



XXV Konferencja Szkoleniowa i XXI Konferencja Wspólna Sekcji Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny oraz ISHNE

06.03.2019 - 09.03.2019

Program blokowy

Środa, 06.03.2019

Namiot	
18:45 - 19:00	
Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków SENIT - Termin 1.	
19:00 - 20:30	
Maraton EKG część I	
20:30 - 21:15	
Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków SENIT - Termin 2.	
21:15 - 23:45	
Maraton EKG część II	

Czwartek, 07.03.2019

Sala A - Tatry 1	Sala B - Tatry 2	Sala C - Ornak	Sala D - Rysy	Sala E - Zawrat/Giewont	Namiot
09:00 - 10:30					
Migotanie przedsionków	Arytmia w wadach wrodzonych serca	KARDIOGRAFIA IMPEDANCYJNA – PERSPEKTYWY NA PRZYSZŁOŚĆ	Elektrokardiogram w niewydolności serca – od rozpoznania do (wy)leczenia.	Sesja posterowa I	Brak sesji
11:00 - 12:30					
I co ja robię tu....czyli neurolog wśród kardiologów	Sesja pod patronatem Firmy BAYER	Stymulacja pęczka Hisa dla niewtajemniczonych	Co się zmieniło a co pozostanie wyzwania elektrokardiologii	Sesja posterowa II	Brak sesji
12:45 - 14:15					
Wszystko co chcielibyśmy wiedzieć o EKG, ale boimy się zapytać	Układ autonomiczny jako cel leczenia niewydolności serca	Sesja pod patronatem Firmy GE	Kardiodiabetologia w codziennej praktyce klinicznej	Maraton EKG - Dogrywka	Brak sesji

15:30 - 17:00					
Analiza zmienności rytmu (HRV) - stan po 25 latach	Sesja wspólna Sekcji Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny oraz Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wyższego PTK.	Sesja pod patronatem Sponsora Głównego, Firmy Pro-Plus	Omdlenia - przypadki z życia wzięte. Jak diagnozować i leczyć zgodnie z najnowszymi wytycznymi ESC.	Sesja najlepszych prac oryginalnych	Brak sesji
17:30 - 20:00					
Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	SESJA SPECJALNA Z OKAZJI 25-LECIA KONFERENCJI SENIT KOŚCIELISKO/KASPROWIŚKO

Piątek, 08.03.2019

Sala A - Tatry 1	Sala B - Tatry 2	Sala C - Ornak	Sala D - Rysy	Sala E - Zawrat/Giewont	Namiot
11:00 - 12:30					
Zaburzenia rytmu u chorych bez organicznej choroby serca w codziennej praktyce klinicznej.	Co myśli lekarz, że myślą o nim pacjenci i jak to zmienić: interaktywne warsztaty psychologiczno-muzyczne	Mutacje SCN5A - elektryczne czy organiczne choroby serca?	O pacjentach niezadowolonych z efektów leczenia	Brak sesji	Brak sesji
13:30 - 15:00					
Przychodzi do mnie pacjent z wszczepionym urządzeniem i zadaje pytanie...	Wyzwania w leczeniu kanałopatii	Sesja pod patronatem Srebrnego Sponsora Konferencji	Komputerowe EKG - co zrobić jeśli nie masz wydrukowanego EKG w dłoni?	Brak sesji	Brak sesji
15:15 - 16:45					
Konsensus ekspertów ISHNE/HRS 2017 dotyczący ambulatoryjnego EKG oraz zewnętrznego monitorowania serca/telemetrii	XXV-lecie spotkań Sekcji - interaktywna sesja historyczno - dydaktyczna z quizem	Czy można przewidzieć migotanie przedsionków	O częstotliwości rytmu serca słów kilka	Brak sesji	Brak sesji
17:00 - 18:30					
Farmakoterapia w zaburzeniach rytmu serca AD 2019	Pogranicze w ogniu, czyli	EKG ze smartphonem w mojej praktyce klinicznej	Zapisy z Pracowni Holterowskiej- co się wydarzyło w ostatnim roku?	Cardiology Meets Physics and Mathematics I	Brak sesji
19:00 - 20:15					
Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	Brak sesji	SESJA NIESPODZIANKA SPONSORA GŁÓWNEGO FIRMY PRO-PLUS

Sobota, 09.03.2019

Sala A - Tatry 1	Sala B - Tatry 2	Sala C - Ornak	Sala D - Rysy	Sala E - Zawrat/Giewont
09:00 - 10:30				
Ryzyko nagłego zgonu sercowego- czy określanie ma jeszcze sens?	Ocena ryzyka zdarzeń niepożądanych/nagłego zgonu u dzieci z zaburzeniami rytmu serca	Wojna światów, czyli: jak automatyczne algorytmy stymulatorów, ICD i CRT zastawiają pułapki na lekarzy	Sesja Sekcji Kardiologii Sportowej PTK	Cardiology Meets Physics and Mathematics II
10:45 - 12:15				
Arytmie nadkomorowe wymagające leczenia przeciwzakrzepowego – kontrowersje w rozpoznaniu i leczeniu.	Ostry Zespół Wieńcowy w zapisie EKG- Sesja Sekcji Pielęgniarstwa i Techniki Medycznej PTK	Próby wysiłkowe z mojej pracowni	Polskie innowacje w telekardiologii	Cardiology Meets Physics and Mathematics III
12:30 - 14:00				
EKG w niewydolności serca bez tajemnic	Sesja II: Echokardiografia w diagnostyce i leczeniu powikłań stymulacji	Automat ocenia EKG... i co z tego wynika?	Co nowego w....	Cardiology Meets Physics and Mathematics IV

