



# Biuletyn informacyjny

Sekcji Prewencji i Epidemiologii, Sekcji  
Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii

Wysiłku oraz Sekcji Kardiologii Sportowej PTK

Nr 6, luty 2021 r.



Szanowni Państwo !

Z przyjemnością oddajemy w Państwa ręce pierwszy w tym roku numer wspólnego Biuletynu informacyjnego trzech Sekcji. Mamy nadzieję, że wybrane przez nas artykuły będą dla Państwa interesujące.

Życzymy przyjemnej lektury,

Redaktorzy

dr n. med. Agnieszka Mawlichanów (redaktor numeru),

prof. dr hab. Karol Kamiński (współredaktor), dr hab. med. Łukasz Małek (współredaktor)

## DONIESIENIA Z ZAKRESU PREWENCJI I EPIDEMIOLOGII

### Stanowiska ekspertów

W European Journal of Preventive Cardiology opublikowano stanowisko ekspertów dotyczące kardiologicznych konsekwencji używania papierosów elektronicznych. Podkreślono w nim również luki w wiedzy oraz potrzebę dalszych badań. DOI: 10.1177/2047487320941993

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487320941993>

### Doniesienia oryginalne

W styczniu na łamach Polskiego Archiwum Medycyny Wewnętrznej ukazały się wyniki analizy zmian wskaźnika masy ciała (BMI) i obwodu talii we wtórnej prewencji w Polsce, w okresie 20 lat (badania 1997–2017). Dane o systematycznym przyroście BMI wskazują dodatkowo na znacznie większą dynamikę zmian u mężczyzn, a trend był niezależny od wieku i wykształcenia. Szczegóły w publikacji: Koział P, Jankowski P, Mirek-Bryniarska E, et al. Obesity in patients with established coronary artery disease over a 20-year period (1997–2017). Pol Arch Intern Med. 2021; 131: 26-32.

<https://www.mp.pl/paim/issue/article/15742/>

Nieoczekiwane korzyści pandemii COVID-19 – Amerykańscy autorzy, na podstawie zdalnego odczytu wszczepionych kardiowerterów-defibrylatorów przeprowadzonego w początkowym okresie pandemii u 5963 pacjentów wykazali mniejszą częstość arytmii wymagającej interwencji w obszarach, gdzie była większa częstość zakażeń SARS-CoV2 i wprowadzono zalecenie pozostawania w domu. Po porównaniu powyższych danych z odczytem u 2458 osób przeprowadzonym dokładnie rok wcześniej, potwierdzono około 30% redukcję liczby arytmii wymagających interwencji. Większe zmniejszenie częstości zaburzeń rytmu obserwowano w obszarach gdzie wprowadzono ograniczenia wchodzenia z domu. Autorzy sugerują, iż wskazuje to na negatywny wpływ czynników stresogennych występujących podczas kontaktów międzyludzkich na powstawanie arytmii. *European Heart Journal* (2021) 42, 520–528 doi:10.1093/eurheartj/ehaa893

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/5/520/6035202>

Stosunkowo niewiele mówi się o ryzyku sercowo- naczyniowym u młodych kobiet. Badania prowadzone na narodowym rejestrze w Danii, opublikowane w *European Journal of Preventive Cardiology* wykazały, iż młode kobiety (<50 rż) z zespołem policystycznych jajników mają nawet do 30% wyższe ryzyko naczyniowe niż kobiety w podobnym wieku bez tego schorzenia. DOI: 10.1177/2047487320939674

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487320939674>

Duże skandynawskie rejestry są doskonałym źródłem prospektywnych analiz o rozwoju czynników ryzyka. Jedno z najnowszych opracowań, opisujące prospektywną obserwację niemal 100 tysięcy osób wskazało iż poprawa wydolności fizycznej zmniejsza ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego. Ryzyko rozwoju HA zależało od tego w jakim stopniu zmieniła się tolerancja wysiłku w czasie ok 4 -letniej obserwacji i poprawa sprawności obniżała niekorzystne efekty innych czynników ryzyka. Doi:10.1177/2047487320942997;

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487320942997>

Otyłość brzuszna powoduje wiele niekorzystnych efektów zdrowotnych. W niedawnej publikacji w *Journal of Clinical Medicine* wykazano iż parametry wskazujące na brzuszną akumulację tkanki tłuszczowej są niezależnie związane z występowaniem dysfunkcji rozkurczowej u pacjentów z przewlekłymi zespołami wieńcowymi.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7761650/>

## Inne

W tym roku Instytut Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium-Medicum obchodzi 30. rocznicę powstania. Z tej okazji przygotowano cykl e-spotkań. 11 maja 2021 odbędzie się webinarium na temat prewencji chorób sercowo-naczyniowych. W czasie webinarium zespół Katedry Epidemiologii i Badań Populacyjnych, odniesie się do najważniejszych przyczyn, niezadawalającej skuteczności prewencji chorób sercowo naczyniowych, zarówno w zakresie oddziaływania na klasyczne czynniki ryzyka jak i niepowodzeń związanych ze słabym rozpoznaniem innych, w tym także psychospołecznych, uwarunkowań zachorowalności.

