stage 3 a was found in 18% and stage 3b in 14%. In patients with lymphoma who underwent HCT, CKD stage 3a was found in 18 % while CKD stage 3 b was diagnosed in 27% of the patients. In patients with other hematologic disorders who underwent HCT, CKD stage 3a was found in 11 % while CKD stage 3 b was diagnosed in 7% of the patients. Active urine sediment was found in at least 12% of the patients.

Conclusions: CKD in patients after allogenic HCT is common, although advanced stage were not observed, probably due to the not advanced age of the population studied. Nephroprotection strategies should be implemented. In addition, in patients with active urine sediment kidney biopsy is to be considered.

### **Numer plakatu: PV05**

### **The role of phlebotomy in the treatment of iron overload in patients after alogenic stem cell transplantation – results of the single-center experience**

**Autor / Autorzy:** Anna Waszczuk-Gajda<sup>1</sup>, Ewa Karakulska-Prystupiuł<sup>1</sup>, Joanna Drozd-Sokołowska<sup>1</sup>, Hanna Zborowska<sup>2</sup>, Michał Górka<sup>1</sup>, Aleksandra Pechcińska<sup>1</sup>, Piotr Boguradzki<sup>3</sup>, Ewelina Kmin<sup>2</sup>, Małgorzata Paszkowska-Kowalewska<sup>1</sup>, Urszula

Wilkowojska<sup>1</sup>, Magdalena Feliksbroń-Bratosiewicz<sup>1</sup>, Agnieszka Tomaszewska<sup>1</sup>, Jarosław Biliński<sup>1</sup>, Piotr Kacprzyk<sup>1</sup>, Laretta Grabowska-Derlatka<sup>4</sup>, Marta Hałaburda-Rola<sup>4</sup>, Jadwiga Dwilewicz-Trojaczek<sup>5</sup>, Kamila Skwierawska<sup>5</sup>, Olga Ciepela<sup>2</sup>, Wiesław Jędrzekczak<sup>2</sup>, Grzegorz Basak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Hematology, Transplantology and Internal Medicine, Medical University of Warsaw

<sup>2</sup> Central Laboratory of Central Clinical Hospital, Medical University of Warsaw (Warsaw, Poland)

<sup>3</sup> Central Laboratory of Central Clinical Hospital, Warsaw Medical University (Warsaw, Poland)

<sup>4</sup> I Department of Radiology, Medical University of Warsaw

<sup>5</sup> Department of Hematology, Transplantology and Internal Medicine,

### **Abstrakt skrócony:**

Iron overload is found to be significant factor of organ failure and worse survival in patients after allogenic stem cell transplant (allo-SCT). Next problem is that usage of iron chelators aren't reimbursed in Poland in adults. Iron overload was assessed using mainly ferritin concentration, transferrin saturation with iron, in some cases also by magnetic resonance of liver or heart. Phlebotomy can be an option of treatment in patient with iron overload when their hematocrit $\geq$ 35% or hemoglobin $\geq$ 10.5 g/dl.

The aim of the study was to show the role of phlebotomy in patients with iron overload after alo-HSCT.

Material and methods

In the years 2006-2016, 258 patients after allo-SCT were analyzed and phlebotomies were performed in 35 patients among them, in whom iron overload after allo-SCT phlebotomies due to iron overload were performed.

Results

The median time from transplant to start of phlebotomies was 3 month. The mean ferritin concentration before phlebotomies was 1838 ng/ml. The median number of phlebotomies was 12 (4-68). In most of these patients magnetic resonance of the liver was done. In 5 patient also magnetic resonance of the heart was also performed. In 8 patients also the presence of

was checked – in 2 patients the presence of this mutation was confirmed.

Conclusions

Phlebotomy can be a valuable option of treatment of posttransplant iron overload

### **Numer plakatu: PV06**

#### **Postawy Polaków wobec dawstwa narządów i transplantacji – przegląd systematyczny**

**Autor / Autorzy:** Irena Milaniak<sup>1</sup>, Ewa Wilczek-Rużyczka<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

<sup>2</sup> Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego

#### **Abstrakt skrócony:**

Postawy Polaków wobec dawstwa narządów i transplantacji – przegląd systematyczny

Cel badań Przegląd badań dotyczący postaw Polaków wobec przeszczepiania narządów oraz wykorzystanych w badaniach narzędzi badawczych

Metodyka

Dokonano przeglądu badań z lat 1991-2021 dotyczących opinii i postaw Polaków wobec transplantacji i przeszczepienia narządów. Przegląd wykonano zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi przeprowadzania przeglądów systematycznych.