Program szczegółowy

Środa, 06.03.2019

Namiot

18:45 - 19:00	Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków SENiT - Termin 1.
19:00 - 20:30	Maraton EKG część I
20:30 - 21:15	Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków SENiT - Termin 2.
21:15 - 23:45	Maraton EKG część II

Czwartek, 07.03.2019

Sala A - Tatry 1

09:00 - 10:30	Migotanie przedsionków Od rozpoznania do leczenia
---------------	---

przewodniczą: **prof.dr hab.med. Romuald Ochotny** (I Klinika Kardiologii, Katedra Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu), **dr hab.med. Krzysztof Szydło** (I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny)

AHRE

(I Klinika Kardiologii, Katedra Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Ablacja u chorych z niewydolnością serca

(Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny)

Leczenie przeciwkrzepliwne w trakcie ablacji i wszczepiania urządzeń

(Klinika Elektrokardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

Fakty i mity o migotaniu przedsionków

(Śląski Uniwersytet Medyczny)

11:00 - 12:30 **I co ja robię tu....czyli neurolog wśród kardiologów**

przewodniczą: **Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski** (Instytut Kardiologii, Warszawa), **dr n. med. Jakub Sienkiewicz** (Warszawa)

Dysautonomia jako problem neurologiczno-kardiologiczny

(Warszawa)

Dysautonomia okiem kardiologa praktyka

(Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

Podwyższone stężenie troponiny u pacjenta z udarem - czy zawsze znaczy to samo.

(Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

Wydłużenie QT - to ekg jest dziwne, proszę wezwać kardiologa.

(Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

Pacjent neurologiczny okiem echokardiografisty.

(Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

12:45 - 14:15

Wszystko co chcielibyśmy wiedzieć o EKG, ale boimy się zapytać

Rzecz o najnowszym podręczniku elektrokardiologii. Sesja pod patronatem PZWL

przewodniczą: **Prof. dr hab. med. Małgorzata Kurpesa** (Łódź), **Bartosz Szafran** (Wrocław)

Historia EKG

(Łódź)

EKG wykonane prawidłowo i nieprawidłowo

(Katowice)

Testy wysiłkowe

(Warszawa)

Nadkomorowe zaburzenia rytmu

(Zabrze)

Komorowe zaburzenia rytmu

(Kraków)

Niedokrwienie mięśnia sercowego

(Poznań)

Kanałopatie

(Warszawa)

EKG pacjenta ze stymulatorem/ICD/CRTD

(Łódź)

EKG u dzieci

(Warszawa)

Słowo od wydawcy

(Warszawa)

15:30 - 17:00 **Analiza zmienności rytmu (HRV) - stan po 25 latach**

przewodniczą: **Rafał Baranowski** (Instytut Kardiologii Warszawa), **Piotr Ponikowski** (Klinika Kardiologii Wrocław)

Czy wykorzystuję HRV w codziennej praktyce klinicznej?

(Nie wiem)

Czy nadal korzystam z polskiego podręcznika HRV?

(Instytut Kardiologii Warszawa)

Dlaczego nie przestałem analizować HRV?

(Politechnika Warszawska)

Dlaczego zacząłem analizować HRV?

(Klinika Kardiologii Opole)

Dlaczego przestałem analizować HRV?

(Klinika Kardiologii, Wrocław)

Sala B - Tatry 2

09:00 - 10:30 **Arytmia w wadach wrodzonych serca**

przewodniczą: **prof dr hab. n. med. Elżbieta Katarzyna Biernacka** (Instytut Kardiologii Anin), **Dr n.med. Maria Maria Miszczak-Knecht** (Klinika Kardiologii Instytut Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka)

Arytmia po operacji przełożenia pni tętniczych met fizjologiczną vs anatomiczną

(Instytut Kardiologii Anin)

Arytmia po operacji met. Fontana wewnątrzsercowym i zewnątrzsercowym

(Klinika Kardiologii Instytut-"Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka")

Arytmia po operacji zespołu Fallota, czy technika operacji ma znaczenie

(Klinika Chorób Serca i Naczyń Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum)

WPW a wady wrodzone serca

(Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej Uniwersytet Medyczny Poznań)

11:00 - 12:30

Sesja pod patronatem Firmy BAYER

12:45 - 14:15

Układ autonomiczny jako cel leczenia niewydolności serca

przewodniczą: **Prof. dr hab med. Jerzy Krzysztof Wranicz** (Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi), **Prof. Iwona Cygankiewicz** (Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

Układ autonomiczny w niewydolności serca

(Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

Methods to evaluate autonomic nervous system

(Belgrad (Serbia))

Rola farmakoterapii w modyfikacji układu autonomicznego u chorych z niewydolnością serca

(Katedra i Klinika Kardiologii UM w Łodzi)

Inwazyjne metody modulacji układu współczulnego

(Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

15:30 - 17:00

Sesja wspólna Sekcji Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny oraz Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku PTK.

Kardiomiopatia przerostowa - czas zmienić poglądy o leczeniu.

przewodniczy: **Dr n.med. Jadwiga Wolszakiewicz** (Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej Instytutu Kardiologii w Warszawie Przewodnicząca Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku PTK)

Co nowego w farmakoterapii i leczeniu zabiegowym.

(Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii w Warszawie)

Powikłania elektroterapii u chorych z kardiomiopatią przerostową. Nowe perspektywy: S-ICD.

(Oddział Zaburzeń rytmu Serca II Kliniki Choroby Wieńcowej Instytutu Kardiologii w Warszawie.)

Niewydolność serca w kardiomiopatii przerostowej-punkt wiedzenia elektrofizjologa.

(Klinika Zaburzeń Rytmu Serca. Instytut Kardiologii w Warszawie.)

Od rehabilitacji kardiologicznej do sportu.

(Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej. Instytut Kardiologii w Warszawie.)

Sala C - Ornak

09:00 - 10:30

KARDIOGRAFIA IMPEDANCYJNA – PERSPEKTYWY NA PRZYSZŁOŚĆ

przewodniczą: **prof. dr hab. med. Grzegorz Gielerak** (Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa), **prof. dr hab. med. Janusz Siebert** (Międzyuczelniane Uniwersyteckie Centrum Kardiologii, Gdańsk)

Kardiografia impedancyjna w niewydolności serca – co już wiemy a na co możemy liczyć w przyszłości?

(Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa)

Reakcja układu krążenia na stres podczas jazdy samochodem - praktyczne zastosowanie kardiografii impedancyjnej

(Instytut Medycyny Pracy, Łódź)

Hemodynamika u mężczyzn po ekstremalnym stukilometrowym biegu

(Międzyuczelniane Uniwersyteckie Centrum Kardiologii, Gdańsk), (Politechnika Gdańska, Gdańsk)

Profile hemodynamiczne pacjentów ze stenozą aortalną przed i po AVR

(Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Gdańsk)

11:00 - 12:30

Stymulacja pęczka Hisa dla niewtajemniczonych

przewodniczą: **Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba** (Katowice), **dr n. med. Paweł Dąbrowski** (Zamość)

Stymulacja pęczka Hisa - dlaczego i dla kogo?

(Katowice)

Stymulacja pęczka Hisa - zabieg; tylko wszczępienie czy już pogranicze elektrofizjologii?

(Katowice)

Stymulacja pęczka Hisa - EKG i nie tylko - już blisko u 1000 pacjentów w Polsce

(Katowice)

Stymulacja pęczka Hisa - programowanie

(Zamość)

12:45 - 14:15

Sesja pod patronatem Firmy GE

15:30 - 17:00

Sesja pod patronatem Sponsora Głównego, Firmy Pro-Plus

Sala D - Rysy

09:00 - 10:30

Elektrokardiogram w niewydolności serca – od rozpoznania do (wy)leczenia.

przewodniczą:

Prof. dr hab. med. Małgorzata Kurpesa (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Szpital im. W. Biegańskiego), **Prof. dr hab.med. Leszek Bryniarski** (II Klinika Kardiologii i Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Instytut Kardiologii, Wydział Medyczny, Uniwersytet Jagielloński, Kraków)

Nie niedokrwienne przyczyny niewydolności serca – czy EKG bywa pomocne ?

(Oddział Internistyczno-Kardiologiczny, Szpital Specjalistyczny im. H. Klimontowicza, Gorlice)

Czy potrzebna jest nowa, uniwersalna definicja LBBB w niewydolności serca – implikacje praktyczne .

(I Klinika Kardiologii, Elektrokardiologii Interwencyjnej i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński, Szpital Uniwersytecki, Kraków)

Kiedy ablacja prowadzi do wyleczenia niewydolności serca ?

(Podkarpackie Centrum Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Sanok Uniwersytet Rzeszowski)

Czy EKG może pomóc w podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia interwencyjnego niewydolności serca ?

(II Klinika Kardiologii i Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński, Kraków)

11:00 - 12:30

Co się zmieniło a co pozostanie wyzwania elektrokardiologii

przewodniczą:

prof. dr hab.med. Wojciech Zaręba (Heart Research Follow up Program, University of Rochester, NY), **Prof. Iwona Cygankiewicz** (Klinika Elektrokardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

Po co mi ten Holter?

(Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Instytut Kardiologii w Warszawie)

Noninvasive ECG risk stratification- 2019 state of the art

(Hospital Niguarda, Milan, Italy)

Ewolucja czy rewolucja w definicjach elektrokardiograficznych ?

(I Klinika Kardiologii Katedry Kardiologii. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.)

Czy EKG jest jeszcze potrzebne lekarzowi kontrolującemu urządzenia wszczepialne ?

(Klinika Zaburzeń Rytmu Serca Instytut Kardiologii, Warszawa)

12:45 - 14:15

Kardiodiabetologia w codziennej praktyce klinicznej

Sesja pod patronatem Firmy Boehringer-Ingelheim

przewodniczy:

Danuta Czarnecka

Dane z codziennej praktyki klinicznej na tle badań klinicznych NOAC.

Jak zmieniły się wytyczne dotyczące leczenia przeciwkrwotoczowego u pacjentów leczonych NOAC?

Znaczenie czynników odwracających działanie NOAC

(Warszawa)

Co kardiolog powinien wiedzieć o leczeniu cukrzycy?

