

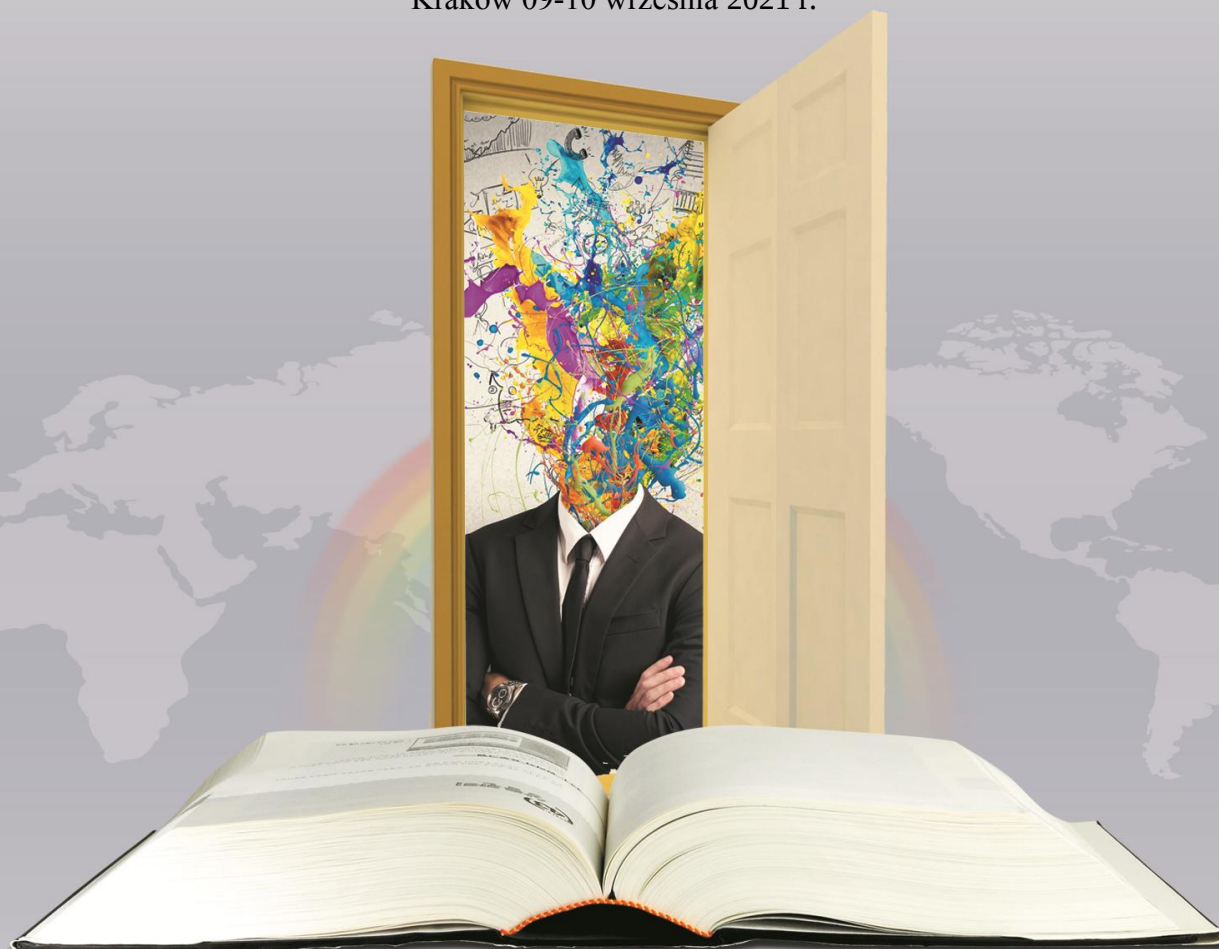
Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna

pn: "OMNIBUS cz. XI"

Nauki Interdyscyplinarne

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW BOOK OF ABSTRACTS

Kraków 09-10 września 2021 r.



organizatorzy:



**KONFERENCJE
NAUKOWE**

ISBN: 978-83-63216-56-6

Komitety Naukowy

Prof. dr hab. inż. Czesław Nowak - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Jarosław Mikołajczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Barbara Kielbasa - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo - Ekonomiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo - Ekonomiczny

Dr Anna Zalewska - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Dr Monika Gałczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Komitety Organizacyjne:

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

dr Justyna Sala-Suszyńska

dr n. med. Katarzyna Pawłowicz

lek. Monika Prylińska

mgr Anna Maria Bach

mgr Ewelina Litwa

mgr Natalia Skierkowska

mgr Weronika Topka

mgr Małgorzata Kwiatkowska

mgr Michał Mrozek

mgr Damian Jasiński

mgr Natalia Smaczarz

mgr Magdalena Słowik

mgr Adriana Wielgus

mgr Katarzyna Wojtysiak

Kontakt:

rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

Więcej informacji:

www.konferencjenaukowe.com.pl

Wydanie:

Publikacja elektroniczna on-line

Wydanie znajduje się w Repozytorium Cyfrowym Biblioteki Narodowej.