Zapraszamy do śledzenia informacji na stronach Instytutu Zdrowia Publicznego UJ CM

<https://izp.wnz.cm.uj.edu.pl/pl/30izp/>

Zapraszamy do zgłaszania prac oryginalnych do wydań specjalnych czasopism współredagowanych przez nas: Journal of Clinical Medicine (IF = 3.303) wydanie "The Risk Factors of Cardiovascular Diseases". Serdecznie zapraszamy do śledzenia konta naszej Sekcji na Twitterze

[https://twitter.com/SPiE\\_PTK](https://twitter.com/SPiE_PTK)

## **DONIESIENIA Z ZAKRESU REHABILITACJI I FIZJOLOGII WYSIŁKU**

### **Stanowiska ekspertów**

Holistyczne podejście do pacjenta- Zdrowie psychiczne, dobre samopoczucie i połączenie umysł-serce-ciało: stanowisko naukowe American Heart Association.

Obecnie coraz częściej doceniamy znaczenie wpływu dobrostanu psychicznego na rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego (CVD). AHA postanowiło podsumować dotychczasową wiedzę na temat związku między zdrowiem psychicznym a zdrowiem układu krążenia oraz zasugerować proste kroki w celu poprawy zdrowia psychicznego pacjentów z chorobami układu krążenia oraz zagrożonych ich wystąpieniem. *Circulation*:

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000947>

### **Doniesienia oryginalne**

Związek między intensywnością aktywności fizycznej a śmiertelnością: krajowe badanie kohortowe 403 681 dorosłych z USA.

Autorzy wykazali, że przy tej samej ilości całkowitej aktywności fizycznej, wyższy stosunek wysokiej aktywności fizycznej (VPA) do całkowitej aktywności fizycznej wiązał się z niższą śmiertelnością z wszystkich przyczyn. *JAMA Intern Med.* abstrakt

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33226432/>

W niewydolności serca (HF) z rytmem zatokowym, tętno spoczynkowe i wysiłkowe korelują z wydolnością wysiłkową i śmiertelnością. Jednak w przypadku HF z migotaniem przedsionków (AF) korelacja ta jest nieznana. Autorzy pracy po przeanalizowaniu 903 pacjentów z HF i AF, stwierdzili, że wyższa spoczynkowa częstość skurczów komór serca (VR- ventricular rate) i niższa VR podczas wysiłku, niższa rezerwa VR (peak VR-resting VR) i indeks chronotropowy, były związane z gorszą szczytową wydolnością wysiłkową, ale tylko niższe parametry VR podczas wysiłku wiązały się z wyższą śmiertelnością. *Circ Heart Fail* abstrakt:

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007451>

W pracy przedstawiono wpływ nowatorskiego treningu z umiarkowanym ograniczeniem przepływu krwi (KAATSU RT) u pacjentów po operacjach sercowo-naczyniowych. Ograniczenie przepływu krwi (poprzez ucisk z pomocą specjalnie zaprojektowanego mankietu na proksymalną część kończyn dolnych lub górnych) podczas krótkotrwałego treningu oporowego o niskiej intensywności, jest sprawdzoną metodą na zwiększenie siły mięśniowej i rozwoju masy mięśni u sportowców i osób zdrowych. Do tej pory KAATSU RT był stosowany bez niepożądanych skutków ubocznych w rehabilitacji fizycznej osób starszych, u pacjentów po operacji więzadła krzyżowego przedniego oraz pacjentów z chorobą niedokrwienną serca. W badaniu wykazano, że KAATSU RT o niskiej intensywności może być bezpiecznie stosowany jako środek wspomagający standardową rehabilitację kardiologiczną u pacjentów po operacjach sercowo-naczyniowych. *J Clin Med*

**<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7867301/>**

Autorzy pracy oceniali obwodowe i płucne skutki nieorganicznego azotynu (azotynu sodu) podczas wysiłku w niewydolności serca z zachowaną frakcją skurczową (HFpEF). Do tej analizy zebrano dane z dwóch inwazyjnych, randomizowanych, podwójnie zaślepionych, kontrolowanych placebo badań z użyciem wziewnego i dożylnego azotynu sodu. Azotyn w naczyniach krwionośnych i tkankach jest redukowany do tlenku azotu (NO), umożliwiając hipoksyczne rozszerzenie naczyń w regionach, w których występuje większe zapotrzebowanie na dostawy O<sub>2</sub> w czasie pracy mięśni szkieletowych. U chorych z HFpEF azotyn sodu zwiększał wykorzystanie tlenu przez mięśnie szkieletowe podczas wysiłku, a także dyfuzję O<sub>2</sub> w płucach oraz wpływał na zwiększenie rzutu serca. Autorzy opisali korzystne połączone działanie azotynów na płuca, serce i układ krwionośny, co może poprawić tolerancję wysiłku u osób z HFpEF.