Wyniki

Zidentyfikowano 55 badań. Grupy badane stanowili studenci studiów medycznych i niemedycznych, pracownicy ochrony zdrowia oraz ogólnie społeczeństwo. Łącznie przebadano 18 000 osób. Trzy główne zagadnienia były badane: wiedza na temat dawstwa narządów i transplantacji, postawy wobec dawstwa narządów oraz gotowość do oddania narządów. Do badań wykorzystywano głównie autorskie kwestionariusze. Zidentyfikowano tylko trzy standaryzowane narzędzia badawcze: PCID-DTO Rios, Individual Questionnaire: Study of Attitudes Toward Transplantation, the Krakow Statistical Office. Questionnaire About Organ Donation and Transplantation (university students). Postawy wobec przeszczepiania narządów są na ogół pozytywne i determinowane przez: czynniki socjo-demograficzne, poziom empatii, altruizmu,

religijności. Zdecydowana większość badanych częściej zgodziła by się oddać narząd osobie bliskiej. Grupy badane nie rozmawiają z bliskimi na temat swojej woli oddania narządów po śmierci. Poziom wiedzy badanych na temat regulacji prawnych zw. Transplantacją jest na poziomie średnim.

Wnioski

Badania na temat postaw Polaków są częstym tematem badawczym

Do badań wykorzystywane są w zdecydowanej większości autorskie kwestionariusze

Postawy Polaków wobec przeszczepiania narządów na przestrzeni trzech dekad są pozytywne

### **Numer plakatu: PV07**

#### **Zachowania zdrowotne a umiejscowienie kontroli zdrowia wśród biorców przeszczepów narządów – badanie wielośrodkowe**

**Autor / Autorzy:** Irena Milaniak<sup>1</sup>, Grażyna Dębska<sup>1</sup>, Bogumiła Król<sup>2</sup>, Karol Wierzbicki<sup>3</sup>, Alicja Dębska-Ślizień<sup>4</sup>, Piotr Przybyłowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

<sup>2</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca

<sup>3</sup> Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum

<sup>4</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny

#### **Abstrakt skrócony:**

Wprowadzenie

Cel pracy. Określenie zależności pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi a umiejscowieniem kontroli zdrowia i przestrzeganiem zaleceń zdrowotnych wśród biorców po przeszczepieniu narządu

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w grupie 253 osób po przeszczepieniu nerki, serca, płuc). Największą grupę stanowiły osoby po przeszczepie nerki (124 osoby, tj. 48,4%), następnie osoby po przeszczepieniu serca (110 osób, tj. 43%). W badaniu brało również 5 osób po przeszczepieniu płuca (2% wszystkich badanych) oraz 3 osoby po przeszczepieniu wątroby (1,2%). Do badań wykorzystano Wielowymiarową Skalę umiejscowienia Kontroli zdrowia (MHLC), Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ), Skalę Morisky-Green(MMAS-4)

Wyniki. Wszystkie wymiary preferowanych zachowań zdrowotnych korelowały dodatnio z samooceną przestrzegania zaleceń, z poziomem przestrzegania zaleceń (MMAS-4) oraz z umiejscowieniem kontroli zdrowia. Rodzaj przeszczepionego narządu wpływa na preferowane zachowania zdrowotne. Wyższe wyniki miały osoby, które miały przeszczepione serce niż te, które miały przeszczepioną nerkę. Ponadto wyniki pokazały, że miejsce zamieszkania w sposób istotny wpływa na zachowania profilaktyczne (z baterii IZZ) i samoocenę. Osoby mieszkające w mieście przejawiały więcej zachowań profilaktycznych i miały wyższą samoocenę. Najwięcej prawidłowych zachowań zdrowotnych wykazywały osoby z wykształceniem wyższym, zaś najmniej – zawodowym. Predyktorami nasilenia poziomu zachowań zdrowotnych są samoocena przestrzegania zaleceń, lata po transplantacji, a także dwa wymiary umiejscowienia kontroli: wewnętrzny oraz wpływ innych. Wyjaśniają one 42% wariacji zmiennej zależnej.