SPIS TREŚCI

NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE, PRAWNE ORAZ O JAKOŚCI I ZARZĄDZANIU

Katarzyna Chorągwicka, Joanna Florek

Metody dyskryminacyjne w ocenie ryzyka upadłości przedsiębiorstw branży usługowej w dobie pandemii Covid-19.....13

Karolina Folcik

Raje podatkowe i ich znaczenie w kontekście ucieczki przed podatkiem.....14

Kamil Jastrzębski

Medialne przyzwolenie na zmiany w zakresie wynagrodzeń polityków.....15

Karolina Kołat

Psychologia kolorów w budowaniu marki osobistej.....16

Karolina Kołat

Archetyp marki cyfrowego nomady.....17

Anna Kondak

Wybrane działania marketingu sensorycznego w praktyce.....18

Aleksandra Kowalczyk

Wady i zalety e-mediacji.....19

Ewa Kruszyńska

Syndrom Nieadekwatnych Osiągnięć Szkolnych – przyczyny zjawiska oraz działania interwencyjne w świetle literatury przedmiotu.....20

Paweł Kurasiński

Dokładne prawa wielkich liczb i ich zastosowania.....22

Dominik Malinowski, Łucja Fortuna, Natalia Jaromek, Maria Potempa, Patrycja Kwiecik, Zbigniew Tomaszewski

Wpływ systemów motywacyjnych na poziom zaangażowania pracowników administracji.....23

Dominik Malinowski, Jolanta Labuch, Marta Potempa

Intelligent transport systems controlled by light signals - comparative analysis of algorithms.....25

Wioletta Mikuszevska, Weronika Kłoczek-Bielak, Oliwia Wais

Styl życia współczesnego społeczeństwa polskiego.....25

Karolina Mudło-Głagolska

Polska adaptacja narzędzia do badania subiektywnej witalności w ujęciu Ryana i Frederick.....26

Martyna Musiał

Poziom zadowolenia z oferty kulturalnej po otwarciu instytucji kultury podczas covid – 19.....27

Dominika Pałkowska

Ustalanie wynagrodzenia za pracę i innych świadczeń związanych z pracą.....28

Maciej Pierzgalski

Changes in management of the organizations caused by covid – 19.....29

Mateusz Raclawski

The role of aformalistic methodology in economics.....31

Kamil Rezmer

Wpływ aktywności fizycznej na efektywność zawodową.....32

Iga Rosołowska

Seal of confession in Polish criminal proceedings.....33

Fatima Shawesh, Szymon Guminiak

Wpływ blockchainu na różne obszary rynku.....34

Anna Sikora

Wpływ pandemii koronawirusa na rynek transportu lotniczego.....35

Jakub Sternalski, Sebastian Pomikło

Światowy rynek instrumentów finansowych – manipulacje, zmiany oraz kontrowersje podczas w trakcie pandemii Covid 19. Jak przyspieszająca cyfryzacja wpływa na notowania giełdowe?.....36

Maria Stępień

Zasada dwuinstancyjności w postępowaniu administracyjnym.....37

Marlena Szatkowska

Analiza wybranych źródeł finansowania małych i średnich przedsiębiorstw.....38

Anna Szpakowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.....39

Sabina Waluś

Rodzina w obliczu wyzwań ponowoczesnego świata.....40

Sabina Waluś

Relacje interpersonalne i związki przedstawicieli pokolenia iGeneration.....41

Grzegorz Wasilonek

Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi.....42

Ilona Woźniak-Kostecka, Magdalena Kusiak

Wykorzystanie koncepcji usług ekosystemowych w rozwoju obszarów wiejskich.....44

Adam Zabor

Uwarunkowania skuteczności negocjacji biznesowych.....45

Adam Zabor

Metodyka sporządzania biznesplanu.....46

Adam Zabor

Inteligencja emocjonalna w biznesie.....47

NAUKI HUMANISTYCZNE, PEDAGOGICZNE ORAZ TEOLOGICZNE**Stanisław Młynarski**

Rozumienie celibatu i życia konsekrowanego wg teologii ciała Jana Pawła II.....48

Stanisław Młynarski

Czystość jako konieczny komponent w relacjach osobowych, wg. teologii ciała Jana Pawła II.....49