*European Journal of Heart Failure*

**<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejhf.2093>**

Zespół ortostatycznego posturalnego częstoskurczu (POTS) jest heterogennym zaburzeniem nietolerancji ortostatycznej. Celem badania była ocena przydatności treningu wysiłkowego jako metody leczenia POTS. Po 6 miesiącach ćwiczeń, według ustalonego protokołu, zaobserwowano poprawę częstości skurczów serca zarówno w pozycji leżącej, jak i stojącej oraz zmniejszenie częstoskurczu posturalnego u pacjentów. Ponad 75% osób w grupie leczonej nie miało POTS na zakończenie badania. Ponadto wystąpiła związana z tym poprawa objawów i jakości życia. Pozytywne korzyści płynące z ćwiczeń fizycznych w grupie leczonej były duże, podczas gdy w grupie kontrolnej po 6 miesiącach w większości nie zmieniły się. *Heart Rhythm*

**<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1547527121000394>**

Wykazano, że dożylna suplementacja żelaza łagodzi objawy, poprawia wydolność wysiłkową i jakość życia u pacjentów z niewydolnością serca (HFrEF) i niedoborem żelaza (ID) oraz zmniejsza ryzyko rehospitalizacji z powodu zaostrzeń NS. Konwencjonalna doustna terapia żelazem nie przyniosła poprawy wyników leczenia tych pacjentów, z powodu niskiej przyswajalności preparatów oraz częstego występowania skutków ubocznych ze strony przewodu pokarmowego. Badacze postanowili ocenić wpływ nowego doustnego preparatu żelaza, pozbawionego w/w ograniczeń- żelazo sukrosomalne (SI). W tym badaniu SI było dobrze tolerowane oraz poprawiało wydolność wysiłkową oraz jakość życia u pacjentów z HFrEF z ID. W celu dalszego zbadania skutków tej terapii wymagane są badania z randomizacją. *Eur J of Heart Failure*

**<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ejhf.2092>**

## Inne

Powrót do aktywności fizycznej po COVID-19

W British Medical Journal ukazał się artykuł zawierający praktyczne wskazówki dla lekarzy dotyczące powrotu do aktywności fizycznej po przechorowaniu COVID-19. Autorzy przeszukali literaturę uwzględniając bazy danych Embase i Global Health, przeglądano artykuły z lat 2019-20, konsensusy i wytyczne, w tym The British Association of Sport and Exercise Medicine (BASEM), British Thoracic Society (BTS), Chartered Society of Physiotherapy (CSP), English Institute of Sport (EIS), British Society of Rehabilitation Medicine (BSRM), European Society of Cardiology i American College of Sports Medicine (ACSM). Główne zalecenia obejmują:

- Stratyfikację ryzyka pacjentów przed zaleceniem powrotu do aktywności fizycznej u osób, które przechorowały COVID-19. Pacjenci z trwającymi objawami lub z ciężkim COVID-19 lub wywiadem sugerującym zajęcie serca wymagają dalszej oceny klinicznej
- Powrót do ćwiczeń możliwy dopiero po co najmniej siedmiu dniach bez objawów, na początek co najmniej dwa tygodnie minimalnego wysiłku
- Zalecana codzienna samokontrola

<https://www.bmj.com/content/372/bmj.m4721>

## DONIESIENIA Z ZAKRESU KARDIOLOGII SPORTOWEJ

### Doniesienia

Prace na grupach sportowców z ostatnich tygodni kwestionują sugerowaną wcześniej istotną częstość zmian sercowych po przebytych Covid-19. W badaniu polskim na grupie 26 sportowców wyczynowych, z głównie bezobjawowym lub łagodnym przebiegiem Covid-19, nie stwierdzono cech zapalenia mięśnia sercowego, wykonując rutynowo rezonans magnetyczny serca. U 19% sportowców obecne były pewne zmiany w sercu, niewpływające jednak na konieczność przerwy w powrocie do treningów.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmri.27513>

Wyniki te są zgodne z ostatnio opublikowanymi pracami amerykańskimi:

<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2775372>

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.052573>

Z kolei w Int J Cardiol ukazała się ostatnio praca sugerująca ostrożność przy jednoznacznej interpretacji oznaczeń troponiny, jako potencjalnego markera zajęcia serca w przebiegu Covid-19 u sportowców zawodowych. Na grupie 58 zawodowych piłkarzy włoskich wykazano, że łagodnie podwyższone wartości hs-cTnI stwierdzono u 15% piłkarzy z rozpoznaniem infekcji SARS-CoV-2 (bez korelacji w markerami stanu zapalnego), ale także u 4,5% bez infekcji. U żadnej z osób z podwyższonym wynikiem hs-cTnI nie potwierdzono uszkodzenia serca w badaniu rezonansu magnetycznego.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7682525/>

Na łamach Br J Sport Med opublikowano pouczające dane z międzynarodowego rejestru FIFA nagłych zgonów w czasie i bezpośrednio po meczach piłkarskich. W prospektywnej obserwacji z lat 2014-2018 odnotowano na całym świecie 617 takich zdarzeń, na różnych poziomach rozgrywek i u osób w różnym wieku (5-76 lat) oraz płci. Dotyczyły głównie mężczyzn (92%) i występowały zwłaszcza na amatorskim i rekreacyjnym poziomie rozgrywek (95%). U osób przed 35 rokiem życia jako przyczyny dominowały powody nieznane, kardiomiopatie, anomalie tętnic wieńcowych czy zapalenie mięśnia sercowego, a po 35 roku życia choroba wieńcowa. Najważniejszym jednak wnioskiem płynącym z badań jest możliwość uniknięcia zgonu w przypadku nagłego zatrzymania krążenia na boisku, poprzez szybkie podjęcie akcji reanimacyjnej przez osoby obecne na boisku oraz szybką defibrylację. Szansa na przeżycie wzrastała wtedy z 23% aż do 85%. Podkreśla to znaczenie dostępności AED na boiskach i w klubach piłkarskich oraz szkoleń z pierwszej pomocy trenerów, zawodników i członków sztabów szkoleniowych.

<https://bjsm.bmj.com/content/early/2020/12/23/bjsports-2020-102368>

W badaniu włoskim na 5998 pacjentach w średnim wieku 16 lat opublikowanym w Open Heart wykazano, że uwzględnianie 4 projekcji echokardiograficznych (projekcja przymostkowa w osi krótkiej i długiej oraz projekcja koniuszkowa cztero- i pięciojamowa) w ocenie pod kątem anomalii tętnic wieńcowych znacznie poprawia czułość diagnostyczną w stosunku do oceny jedynie w projekcji przymostkowej w osi krótkiej (93% vs 83%). Anomalię odejścia tętnic wieńcowych, potwierdzoną w badaniu tomograficznym, uwidoczniło w 47 przypadkach (0.0078%). Zgłaszanymi objawami były omdlenia (36%) i kołatania serca (13%), połowa przypadków była jednak bezobjawowa.

<https://openheart.bmj.com/content/8/1/e001495>

W kolejnym badaniu włoskim wykazano, że przyczyną niewyjaśnionych, uznawanych za potencjalnie patologicznych, ujemnych załamek T w odprowadzeniach bocznych (lub dolnobocznych – tj. V4-V6 z lub bez II-aVF), obok obecności strukturalnej choroby serca, może być przerost mięśni brodawkowatych i/lub ich koniuszkowe przemieszczenie. Obie zmiany są związane z pomyślnym rokowaniem.

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.120.019239>

W badaniu amerykańskim na kilkutyśycznej grupie nastolatków oceniano czy istnieje zależność między rodzajem szmeru nad sercem (fizjologiczny/patologiczny) a obecnością strukturalnej choroby serca. Okazało się, że samo badanie przedmiotowe nie jest wystarczające w diagnostyce różnicowej. Kardiomiopatię przerostową stwierdzono bowiem u 2 pacjentów z fizjologicznym szmerem i u 1 osoby ze szmerem patologicznym. Wszyscy mieli zmiany w EKG, które powinno być zatem rutynowo wykonywanym badaniem u każdego pacjenta ze szmerem nad sercem, bez względu na jego charakter.

<https://bjsm.bmj.com/content/early/2021/01/14/bjsports-2019-101718.abstract>

## Inne

Zachęcamy do zgłaszania prac do numeru specjalnego pisma **International Journal of Environmental Research and Public Health** (IF=2,8, MNiSW=70 pkt) współredagowanego przez nas p.t. „Physical Activity and Exercise for Cardiovascular Health”. Termin zgłoszeń do końca 2021 roku, przyjęte prace publikowane są online na bieżąco.

<https://www.mdpi.com/journal/ijerph/special issues/physical exercise for cardiovascular health>

### Redakcja:

Prof. dr hab. med. Karol Kamiński (SPiE), Dr hab. med. Łukasz Małek (SKS),  
Dr n. med. Agnieszka Mawlichanów (SRKiFW) - redaktor numeru a.mawlichanow@szpitaljp2.krakow.pl