#### Wnioski

Rodzaj przeszczepionego narządu wpływa na nasilenie zachowań zdrowotnych

Czas od transplantacji wpływa niekorzystnie na zachowania zdrowotne

Kontrola nad własnym zdrowiem oraz oddziaływanie personelu medycznego ma pozytywny wpływ na zachowania zdrowotne

Należy wzmacniać oddziaływanie profilaktyczne w celu podejmowania zachowań prozdrowotnych.

#### Numer plakatu: PV08

#### Analiza przyczyn niskiej zgłaszalności dawców narządów na terenie województwa podlaskiego

**Autor / Autorzy:** Marcin Szydło<sup>1</sup>, Jerzy Głowiński<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup> Klinika Chirurgii Naczyń i Transplantacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### Abstrakt skrócony:

##### Wstęp:

Praca lekarzy specjalistów anestezjologii i intensywnej terapii ma istotny wpływ na rozwój medycyny transplantacyjnej w kraju, w którym

większość przeszczepianych narządów pozyskiwana jest od zmarłych dawców. Poznanie opinii, organizacji pracy i wiedzy anestezjologów w zakresie stwierdzania śmierci mózgu i opieki nad potencjalnym dawcą może pomóc we wzroście wskaźnika dawstwa w województwie.

##### Cel pracy:

Celem badania ankietowego była próba identyfikacji problemów związanych z aktywnością donacyjną, z którymi mierzy się środowisko anestezjologiczne w szpitalach o różnej referencyjności w regionie.

##### Materiał i metody:

Badaniem objęto 133 lekarzy anestezjologów pracujących w szpitalach województwa we wschodniej części Polski. Do przeprowadzenia badania wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, a dane zostały zebrane techniką ankietowania.

##### Wyniki:

Średnia wieku badanych wyniosła  $46,08 \pm 10,24$  lat. Większość ankietowanych (80,45%) posiadała specjalizację z anestezjologii i intensywnej terapii. 92,19% lekarzy wyraża zgodę na oddanie swoich narządów po śmierci, a 97% popiera ideę transplantacji. Jednocześnie aż ponad 50% uważa, że nie posiada wystarczającej wiedzy do stwierdzania śmierci mózgu. Ponad 53% badanych nie uczestniczyło, bądź nie wie o prowadzonych w ich szpitalu szkoleniach dotyczących stwierdzania trwałego i nieodwracalnego ustania czynności mózgu, a jedynie ok. 2/5 wie o przeprowadzonym szkoleniu w zakresie opieki nad potencjalnym dawcą narządów. 94,74% ankietowanych zauważa potrzebę organizacji szkoleń i wyraża chęć udziału w nich.

##### Wnioski:

Wyniki badania wskazują na potrzebę edukacji anestezjologów w zakresie stwierdzania śmierci mózgu, jak i opieki nad potencjalnym dawcą narządów jako odpowiedź na brak wystarczającego doświadczenia i wiedzy respondentów w tym zakresie. Warto rozważyć te działania jako potencjalnie mogące zwiększyć aktywność donacyjną szpitali w regionie.



**Numer plakatu: PV09**

**Zastosowanie przeszczepów błony owodniowej z PRP (z ang. Platelet Rich Plasma), w leczeniu oparzeń i zespołu TEN (z ang. Toxic Epidermal necrolysis) – wyniki wstępne**

**Autor / Autorzy:** Agnieszka Klama-Baryła<sup>1</sup>, Przemysław Strzelec<sup>1</sup>, Anna Sitkowska<sup>1</sup>, Małgorzata Kraut<sup>1</sup>, Wojciech Smętek<sup>2</sup>, Wojciech Łabuś<sup>1</sup>, Diana Kitala<sup>1</sup>, Marek Kucharzewski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