Anna Nadrowska

Zofia Stryjeńska wobec mitu artysty.....50

Anna Nadrowska

Wybrane przedstawienia religijne w malarstwie Zofii Stryjeńskiej.....51

Izabela Szwed

Realizacja potrzeb małżonków w sakramentalnym związku małżeńskim.....52

NAUKI ŚCISŁE, TECHNICZNE ORAZ INŻYNIERYJNE**Aleksandra Kalwik**

Properties of selected polymers vs natural weathering.....53

Aleksandra Kalwik

Influence of the injection moulding process parameters on the strength properties of LDPE.....54

Bartosz Krzanowski

Zanieczyszczenie oceanów mikroplastikiem.....55

Bartosz Krzanowski

Szlam naftowy – gospodarka, utylizacja, recykling.....56

Adrian Michalski

Ocena klasyfikacji erytroblastów, monocytów i limfocytów metodą uczenia głębokiego z wykorzystaniem algorytmu Shapely Additive Explanations.....57

Agnieszka Myk, Klaudia Szóstak

Możliwości adaptacyjne i problematyka konserwatorska zabytkowych budynków dworców kolejowych na przykładzie dworca w Tucholi.....58

Filip Prątnicki

Explicitly correlated wavefunctions - Transcorrelated and Monte Carlo methods.....59

Piotr Ptak

The role of a leader in managing a team during a crisis.....60

Joanna Redutko

Static thermogravimetric analysis of photosensitive resin used for 3d printing.....62

Joanna Redutko

Differences in mechanical properties of printouts made in DLP technology with different curing times at the post-processing stage.....63

Marta Wojcieszak, Anna Syguda, Katarzyna Materna

Właściwości powierzchniowe oksyetylatów.....64

Monika Załuska

Analiza stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 przed i po wprowadzeniu „lockdownu” na początku pandemii COVID-19.....65

Mateusz Zator

Badanie skuteczności wybranych ciśnieniowych procesów membranowych.....66

NAUKI MEDYCZNE, ZDROWIU I ŻYWIENIU CZŁOWIEKA**Anna Brzyska, Emilia Nowicka, Alicja Tutkaj**

Zastosowanie laseroterapii w wybranych problemach skórnych.....67

Patrycja Doruch

Bezsennność u osób w wieku podeszłym.....69

Przemysław Hałubiec, Agnieszka Łazarczyk

Pelagra - choroba intrygująca.....70

Monika Huse-Kutowska

Zróznicowanie endofitów w zależności od środowiska.....71

Jakub Kordaczuk

Insect defensins.....72

Jakub Kordaczuk

The use of coelomic fluid from *Dendrobeana veneta* in the treatment of lung cancer.....73

Paulina Krawiec, Justyna Bialek

Zakażenie SARS-CoV czynnikiem uszkodzenia wątroby.....74

Paulina Krawiec, Justyna Bialek

Utrata słuchu jako czynnik rozwoju demencji.....76

Piotr Łagosz

Acute coronary syndrome - does revascularization solve all problems? Case study.....77

Piotr Łagosz, Jacek Łazeczko

Strategia PLAN w podejmowaniu decyzji o rewaskularyzacji kończyn dolnych – opracowanie na podstawie Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia 2019.....79

Piotr Łagosz, Mateusz Sokolski, Robert Zymliński

The surprising course of multiple sclerosis relapse - from the Neurological Clinic to the Cardiac Intensive Care Unit. Case study.....83

Anna Łopuszyńska

Dieta a zespół policystycznych jajników.....85

Anna Łopuszyńska

Ból w mastektomii.....86

Anna Łopuszyńska

Metformina jako lek przeciwstarzeniowy.....87

Arkadiusz Mercik, Paweł Urban, Aleksandra Kurczyk, Dominika Rudawska, Krzysztof Szczupiel, Katarzyna Szczepankiewicz, Olga Małochleb

Wpływ diety ketogenicznej na przebieg cukrzycy typu 2.....88

Arkadiusz Mercik, Paweł Urban, Aleksandra Kurczyk, Dominika Rudawska, Krzysztof Szczupiel, Katarzyna Szczepankiewicz, Olga Małochleb

Cukrzyca typu 2, otyłość i nadciśnienie tętnicze jako czynniki złego rokowania u pacjentów chorych na COVID-19.....90

Anna Niemczyk, Magdalena Staś, Magdalena Milek, Zuzanna Pokorna

Niska samoobserwacja własnego organizmu przyczyną braku świadomości ciąży i porodu. Analiza przypadku.....92

Emilia Nowicka, Anna Brzyska, Alicja Tutkaj

Zastosowanie toksyny botulinowej typu A w leczeniu przewlekłej migreny.....93

Michał Okarski, Przemysław Hałubiec, Agnieszka Łazarczyk, Olgerd Duchnevič

Wpływ zaburzeń elektrofizjologicznych w zakresie gospodarki potasu na mięsień sercowy.....95