(Warszawa)

15:30 - 17:00

Omdlenia - przypadki z życia wzięte. Jak diagnozować i leczyć zgodnie z najnowszymi wytycznymi ESC.

przewodniczą:

Piotr Kułakowski (Klinika Kardiologii CMKP, Warszawa), **Prof Jacek Gajek** (Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny, Wrocław)

Co nowego w wytycznych ESC 2018

(Klinika Kardiologii CMKP, Warszawa)

Omówienie nowości w wytycznych ESC

Przypadek 1 – pacjent z omdleniem odruchowym

(Wojskowy Instytut Medyczny CSK MON)

Prezentacja pacjenta z omdleniem odruchowym - diagnostyka i postępowanie

Przypadek 2 - pacjent z omdleniem tachyarytmicznym

(Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny, Wrocław)

dyskusja nad postępowaniem z pacjentem z omdleniami w przebiegu tachyarytmii

Przypadek 3 – pacjent z omdleniem bradyarytmicznym

(Klinika Kardiologii CMKP, Warszawa)

Dyskusja nad chorym z omdleniem odruchowym bradyarytmicznym ze szczególnym uwzględnieniem kardioneuroablacji

Przypadek 4 – pacjent z omdleniem z drgawkami

(Klinika Kardiologii CMKP, Warszawa)

Różnicowanie między omdleniem a utratą przytomności w przebiegu napadu padaczkowego

Dyskusja panelowa

(Klinika Kardiologii CMKP)

Dyskusja panelowa z udziałem wykładawców i odpowiedzi na pytania uczestników sesji

Sala E - Zawrat/Giewont

09:00 - 10:30	Sesja posterowa I
przewodniczą:	prof. dr hab.med. Sławomir Łobodziński, dr n. med. Artur Filipecki (Katowice)
11:00 - 12:30	Sesja posterowa II
przewodniczą:	Prof. dr hab med. Jerzy Krzysztof Wranicz (Łódź), Ewa Piotrowicz (Warszawa)
12:45 - 14:15	Maraton EKG - Dogrywka
przewodniczą:	Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski (Warszawa), Dariusz Wojciechowski (Warszawa)
15:30 - 17:00	Sesja najlepszych prac oryginalnych
przewodniczą:	prof. dr hab.med. Wojciech Zaręba (Rochester), Ewa Orłowska-Baranowska (Warszawa)

Namiot

17:30 - 20:00	SESJA SPECJALNA Z OKAZJI 25-LECIA KONFERENCJI SENIT KOŚCIELISKO/KASPROWISKO
---------------	--

Piątek, 08.03.2019

Sala A - Tatry 1

11:00 - 12:30	Zaburzenia rytmu u chorych bez organicznej choroby serca w codziennej praktyce klinicznej.
przewodniczą:	prof.dr hab.med. Romuald Ochotny (I Klinika Kardiologii, Katedra Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu), Prof. Iwona Cygankiewicz (Klinika Elektrokardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi)
	Nadkomorowe zaburzenia rytmu (Klinika Elektrokardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi)
	Komorowe zaburzenia rytmu (I Klinika Kardiologii, Katedra Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)
	Zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego (Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny)
	Farmakoterapia i leczenie inwazyjne zaburzeń rytmu serca u chorych bez choroby organicznej (Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny)
13:30 - 15:00	Przychodzi do mnie pacjent z wszczepionym urządzeniem i zadaje pytanie...
przewodniczą:	prof. dr hab.med. Maria Trusz-Gluza (Katowice), dr n. med. Artur Filipecki (Katowice)
	Co mogę bezpiecznie zrobić? (Katowice)
	Jak mam się nie bać normalnie żyć? (Katowice)

Nie chcę urzędzenia- czy można mnie dobrze monitorować?

(Long Beach (USA))

Podsumowanie- czy są to częste pytania?

(Katowice)

15:15 - 16:45

Konsensus ekspertów ISHNE/HRS 2017 dotyczący ambulatoryjnego EKG oraz zewnętrznego monitorowania serca/telemetrii

Sesja Łoży Byłych Przewodniczących SENiT PTK

przewodniczą:

Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski (Instytut Kardiologii, Warszawa), **Ryszard Piotrowicz** (Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej, Instytut Kardiologii, Warszawa)

Zalecany sprzęt i akwizycja sygnału EKG

(Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

Diagnostyczne wskazania dla monitorowania EKG

(Uniwersytet Medyczny w Poznaniu)

Ocena skuteczności leczenia i ryzyka nagłego zgonu sercowego

(Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

Nowe techniki i wyzwania na przyszłość

(Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

17:00 - 18:30

Farmakoterapia w zaburzeniach rytmu serca AD 2019

Sesja Sekcji Rytmu Serca PTK

przewodniczą:

dr hab. n. med. Rafał Dąbrowski (Instytut Kardiologii, Warszawa), **dr hab. n. med. Oskar Kowalski** (Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze), **Maciej Sterliński** (Instytut Kardiologii, Warszawa)

Przegląd aktualnych wskazań i poglądów do leczenia farmakologicznego zaburzeń rytmu serca

(Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze)

Leki poprawiające rokowanie w niewydolności serca

(Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze)

Farmakoterapia zaburzeń rytmu u dzieci

(Instytut-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa)

Klinicznie istotne aspekty stosowania leków antyarytmicznych, przeciwwzakrzepowych i terapii up-stream

(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Focus ON

(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Sala B - Tatry 2

11:00 - 12:30

Co myśli lekarz, że myślą o nim pacjenci i jak to zmienić: interaktywne warsztaty psychologiczno-muzyczne

przewodniczą:

Mgr Anna Mierzyńska (Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej, Pracownia Psychologii Klinicznej, Instytut Kardiologii, Warszawa), **Dr n. med. Jacek Gessek** (Specjalistyczny Szpital Miejski im. M. Kopernika w Toruniu), **Dr n. med. Stefan Karczmarewicz** (Prywatna Praktyka Kardiologiczna Otwock-Soplicowo)

Co myśli lekarz, że myślą o nim pacjenci i jak to zmienić: interaktywne warsztaty psychologiczno-muzyczne

(Prywatna Praktyka Kardiologiczna Otwock-Soplicowo), (Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej, Pracownia Psychologii Klinicznej, Instytut Kardiologii, Warszawa)

Warsztaty psychologiczne o charakterze interaktywnej psychodramy, mające uzmysłowić osobom w audytorium, co sprawia, że ich wyobrażenie o ich relacjach z pacjentami tak bardzo niekiedy odbiega od tego, co pacjenci myślą o nich samych. Jak to prawidłowo ocenić? Jak ocenić osobowość pacjenta? Co zrobić, żeby poprawić relacje, a co za tym idzie - wzajemną współpracę? Scenki odgrywać będą: doświadczony psycholog kliniczny i doświadczony lekarz, a komentarze muzyczne do tych scenek usłyszymy od barda polskiej kardiologii i psychologii: doktora Jacka Gesska.

13:30 - 15:00

Wyzwania w leczeniu kanałopatii

przewodniczą:

prof Katarzyna Bieganowska (Klinika Kardiologii Instytut-"Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka"), **Prof dr hab med Waldemar Bobkowski** (Klinika Kardiologii i Nefrologii I Katedra Pediatrii Uniwersytet Medyczny Poznań)

LQTS- jeśli nie można stosować betablokerów

(Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik Centrum Zdrowia dziecka", Warszawa)

Aktywność fizyczna pacjentów z LQTS

(Klinika Kardiologii Instytut-"Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka", Warszawa)

Co możemy zaoferować młodemu pacjentowi z rozpoznaniem zespołu Brugadów

(Klinika Kardiologii i Nefrologii I Katedry Uniwersytetu Medycznego, Poznań)

CPVT- który lek wybrać?

(Klinika Kardiologii Instytut -"Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka", Warszawa)

15:15 - 16:45 **XXV-lecie spotkań Sekcji - interaktywna sesja historyczno - dydaktyczna z quizem**
Sesja pod patronatem Firmy Reynolds

przewodniczą: **Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski** (Warszawa), **prof.dr hab.med. Romuald Ochotny** (Poznań), **Jacek Łach** (Kraków)

17:00 - 18:30 **Pogranicze w ogniu, czyli**
Młodzi dorośli z zaburzeniami rytmu.

przewodniczą: **prof.dr hab.med. Romuald Ochotny** (. I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Szpital Przemienienia Pańskiego).), **prof Katarzyna Bieganowska** (Klinika Kardiologii, Instytut Pomnik – „Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie), **prof Waldemar Bobkowski** (Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej, I Katedra Pediatrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Zaburzenia rytmu u pacjentów bez strukturalnej choroby serca a aktywność fizyczna.

(Klinika Kardiologii, Instytut Pomnik – „Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie)

Zaburzenia rytmu u pacjentów bez strukturalnej choroby serca a aktywność fizyczna.

(I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Szpital Przemienienia Pańskiego).)

Blok przedsionkowo-komorowy II stopnia Mobitz II i blok przedsionkowo-komorowy III stopnia. Czy zawsze powinniśmy wszczepić stymulator?

(I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Szpital Przemienienia Pańskiego)),

(Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej, I Katedra Pediatrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Sala C - Ornak

11:00 - 12:30 **Mutacje SCN5A – elektryczne czy organiczne choroby serca?**

przewodniczą: **prof dr hab. n. med. Elżbieta Katarzyna Biernacka** (Instytut Kardiologii, Warszawa), **dr hab. n. med. Piotr Kukła** (Oddział Internistyczno-Kardiologiczny Szpital Specjalistyczny im. H. Klimontowicza, 38-300 Gorlice, ul. Węgierska 21)

MEPPC

(Oddział Internistyczno-Kardiologiczny Szpital Specjalistyczny im. H. Klimontowicza, 38-300 Gorlice, ul. Węgierska 21)

Kardiomiopatia rozstrzeniowa

(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Zespół Brugadów

(Katedra i Klinika Kardiologii UM w Łodzi Szpital im. W.Biegańskiego 91-347 Łódź, ul. Kniaziewicza 1/5)

Choroba węzła zatokowego i zaburzenia przewodzenia w chorobach związanych z mutacjami SCN5A

(I Katedra i Klinika Kardiologii Wydział Lekarski w Katowicach Śląski Uniwersytet Medyczny 40-635 Katowice, Ziołowa 47)

13:30 - 15:00 **Sesja pod patronatem Srebrnego Sponsora Konferencji**

15:15 - 16:45 **Czy można przewidzieć migotanie przedsionków**

przewodniczą: **dr n. med. Artur Filipecki** (Katowice), **prof. dr hab.med. Katarzyna Mizia-Stec** (Katowice)

Prodromy w... EKG

(Katowice)