<sup>2</sup> Politechnika Warszawska, Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej Wydział Nauk Medycznych w Zabrze Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

**Abstrakt skrócony:**

Wstęp: Przeszczepy owodni dają obiecujące rezultaty gojenia ran, przy minimalnym miejscowym stanie zapalnym i bliznie, co sugeruje, że błona owodniowa, wykazuje podobne cechy co tkanki płodu wspomagając gojenie oraz ułatwiając regenerację. PRP (z ang. Platelet Rich Plasma), zawiera czynniki wzrostu, bioaktywne białka które pobudzają regenerację i hamują ból. Wykorzystanie owodni w połączeniu z PRP może stanowić nową metodę leczenia głębokich i rozległych oparzeniach i TEN (z ang. Toxic Epidermal Necrolysis), w sytuacjach nieskuteczności standardowego leczenia miejscowego.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie i ocena skuteczności, nowej metody polegającej na połączeniu przeszczepów owodni ludzkiej i PRP w leczeniu miejscowym oparzeń i TEN.

Metodyka: Po zakwalifikowaniu dawczyni, ginekolog i położna przeprowadzają procedurę pozyskania tkanek płodu, które następnie transportowane są do Banku Tkanek. Przeszczepy błony owodniowej przygotowywane są w pomieszczeniach banku, w warunkach sterylnych pod komorą z laminarnym przepływem powietrza. W takich samych standardach przygotowywane jest PRP. Koncentratem krwinek płytkowych, uzyskiwany jest z krwi własnej pacjenta, poprzez jej wirowanie, co powoduje rozdzielenie

poszczególnych elementów morfotycznych zależnie od ich ciężaru i skutkuje zagęszczeniem trombocytów.

Wyniki i Wnioski: Podstawową metodą leczenia u omawianych pacjentów poza wyrównaniem gospodarki wodno-elektrolitowej było miejscowe leczenie ran. W analizowanych opisach przypadku w leczeniu miejscowym zarówno oparzeń, jak również TEN, połączono dwie metody: PRP pod przeszczep ludzkiej owodni biostatycznej. Zastosowana tej interwencja chirurgiczna przyczyniła się do znacznego przyspieszenia gojenia ran. Analizowane opisy przypadków wskazują że leczenie miejscowe oparzeń i TEN polegające na połączeniu owodni ludzkiej i PRP, daje bardzo dobry efekt kliniczny i może stanowić nową metodę leczenia w tych schorzeniach.

**Numer plakatu: PV10**

**Wpływ wartości osobistych i satysfakcji z życia na postawy Polaków wobec żywego dawstwa nerki.**

**Autor / Autorzy:** Paulina Kurleto<sup>1</sup>, Lucyna Tomaszek<sup>2</sup>, Agnieszka Skorupska- Król<sup>1</sup>, Irena Milaniak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

<sup>2</sup> Institute of Tuberculosis and Lung Diseases, Rabka-Zdrój Branch, Poland

**Abstrakt skrócony:**

Cel. Ocena wpływu wartości osobistych i satysfakcji z życia oraz czynników socjodemograficznych na postawy Polaków wobec żywego dawstwa nerki.

Metodyka. Badaniem była objęta reprezentatywna grupa 960 Polaków w wieku od 18-77 lat. Badanie przeprowadzono na terenie wszystkich województw Polski. Wpływ wartości osobistych (Lista Wartości Osobistych), satysfakcji życiowej (Skala Satysfakcji z Życia) oraz czynników socjodemograficznych na postawy Polaków wobec oddania nerki drugiemu człowiekowi oceniono za pomocą modelu regresji logistycznej.