Łukasz Pasoń, Ewa Stańczyk-Mazanek

Lekooporność eneterokoków występujących w osadach ściekowych.....96

Mateusz Pawlicki, Magdalena Koziol, Anna Łopuszyńska, Aleksandra Krasa, Ewa Piekarska

Wpływ zanieczyszczeń powietrza na rozwój zaburzeń depresyjnych.....97

Aleksandra Pędracka

Wpływ COVID - 19 na funkcjonowanie ludzkiego mózgu.....98

Marcelina Podleśna

Wykorzystanie zieleni indocyjaninowej w chirurgii - przypadki praktyczne.....99

Joanna Sawicka, Aneta Stabryła, Jędrzej Zator

Transsphenoidal surgery - a case of a patient with a rare complication.....100

Kacper Skowroński

Problemy osób niesłyszących we współczesny świecie.....101

Tammam Muhammetoğlu, Wojciech Rogóż, Aleksandra Owczarzy, Karolina Kulig, Małgorzata Maciążek-Jurczyk

Analysis of the antioxidant activity of selected honeys, which are an important element of a healthy human diet.....102

Alicja Tutkaj, Anna Brzyska, Emilia Nowicka

Zintegrowana ścieżka ABC w leczeniu migotania przedsionków.....104

Agnieszka Weremczuk

Ochrona skóry przed negatywnym wpływem czynników środowiskowych – przegląd piśmiennictwa.....106

Mateusz Wojtas

Chemiczne sekrety sera.....107

Joanna Wróbel

Zaburzenia miesiączkowania u dziewcząt.....108

Anna Zwierzyńska, Artur Dąbkowski

Pęcherz nadreaktywny.....109

NAUKI PRZYRODNICZE, WETERYNARYJNE ORAZ BIOLOGICZNE**Albert Fusik**

Znaczenie oświetlenia w produkcji drobiarskiej.....110

Karolina Grabowska, Magdalena Kimla, Agnieszka Jankowska, Estera Hul

Wiek cieląt, a czynnik etiologiczny biegunek.....112

Karolina Grabowska, Agnieszka Jankowska, Estera Hul, Magdalena Kimla

Metody skutecznego ograniczenia występowania mastitis w stadach bydła mlecznego.....113

Monika Huse-Kutowska

DNA środowiskowe (eDNA) jako narzędzie w monitoringu bioróżnorodności.....114

Ada Krawęcka, Aldona Sobota

Wytloki - produkty odpadowe jako cenny składnik żywności funkcjonalnej.....115

Ilona Mazurkiewicz

Diagnostics of canine parvovirus based on molecular methods.....116

Ilona Mazurkiewicz

Polimorfizm molekularny astrowirusa MAsV-1 w populacji nerek (*Neovison vison*) w Polsce.....117

Ilona Mazurkiewicz

Zastosowanie flucytozyny w leczeniu zakażeń grzybiczych u norki amerykańskiej (*Neovison vison*) a geny oporności wobec 5-FC.....118

Ilona Mazurkiewicz

Designing primers for PCR amplification.....119

Katarzyna Rychlica

Zaburzenia behawioralne u drobiu jako wskaźnik poziomu dobrostanu.....120

NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE, PRAWNE ORAZ O JAKOŚCI I ZARZĄDZANIU

Katarzyna Chorągwicka, Joanna Florek

Metody dyskryminacyjne w ocenie ryzyka upadłości przedsiębiorstw branży usługowej w dobie pandemii Covid-19

Celem pracy jest przeanalizowanie ryzyka upadłości wybranych przedsiębiorstw w dobie pandemii Covid-19 oraz przed nią za pomocą różnych metod dyskryminacyjnych. Artykuł odpowiada na pytanie, czy światowy kryzys gospodarczy ma istotny wpływ na ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstw z różnych sektorów branży usługowej. W pracy scharakteryzowane zostały wybrane sektory oraz poruszona problematyka upadłości. Badania zostały przeprowadzone w oparciu o sprawozdania finansowe spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych, aby ocenić czy pandemia miała pozytywny, czy negatywny wpływ na dany sektor.

W niniejszym artykule zostały przedstawione zarówno zagraniczne, jak i polskie metody dyskryminacyjne, służące ocenie ryzyka niewypłacalności. Są to tak zwane modele predykcji bankructwa, ponieważ dzięki nim możliwe jest wczesne wykrycie problemów finansowych prowadzących do upadłości. Odpowiednio wcześnie dostrzeżone sygnały mogą pomóc kierownictwu firmy podjąć na ich podstawie właściwe decyzje, które uchronią je przed upadkiem. Analizie zostały poddane sprawozdania finansowe trzech spółek z sektorów takich jak: handel internetowy, restauracje i hotele oraz transport i logistyka.