Prodromy w... echokardiografii

(Katowice)

Prodromy w... urządzeniu wszczepialnym

(Katowice)

Kardiomiopatia przedsionkowa

(Katowice)

17:00 - 18:30 **EKG ze smartphonem w mojej praktyce klinicznej**
Warsztat pod patronatem firmy DIAGNOSIS

przewodniczą: **Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski** (Warszawa), **Bartosz Szafran** (Wrocław)

EKG ze smartphonem w mojej praktyce klinicznej

(Wrocław), (Warszawa)

Sala D - Rysy

11:00 - 12:30 **O pacjentach niezadowolonych z efektów leczenia**

przewodniczą: **Piotr Kułakowski** (Klinika Kardiologii CMKP Warszawa), **Rafał Baranowski** (Instytut Kardiologii, Warszawa)

Miałem ablację migotania przedsionków i nadal mam migotanie
(Klinika Kardiologii, Kraków)

Miałem ablację arytmii i dalej czuję arytmie
(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Wszczepiono mi urządzenie i czuję się gorzej
(Poznań)

Jak może pomóc psycholog?
(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Kiedy i jak może pomóc psychiatra?
(Centrum Dialog, Warszawa)

13:30 - 15:00 **Komputerowe EKG - co zrobić jeśli nie masz wydrukowanego EKG w dłoni?**
Warsztaty pod patronatem firmy BTL

przewodniczą: **Bartosz Szafran** (Wrocław)

Komputerowe EKG - warsztat praktyczny
(Wrocław)

15:15 - 16:45 **O częstości rytmu serca słów kilka**

przewodniczą: **Prof. Maria Trusz- Gluza** (Śląski Uniwersytet Medyczny), **Prof. Iwona Cygankiewicz** (Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

Kiedy serce bije za wolno
(Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

Nieadekwatna tachykardia zatokowa
(Klinika Elektrokardiologii UM w Łodzi)

Kontrola częstości akcji serca u chorych z migotaniem przedsionków
(Śląski Uniwersytet Medyczny)

Jak optymalizować częstość akcji serca u chorego z urządzeniem wszczepialnym?
(I Klinika Kardiologii Katedry Kardiologii. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

17:00 - 18:30 **Zapisy z Pracowni Holterowskiej- co się wydarzyło w ostatnim roku?**

przewodniczą: **dr hab.med. Krzysztof Szydło** (Katowice), **Prof. dr hab. med. Małgorzata Kurpesa** (Łódź), **Beata Średniawa** (Zabrze)

Co wydarzyło się ciekawego w mojej Pracowni w ostatnim roku?
(Łódź), (Katowice), (Zabrze)

Sala E - Zawrat/Giewont

17:00 - 18:30 **Cardiology Meets Physics and Mathematics I**

Namiot

19:00 - 20:15 **SESJA NIESPODZIANKA SPONSORA GŁÓWNEGO FIRMY PRO-PLUS**
Obowiązuje strój dowolny i odrobina humoru

Sobota, 09.03.2019

Sala A - Tatry 1

09:00 - 10:30 **Ryzyko nagłego zgonu sercowego- czy określanie ma jeszcze sens?**

przewodniczą: **prof. dr hab.med. Maria Trusz-Gluza** (Katowice), **prof. dr hab.med. Wojciech Zaręba** (Rochester (USA))

Wskaźniki oparte na elektrokardiografii

(Katowice)

Wskaźniki oparte na metodach obrazowych- poza LVEF

(Katowice)

Badanie elektrofizjologiczne- czy jest coś nowego?

(Łódź)

Przyszłość wskaźników ryzyka SCD- punkt widzenia sceptyka

(Katowice)

Przyszłość wskaźników ryzyka SCD- punkt widzenia optymisty

(Rochester (USA))

10:45 - 12:15

Arytmie nadkomorowe wymagające leczenia przeciwzakrzepowego – kontrowersje w rozpoznaniu i leczeniu.

przewodniczą:

Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski (Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie), **Prof. dr hab. med. Piotr Kułakowski** (Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie)

Kontrowersje w EKG w rozpoznawaniu arytmii wymagających leczenia przeciwzakrzepowego. Różne oblicza migotania i trzepotania przedsionków w zapisach EKG. Różnicowanie trzepotania i częstoskurczu przedsionkowego - czy to zawsze ma sens?

(Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii w Warszawie)

Wykład poświęcony wątpliwościom w rozpoznaniu różnych form arytmii przedsionkowych. Celem wystąpienia jest praktyczne przedstawienie kryteriów rozpoznania migotania i trzepotania przedsionków w zapisach EKG.

Badanie elektrofizjologiczne - czy zawsze mamy ostateczne rozpoznanie?

(I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

Wykład poświęcony inwazyjnej diagnostyce i leczeniu arytmii przedsionkowych. Poruszony zostanie problem mechanizmów migotania, trzepotania przedsionków oraz częstoskurczu przedsionkowego. prezentacja przypadków rozbieżnych rozpoznań EKG/EPS - wolne trzepotania, szybkie częstoskurcze.

Echokardiograficzna ocena funkcji przedsionków. Rytm zatokowy i efektywny skurcz przedsionka – czy rytm zatokowy zawsze gwarantuje prawidłową funkcję hemodynamiczną przedsionków?

(Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi)

Wykład poświęcony ocenie echokardiograficznej funkcji przedsionków. Poruszona zostanie problematyka elementów wpływających na mechanizmy tworzenia skrzeplin w jamach serca.

Leczenie przeciwzakrzepowe w nadkomorowych zaburzeniach rytmu serca. Czy można je kiedykolwiek zakończyć?

(Klinika Kardiologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie)

Wykład poświęcony kontrowersjom w leczeniu przeciwzakrzepowym u pacjentów z przedsionkowymi zaburzeniami rytmu serca. Przedstawione zostaną warunki zakończenia leczenia przeciwzakrzepowego oraz sytuacje w których kontynuacja leczenia jest wymagana mimo przywrócenia rytmu zatokowego.

12:30 - 14:00

EKG w niewydolności serca bez tajemnic

Sesja Sekcji Niewydolności Serca PTK

przewodniczą:

dr hab.med. Ewa Trzos (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi), **prof.dr hab.med. Romuald Ochotny** (I Klinika i Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu)

EKG w niewydolności serca HFrEF

(I Klinika i Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu)

EKG w zatorowości płucnej i nadciśnieniu płucnym

(I Klinika i Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu)

Szukanie przyczyn omdleń w EKG

(I Klinika i Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu)

EKG w kardiomiopatii przerostowej

(Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi)

Sala B - Tatry 2

09:00 - 10:30

Ocena ryzyka zdarzeń niepożądanych/nagłego zgonu u dzieci z zaburzeniami rytmu serca Sesja Kliniki Kardiologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii Ogólnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

przewodniczą: **Prof.dr hab.med. Marcin Grabowski** (Warszawa), **Bożena Werner** (Warszawa)

Bezobjawowy zespół preekscytacji u dzieci. Kogo zwolnić z aktywności fizycznej? Kogo kwalifikować do badań inwazyjnych? Czyli czy istnieje złoty środek?

(Warszawa)

Komorowe zaburzenia rytmu serca u nastolatków. Strategia diagnostyczna.

(Warszawa)

Znaczenie biomarkerów, badań obrazowych, testu ergospirometrycznego i pionizyjnego w stratyfikacji ryzyka u dzieci z zaburzeniami rytmu serca.

(Warszawa)

Kwalifikacja do wszczęcia ICD w profilaktyce pierwotnej u dzieci. Analiza wybranych przykładów klinicznych.

(Warszawa)

10:45 - 12:15

Ostry Zespół Wieńcowy w zapisie EKG- Sesja Sekcji Pielęgniarstwa i Techniki Medycznej PTK

przewodniczą: **mgr dorota Krówczyńska** (przewodnicząca), **mgr Małgorzata Wolszczak** (komentator Warszawa), **mgr Piotr Hetman** (komentator Kraków)

Nietypowe objawy zawału mięśnia sercowego

(Warszawa)

omówione zostaną nietypowe objawy zawału mięśnia sercowego, które występują u osób w podeszłym wieku, z cukrzycą z implantowanym ICD, ...

2. Zawał ściany dolnej i prawek komory w zapisie EKG

(Warszawa)

Zawał ściany dolnej w zapisie elektrokardiograficznym, odmienności rozpoznania i towarzyszący mu często zawał prawej komory

Zawał ściany przedniej i bocznej w zapisie EKG

(Warszawa)

Zawał ściany przedniej i bocznej ,które odprowadzenia obejmuje jak wygląda w zapisie EKG

Czy zapis EKG może wskazać, które naczynie jest zamknięte

(Warszawa)

Warsztaty- ćwiczenia w interpretacji zapisów EKG

(Warszawa), (warszawa), (kraków)

Przedstawione zostaną przykładowe zapisy elektrokardiograficzne, a uczestnicy otrzymają przy wejściu na sesję urządzenia do głosowania i będziemy rozpoznawać o czym świadczy zapis

12:30 - 14:00

Sesja II: Echokardiografia w diagnostyce i leczeniu powikłań stymulacji

przewodniczą: **Prof dr hab. n. med Piotr Lipiec** (Zakład Szybkiej Diagnostyki Kardiologicznej, Katedra Kardiologii UM w Łodzi), **Prof dr hab. n. med Tomasz Kukulski** (Śląskie Centrum Chorób Serca (Zabrze)), **Prof dr hab. n. med. prof nadzw. UJK Anna Polewczyk** (II Klinika Kardiologii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologicznego)

Zastawka trójdzielnia i elektroda. Diagnostyka echograficzna elektrodo-zależnej dysfunkcji aparatu trójdzielonego

(Śląskie Centrum Chorób Serca (Zabrze))

Perforacje widziane oczami echokardiografisty.

(Zakład Szybkiej Diagnostyki Kardiologicznej, Katedra Kardiologii UM w Łodzi)

Monitorowanie zabiegu TLE za pomocą TEE. Niesamowite obrazy, ogromna przydatność dla operatora

((Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu; Oddział Kardiologiczny z Pododdziałem Intensywnej Terapii Kardiologicznej))

Echokardiografia porównawcza po TLE w ocenie pozostałości (wegetacje, tkanka łączna, fragmenty elektrod) i możliwych uszkodzeń (lanscape after the battle)

(Klinika Kardiologii UM w Lublinie)

Ghosts czyli duchy po TLE ... czyli ? I co z tego wynika ?