Wyniki. Najczęściej wybieraną wartością osobistą były dobre zdrowie, sprawność fizyczna i psychiczna, miłość i przyjaźń, wiedza i mądrość. Najczęściej wybieranym symbolem szczęścia były: dobre zdrowie, udane życie

rodzinne, bycie potrzebnym dla innych. Mediana satysfakcji z życia wynosiła dla całej badanej grupy 20 [16; 24]. Dobrowolne oddanie nerki drugiemu człowiekowi deklarowały częściej kobiety (OR = 1,22; CI95%: 1,04-1,44), mieszkańcy miasta (OR = 1,23; CI 95%: 1,02-1,49), osoby dla których najważniejszym symbolem szczęścia było Życie pełne przygód, podróży (OR = 1,39; CI 95%: 1,07-1,83) i najważniejszą wartością osobistą była Dobroć, delikatność (OR = 1,22; CI95%: 1,06-1,41). Wiek korelował ujemnie z chęcią dobrowolnego oddania nerki (OR = 0,99; CI95%: 0,98-0,99), natomiast satysfakcja z życia dodatnio (OR = 1,03; CI95%: 1,002-1,06).

Wnioski. Polacy, którzy deklarują chęć bycia żywym dawcą nerki są głównie osobami płci żeńskiej, mieszkańcami miast, dla których najważniejszym symbolem szczęścia jest życie pełne przygód, podróży, a najważniejszą wartością osobistą dobroć, delikatność. Chęć oddania nerki drugiemu człowiekowi spada wraz z wiekiem i rośnie wraz z satysfakcją z życia.

#### **Numer plakatu: PV11**

#### **Martwicze zapalenie powięzi szyi powikłane sepsą, leczone przeszczepem skóry pośredniej grubości – opis przypadku i przegląd literatury.**

**Autor / Autorzy:** Anna Długosz-Karbowska<sup>1</sup>, Wojciech Smółka<sup>2</sup>, Jarosław Markowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Wydział Lekarski Kolegium Szkoły Doktorskiej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Laryngologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

#### **Abstrakt skrócony:**

Martwicze zapalenie powięzi szyi to występujące rzadko, trudne w diagnostyce i szybko postępujące zakażenie, powodujące martwicę tkanki podskórnej i przedziałów powięziowych. Związane jest z wysoką śmiertelnością, a wczesne rozpoznanie i interwencja zabiegowa ma kluczowe znaczenie. Przyczyną (w kolejności od najczęstszej) jest: zakażenie zębopochodne, zakażenie gardłowo-krtaniowe, zakażenie migdałkowe/okołomigdałkowe, stan po urazie/

zakażenie jatrogenne/stan po operacji oraz zakażenie przechodzące z gruczołu ślinowego, skóry lub o nieznanym punkcie wyjścia. Najczęściej identyfikowanymi patogenami są bakterie z rodzaju: Streptococcus, Staphylococcus, Prevotella, Peptostreptococcus, Bacteroides, Fusobacterium, Enterobacter, Klebsiella, Escherichia coli, Pseudomonas oraz grzyby z rodzaju Candida. Badanie tomografii komputerowej obrazuje charakterystyczną obecność gazu, a głównym powikłaniem jest zstępujące zapalenie śródpiersia. Rzadziej pojawiają się powikłania naczyniowe, w tym zakrzepica żyły szyjnej wewnętrznej, martwica pochwłki tętnicy szyjnej, tętniak tętnicy szyjnej i pęknięcie oraz krwotok z innych naczyń tętnicznych. Autorzy przedstawiają opis przypadku 67-letniego pacjenta z piorunującym zębopochodnym martwiczym zapaleniem powięzi szyi leczonego cerwikotomią, tracheotomią i wielokrotnym chirurgicznym usuwaniem tkanki martwiczej oraz antybiotykoterapią o szerokim spektrum działania. Leczenie było powikłane sepsą i utratą skóry szyi, ubytek wymagał rekonstrukcji wolnym płatem pośredniej grubości. Gojenie przeszczepu nie było powikłane, po czym nie stwierdzono przeciwwskazań do usunięcia rurki tracheostomijnej. Ograniczenia diagnostyczne w trakcie pandemii COVID-19 mogą spowodować przeoczenie wielu niepokojących objawów choroby, ale jak w przedstawionym opisie przypadku martwiczego zapalenia powięzi szyi, szybkie rozpoznanie i wdrożenie leczenia operacyjnego ma kluczowe znaczenie dla przeżycia pacjenta.