Okres badawczy to trzy pierwsze kwartały 2020 roku, w którym polska gospodarka została narażona na skutki pandemii oraz analogiczny okres w roku 2019. Dzięki przeanalizowaniu tych okresów możliwe jest zauważenie zmiany sytuacji finansowej. Badania umożliwiły wyciągnięcie wniosków, że wpływ pandemii na ryzyko bankructwa w branży usługowej jest różny w zależności od sektora w jakim działa i może to być zmiana zarówno pozytywna jak i negatywna.

Karolina Folcik, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Raje podatkowe i ich znaczenie w kontekście ucieczki przed podatkiem

Podatki to temat, który nieustannie budzi wiele emocji. Obciążenie podatkiem ma bowiem odbicie w pomniejszeniu zasobów pieniężnych podatnika lub może też wpływać na pogorszenie jego stanu majątkowego. Obywatele różnie reagują na konieczność płacenia podatków, jest to zależne m.in. od ilości i wysokości tych obciążeń w danym kraju. Wiele osób uczciwie spełnia swój obowiązek, ale są też tacy, którzy świadomie decydują się na nielegalne działania zmierzające do uchylenia się od opodatkowania. Przyczyn tego zjawiska może być wiele. Wymienia się wśród nich m.in. przyczyny ekonomiczne, moralne, polityczne. Niniejsza praca ma na celu charakterystykę postaw obywateli wobec płacenia podatków. Szczególną uwagę zwrócono na formy ucieczki przed opodatkowaniem, które mogą być legalne (oszczędzanie podatkowe, planowanie podatkowe, unikanie opodatkowania) bądź nielegalne (uchylanie się od opodatkowania). Opracowanie jest również poświęcone zagadnieniom związanym z rajami podatkowymi. Odgrywają one istotną rolę w kontekście zmniejszania obciążeń podatkowych. Różnice występujące w poziomie opodatkowania w danych krajach skłaniają podatników do szukania oszczędności podatkowych, co przekłada się na rozwój rajów podatkowych. Terytoria te charakteryzują się bardzo preferencyjnymi przepisami podatkowymi wobec obcokrajowców. Wobec tego przedsiębiorcy transferują tam zyski, aby uniknąć zapłacenia podatku w kraju macierzystym. W artykule zwrócono uwagę przede wszystkim na genezę i cechy charakterystyczne rajów podatkowych, a także na ich klasyfikację.

Kamil Jastrzębski, Uniwersytet Jagielloński

Medialne przyzwolenie na zmiany w zakresie wynagrodzeń polityków

Niezwykle newralgicznym medialnie i społecznie tematem w zakresie polskiego życia publicznego jest całe spektrum zagadnień związanych z wynagrodzeniami polityków. Autor sądzi, że stały się one niepotrzebną osią sporu, podczas gdy jest to kwestia techniczna i dotycząca samego funkcjonowania państwa. Skutkuje to tym, że z jednej strony część osób boi się otwarcie o tym rozmawiać, a część próbuje wypowiadać się w sposób często pomijający istotę tematu, skupiając swą uwagę na sprawach bieżących, nie zaś systemowych. W efekcie nie dyskutuje się o trwałych i konstruktywnych zmianach. Badanie ma na celu sprawdzenie, czy w dyskursie publicznym istnieje jakiegokolwiek przyzwolenie na podniesienie zarobków polityków. Przez „polityków” autor rozumie osoby sprawujące mandat z wyboru (tak na poziomie samorządowym, jak i lokalnym) oraz przedstawicieli władzy wykonawczej na szczeblu krajowym (ministrowie, wiceministrowie, dyrektorzy departamentów, itd.). Główna uwaga zostanie skupiona nie na wypowiedziach samych zainteresowanych, lecz na opiniotwórczych artykułach autorstwa dziennikarzy, felietonistów, osób rozpoznawalnych w publicystyce społecznej i politycznej. Uwzględnione będą również wywiady. Zostaną przedstawione najciekawsze tezy i poglądy wynikające z opinii stojących na stanowisku co najmniej neutralnym lub aprobującym wzrost płac dla polityków sprawujących ww. funkcje. Główna hipoteza, którą weryfikuje autor, brzmi następująco: opinie publicystów i dziennikarzy na temat wynagrodzeń polityków są o wiele bardziej wyważone oraz merytoryczne niż te wygłaszane przez samych czynnych polityków. Wynika to z pewnego rodzaju kalkulacji. Poseł popierający podwyżki naraża się na niechęć oraz głosy krytyczne ze strony wyborców, podczas gdy osoby pracujące w mediach nie są bezpośrednio uzależnione od czyichś opinii w tym zakresie.