(II Klinika Kardiologii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologicznego)

Sala C - Ornak

09:00 - 10:30

Wojna światów, czyli: jak automatyczne algorytmy stymulatorów, ICD i CRT zastawiają pułapki na lekarzy
interaktywne warsztaty oparte na przypadkach

przewodniczą:

Dr n. med. Stefan Karczmarewicz (Prywatna Praktyka Kardiologiczna Otwock-Soplicowo), **Dr n. med. Anna Rydlewska** (Klinika Elektrokardiologii UJCM, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Kraków)

Wojna światów, czyli: jak automatyczne algorytmy stymulatorów, ICD i CRT zastawiają pułapki na lekarzy

(Klinika Elektrokardiologii UJCM, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Kraków), (Prywatna Praktyka Kardiologiczna, Otwock-Soplicowo)

Wszczepialne urządzenia do elektroterapii serca ewoluują w kierunku coraz większej automatyzacji algorytmów. Pozwala to uprościć kontrolę takich systemów, a także jej czasochłonność, zwłaszcza w epoce telemedycyny. Z drugiej jednak strony - w przypadku problemów klinicznych u pacjenta z takim urządzeniem trudno niekiedy ocenić, co jest nieprawidłowością, a co - autonomiczną procedurą algorytmu. Na wybranych, autentycznych przypadkach, przy pomocy systemu do interaktywnego głosowania, będzie można zmierzyć się z zapisami z takich zdarzeń i wykazać, że człowiek nie da się maszynie tak łatwo wyprowadzić na diagnostyczne manowce.

10:45 - 12:15

Próby wysiłkowe z mojej pracowni

przewodniczą:

Prof. dr hab. med. Małgorzata Kurpesa (Uniwersytet Medyczny w Łodzi), **Dr hab. med. Ewa Trzos** (Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

Ciekawe próby wysiłkowe z Poznania

(Uniwersytet Medyczny w Poznaniu)

Ciekawe próby wysiłkowe z Warszawy

(Instytut Kardiologii Warszawa)

Ciekawe próby wysiłkowe z Łodzi

(Uniwersytet Medyczny w Łodzi)

12:30 - 14:00

Automat ocenia EKG... i co z tego wynika?

przewodniczą:

Rafał Dąbrowski (II Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Warszawa, Polska), **Dr n. med. Andrzej Cacko** (1) I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska 2) Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska)

Jak to działa? Opis technologii

(1) I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska 2) Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska)

Możliwości i ograniczenia automatycznej analizy EKG

(Otwock)

Czego można spodziewać się po auto-analizie badania Holter EKG?

(I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska)

Kiedy wszystko inne zawiedzie - możliwości i ograniczenia implantowalnych rejestratorów arytmii

(Otwock)

Sala D - Rysy

09:00 - 10:30

Sesja Sekcji Kardiologii Sportowej PTK

Zawodnik z problemem kardiologicznym

przewodniczą:

Dr n. med. Renata Głowczyńska (I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego), **Dr n. med. Anna Turska-Kmieć** (Centrum Zdrowia Dziecka)

Aktywność fizyczna u dziecka z zaburzeniami rytmu - zasady kwalifikacji

(Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa)

Zaburzenia przewodzenia u zawodnika - adaptacja czy choroba?

(Warszawa)

Migotanie przedsionków jak postępować u zawodnika wyczynowego

(Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie)

Zespół preekscytacji - czy zwalniać w w-f'u?

(Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa)

10:45 - 12:15

Polskie innowacje w telekardiologii

Sesja pod patronatem Komisji Informatyki i Telemedycyny PTK oraz Komitetu Nauk Klinicznych PTK

przewodniczą: **Ryszard Piotrowicz** (Warszawa), **Beata Średniawa** (Zabrze)

Nowy model kompleksowej telerehabilitacji chorych z niewydolnością serca realizowany w projekcie TELEREH-HF
(Warszawa)

Nowoczesne technologie i telemedycyna w opiece ambulatoryjnej nad chorymi z niewydolnością serca (projekt AMULET)
(Warszawa)

Aplikacja mobilna dla pacjentów i lekarzy wielu specjalności - narzędzie edukacji i wsparcia w procesie decyzyjnym przed leczeniem operacyjnym. antiCoagulation Help App for SurgERY Disciplines – CHASER
(Warszawa)

Telekardiologia okiem eksperta IT – czy to takie proste?
(Warszawa)

Krok na przód w wykrywaniu migotania przedsionków – projekt NOMED-AF
(Zabrze)

12:30 - 14:00

Co nowego w....

przewodniczą: **Prof. dr hab. med. Rafał Baranowski** (Warszawa), **Prof. dr hab med. Jerzy Krzysztof Wranicz** (Łódź)

Co nowego w diagnostyce arytmii?
(Łódź)

Co nowego w inwazyjnym leczeniu arytmii?
(Klinika Kardiologii WUM, Warszawa)

Co nowego w urządzeniach wszczepialnych?
(Instytut Kardiologii Warszawa)

Co nowego w leczeniu bezdechu sennego?
(Warszawa)

Co nowego w psychologii?
(Instytut Kardiologii, Warszawa)

Co nowego w psychiatrii?
(Centrum Terapii Dialog, Warszawa)

Sala E - Zawrat/Giewont

09:00 - 10:30

Cardiology Meets Physics and Mathematics II

10:45 - 12:15

Cardiology Meets Physics and Mathematics III

12:30 - 14:00

Cardiology Meets Physics and Mathematics IV