#### **Numer plakatu: PV12**

#### **Metodyka doskonalenia procesów przygotowywania przeszczepów tkankowych w transplantologii i medycynie regeneracyjnej w oparciu o nowoczesne narzędzia zarządzania procesowego w tym rachunek kosztów działań Activity-Based-Costing**

**Autor / Autorzy:** Wojciech Smętek<sup>1</sup>, Agnieszka Klama-Baryła<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Politechnika Warszawska / Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

<sup>2</sup> Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława

Sakiela w Siemianowicach Śląskich

### **Abstrakt skrócony:**

W literaturze przedmiotu szeroko podejmowana jest tematyka efektywności klinicznej oraz aspektów dotyczących jakości produktów tkankowych. Niewiele jest natomiast źródeł literaturowych dot. wykorzystania podejścia procesowego w zarządzaniu procesami głównymi i pomocniczymi w Bankach Tkanek na potrzeby przygotowania produktów tkankowych, które pozwalałyby wysnuć wnioski i rekomendacje dotyczące organizacji tychże procesów w ujęciu nie tylko medycznym lecz również zarządczym i ekonomicznym. Praca podejmuje tematykę możliwości wykorzystania narzędzi zarządzania procesowego w tym modelu rachunku kosztów działań w Banku Tkanek, jako narzędzi pozwalających na właściwą alokację zasobów wewnątrz podmiotu, monitorowanie ich wykorzystania, optymalizację procesów a także prawidłową wycenę produktów tkankowych.

### **Numer plakatu: PV13**

#### **Przechowywanie, dystrybucja i zastosowanie błony owodniowej do celów transplantacyjnych w okulistyce.**

**Autor / Autorzy:** Grażyna Płaszczewska<sup>1</sup>, Marta Stępnia<sup>1</sup>, Magdalena Umańska<sup>1</sup>, Beata Rymgayło-Jankowska<sup>2</sup>, Tomasz Żarnowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bank Tkanek Oka w Lublinie

<sup>2</sup> Bank Tkanek Oka w Lublinie/Katedra Okulistyki UM w Lublinie

### **Abstrakt skrócony:**

Pomimo, że podstawową misją Banku Tkanek Oka jest przygotowanie tkanek oka (głównie rogówek) do celów transplantacyjnych, obserwuje się rosnące zapotrzebowanie na preparaty błony owodniowej szeroko stosowanej w chirurgii okulistycznej.

Celem pracy jest przedstawienie techniki przygotowania/przetwarzania oraz metody przechowywania błony owodniowej, a także analiza zapotrzebowania i dystrybucji preparatów błony owodniowej w okresie 22 lat w Banku Tkanek Oka w Lublinie.

Błonę owodniową do celów transplantacyjnych w okulistyce przygotowuje się z łożyska pobranego od ciężarnych, po przeprowadzonym planowym rozwiązaniu ciąży metodą cięcia

cesarskiego. Próbkę krwi matki pobiera się dwukrotnie: w momencie porodu i 6 miesięcy później w celu wykonania testów serologicznych i molekularnych w kierunku wirusowego zapalenia wątroby typu B, typu C, kiły oraz w kierunku obecności wirusa HIV. Pobranie krwi matki 6 miesięcy po porodzie umożliwia wykluczenie tzw. „okna serologicznego”. Przygotowanie błony owodniowej przeprowadza się w warunkach aseptycznych zaczynając od oddzielenia owodni od kosmówki, po czym owodnię oczyszcza się chemicznie i mechanicznie. Następnie błonę owodniową rozciąga się na bibule nitrocelulozowej nabłonkiem do góry i tnie na preparaty wielkości 3x3 cm. Błona owodniowa przechowywana jest w pożywce Dulbecco Modified Eagle Medium (DMEM) wraz glicerolem w stosunku 1:1 w temperaturze -80C° w okresie do dwóch lat. W ciągu 22 lat (1999-2021) w Lubelskim Banku Oka wykonano 6900 przeszczepów błony owodniowej.

Wnioski: Z uwagi na to, że błona owodniowa ma szerokie zastosowanie w leczeniu wielu schorzeń okulistycznych i na preparaty błony istnieje coraz większe zapotrzebowanie - pozyskiwanie, przetwarzanie i dystrybucja błony owodniowej stanowi istotne zadanie w codziennej pracy i działalności Lubelskiego Banku Oka.