Karolina Kołat, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Koło Kreatywności Biznesowej
Bizaktywne, ul. Matejki 22/26, 90 - 237 Łódź

Psychologia kolorów w budowaniu marki osobistej

Rola marek osobistych w budowaniu biznesu staje się coraz powszechniejsza i istotniejsza. Sprawiają, że przekaz staje się bardziej szczerzy i prawdziwy, co skłania odbiorców i klientów do różnych form zaangażowania (w tym zakupu produktów). Zwiększają zaufanie i pomagają wyróżnić się na tle rosnącej konkurencji kierującej często podobny przekaz. Komunikują się z otoczeniem i wywierają wpływ na życie innych osób.

Jednym z aspektów branych pod uwagę w procesie personal branding jest psychologia kolorów. Dziedzina ta wyjaśnia znaczenie poszczególnych barw składających się na identyfikację wizualną marki. Za ich pomocą firmy i przedsiębiorcy mogą przekazywać określone emocje i wartości, a tym samym podkreślać najważniejsze założenia strategii marki.

Celem artykułu była identyfikacja kluczowych komunikatów hiszpańskich przedsiębiorczyń zajmujących się personal brandingiem, a następnie stosowanych palet kolorów. Sprawdzono zastosowanie poszczególnych barw, ich powiązanie z podejmowanymi działaniami i rolę w budowaniu marek osobistych wskazanych ekspertek. Oceniono również, czy umożliwiają one zbudowanie wyróżniającego się wizerunku.

Przeprowadzone badanie wykazało istotną rolę kolorów w budowaniu marek osobistych. Powodują, że mimo podobieństw w przekazie komunikaty trafiają do innych grup odbiorców, a marki wyróżniają się na tle konkurentów oraz zajmują określone miejsce na rynku i w umysłach klientów. Wzmacniają cechy charakterystyczne, wyznawane wartości, doświadczenia. Omówiona analiza przypadków prowadzi do kolejnych dyskusji na temat czynników wpływających na sukces marek osobistych.

Słowa kluczowe: psychologia kolorów, marka osobista, personal branding, strategia marki, wizerunek marki

Karolina Kołat, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Koło Kreatywności Biznesowej
Bizaktywne, ul. Matejki 22/26, 90 - 237 Łódź

Archetyp marki cyfrowego nomady

Według szacunków z DNX Global w 2015 roku - pierwszej na świecie konferencji poświęconej cyfrowym nomadom - do 2035 roku na świecie będzie się ok. 1 miliard osób łączących podróże z wykonywaniem obowiązków zawodowych. Wiele z nich dzieli się doświadczeniami za pośrednictwem mediów społecznościowych i blogów, budując swoje marki firmowe lub osobiste. Przemieszczają się, szukając miejsca dla siebie i swoich bliskich, w których będą mogli realizować cele zarówno prywatne, jak i związane z rozwojem ścieżki kariery. Podejmowane przez nich działania są wynikiem wyznawanych wartości: wolności, niezależności, elastyczności, doświadczania i rodziny. Wśród czynników wpływających na rosnący trend cyfrowego nomadyzmu można wymienić powszechny dostęp do internetu i technologii, gospodarkę opartą na wiedzy, urbanizację, dużą mobilność pokoleń Y i Z oraz potrzebę doświadczania życia.

Oprócz cyfrowych nomadów o podróżach opowiadają także inni wędrowcy i podróżnicy. Oznacza to, że chcąc dotrzeć do określonej grupy odbiorców, muszą wyróżnić się na tle konkurencji. Możliwe jest to dzięki m.in. określeniu archetypów będących jednym z elementów strategii marki. Łączą one cechy, wartości i określony sposób bycia, sprawiając, że podejmowane działania stają się uporządkowane.

Celem artykułu była analiza jednego z czynników mogących mieć wpływ na wyróżnienie się marek tworzonych przez cyfrowych nomadów i w konsekwencji ich sukces. Oceniono rolę, jaką pełni określenie archetypów marki w opracowaniu spójnej strategii. Analizę przeprowadzono, uwzględniając działalność internetową wybranych polskich cyfrowych nomadów, którym na podstawie komunikacji prowadzonej z odbiorcami i klientami przyporządkowano poszczególne wzorce (archetypy).

Przeprowadzona analiza pokazuje, że archetypy są ważne dla rozwoju marki w internecie, ale nie pełnią kluczowej roli w odnoszonych przez nią sukcesach. Omówione przykłady skłaniają do podjęcia dalszych dyskusji badających wskazany problem.

Słowa kluczowe: cyfrowy nomadyzm, marka, archetypy marki, strategia marki

Anna Kondak

Wybrane działania marketingu sensorycznego w praktyce

Marketing sensoryczny to współczesna koncepcja marketingowa, której ideą jest zintegrowane wykorzystywanie różnych narzędzi, metod, procedur oraz działań marketingowych w celu zaangażowania zmysłów odbiorcy (podstawowych pięciu – wzroku, słuchu, węchu, smaku oraz dotyku).

W obecnych warunkach rynkowych, uwzględniając zachowania współczesnych nabywców, ich różne oczekiwania i potrzeby oraz zmiany techniczne, technologiczne, społeczne, kulturowe, a także psychologiczne, wszelkie działania powinny być adresowane zarówno do świadomości, jak i podświadomości konsumenta, a więc z wykorzystaniem marketingu sensorycznego. Bardzo ważne jest rozszerzanie pola oddziaływania na odbiorcę, w tym tworzenie marek wielozmysłowych.

Działania marketingu sensorycznego w praktyce polegają na generowaniu różnych bodźców sensorycznych skierowanych do zmysłów człowieka w celu wywołania założonych wcześniej skojarzeń i określonych reakcji, w tym między innymi wpływania na ludzkie zachowania, nastrój, kreowanie pozytywnych doświadczeń, uzyskanie odpowiednich doznań, budowanie relacji z marką oraz różnicowanie produktów. Wskazane działania prowadzić mogą do szeregu korzyści dla przedsiębiorcy, na przykład dłuższego pozostawania klienta w lokalu, kupowania większej liczby produktów oraz zwiększania zapamiętywania i budowania emocjonalnego przywiązania klientów do marki, w tym kreowanie jej pozytywnego wizerunku.

W niniejszym temacie pracy w oparciu o zastosowaną metodę studium przypadku, przedstawione zostaną najważniejsze działania marketingu sensorycznego na przykładzie wybranych marek.

Aleksandra Kowalczyk, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Wady i zalety e-mediacji

Celem wystąpienia jest przedstawienie zalet i wad e-mediacji. Jest to zagadnienie bardzo aktualne, z uwagi na panującą sytuację pandemiczną i obostrzenia związane z bezpośrednimi spotkaniami. Mediacja jest jedną z alternatywnych metod rozwiązywania sporów (tzw. *alternative dispute resolution* – ADR). W Polsce, instytucja mediacji została najpierw uregulowana w prawie karnym. W 1997 roku uchwalono Kodeks karny oraz Kodeks postępowania karnego, które zawierały regulacje dotyczące mediacji. Następnie przepisy dotyczące mediacji zostały wprowadzone również do ustawy Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (z dniem 1 stycznia 2004 roku) oraz Kodeksu postępowania cywilnego (z dniem 10 grudnia 2005 r.). Mediacja w odróżnieniu od postępowań sądowych, jest kojarzona także z brakiem formalizmu i autonomią w zakresie wyboru reguł i zasad postępowania. Jedną z istotnych cech mediacji jest obecność neutralnej i bezstronnej osoby trzeciej, która pomaga stronom sporu dojść do porozumienia.

W dobie pandemii, nieformalny charakter mediacji, a przede wszystkim możliwość przeprowadzenia jej na odległość jawi się jako bardzo duży atut. E-mediację przeprowadza się drogą telefoniczną, mailową, czy też wykorzystując komunikatory internetowe oraz wiele bardzo popularnych platform do wideokonferencji. Powyższe oznacza, że e-mediacja jest szansą na szybkie rozwiązanie sporu.

Ewa Kruszyńska, Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk o Wychowaniu, Katedra Pedagogiki Wieków Dziecięcego

Syndrom Nieadekwatnych Osiągnięć Szkolnych – przyczyny zjawiska oraz działania interwencyjne w świetle literatury przedmiotu

Celem referatu jest zwrócenie uwagi na zjawisko zaniżonych osiągnięć szkolnych uczniów zdolnych rozumiane jako znacząca rozbieżność między oczekiwaniami nauczyciela wynikającymi z realnych przesłanek (wysoki iloraz inteligencji, zdolności kierunkowe), a faktycznym poziomem kompetencji prezentowanym przez tych uczniów, przejawiających się w ich zachowaniu oraz uzyskiwanych ocenach.

Choć koncepcja ucznia zdolnego nieosiągającego wysokich wyników nauczania może z pozoru wydawać się wewnętrznie sprzeczna, to analiza literatury źródłowej wykazuje, że tylko nieliczni z nich mogą doskonalić się we wszystkich przedmiotach nauczania, zaś część osiąga sukcesy tylko poza szkołą. Szacuje się, że od 15% do 40 % uczniów zdolnych jest zagrożonych niepowodzeniami w nauce. Dlatego, ważnym zagadnieniem staje się identyfikowanie uczniów zdolnych bez osiągnięć edukacyjnych oraz wdrażanie oddziaływań zaradczych. Jest to istotne z kilku powodów. Po pierwsze istnieje realna obawa, że uczeń zdolny bez osiągnięć stanie się takim samym dorosłym, a co za tym idzie nie wykorzysta swojego potencjału na rzecz rozwoju społeczeństwa. Po drugie osoby doświadczające zaniżonych osiągnięć szkolnych są poważnie zagrożone problemami ze zdrowiem psychicznym oraz funkcjonowaniem w wymiarze społecznym, co jest konsekwencją konfliktu między osobistymi potrzebami psychicznymi, a brakiem możliwości ich zaspokojenia w toku nauki szkolnej. Działania mające na celu przeciwdziałanie zaniżonym osiągnięciom uczniów zdolnych powinny być podejmowane już na wczesnym etapie edukacji. W tym aspekcie nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej mają do odegrania znaczącą rolę, gdyż to oni jako pierwsi identyfikują uczniowskie zasoby oraz problemy, a także tworzą warunki do rozwijania umiejętności organizowania procesu uczenia się.

W wystąpieniu przybliżone zostaną przyczyny Syndromu Nieadekwatnych Osiągnięć Szkolnych oraz charakterystyka uczniów nim dotkniętych. Ponadto omówione zostaną oddziaływania zaradcze, których celem jest odwrócenie negatywnych tendencji i wzorców zachowań oraz przeciwdziałanie negatywnym skutkom omawianego zjawiska.

Słowa kluczowe: zaniżone osiągnięcia, niepowodzenia szkolne, SNOS

Bibliografia:

1. Dyrda B. 1999. Specyfika i przyczyny Syndromu Nieadekwatnych Osiągnięć Szkolnych w świetle literatury pedagogiczno-psychologicznej. *Chowanna*, 1/2: 24–40.
2. Dyrda B. 2007. Zjawisko niepowodzeń szkolnych uczniów zdolnych. Rozpoznawanie i przeciwdziałanie. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
3. Ekiert – Grabowska D. 1994. Syndrom Nieadekwatnych Osiągnięć Szkolnych – stare czy nowe zjawisko pedagogiczne?., *Życie Szkoły*, 3: 31 – 136.
4. Kupisiewicz Cz. 1964. Niepowodzenia dydaktyczne. Przyczyny i niektóre środki zaradcze. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
5. Mofield E., Parker Peters. 2019. Understanding underachievement: mindset, perfectionism, and achievement attitudes among gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 42.2: 107–34 <<https://doi.org/10.1177/0162353219836737>.

Paweł Kurasiński, Katedra Matematyki Stosowanej, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Dokładne prawa wielkich liczb i ich zastosowania

W prezentacji będą rozważane dokładne prawa wielkich liczb, czyli zbieżność prawie pewna do pewnej niezerowej i skończonej stałej, ważonych sum niezależnych zmiennych losowych o nieskończonej wartości oczekiwanej. Twierdzenia tego rodzaju są znane jako dokładne prawa wielkich liczb. W pierwszej części referatu zostaną pokazane dokładne prawa wielkich liczb dla ilorazów zmiennych losowych o tym samym rozkładzie ze zbieżnością prawie pewną. W szczególności jedno z otrzymanych twierdzeń jest uogólnieniem wyniku Adlera z 2015 roku. W dalszej części zostanie przedstawione dokładne prawo wielkich liczb dla niezależnych zmiennych losowych o różnych rozkładach. Zostanie pokazana stosowalność dpwl dla różnych rozkładów do badania zbieżności sum ważonych ilorazów statystyk porządkowych. W szczególności zaprezentowane będą uogólnione wyniki Adlera z 2015 roku oraz pokazane będzie uproszczone rozważania Mao i współautorów z 2016 roku. Zostanie przedstawiony również wynik dotyczący maksimów ilorazów sąsiednich statystyk porządkowych, który jest uzupełnieniem twierdzenia Adlera z 2017 roku

Słowa kluczowe: statystyki porządkowe, dokładne prawa wielkich liczb

Dominik Malinowski, Łucja Fortuna, Natalia Jarominek, Maria Potempa, Patrycja Kwiecik, Zbigniew Tomaszewski, Politechnika Łódzka

Wpływ systemów motywacyjnych na poziom zaangażowania pracowników administracji

W XXI wieku mimo szeroko rozwiniętego pojęcia technologii to człowiek pełni funkcję serca całego przedsiębiorstwa napędzającego je do pracy i działania. To właśnie dlatego różnego rodzaju instytucje dążą dzisiaj do ciągłego podnoszenia warunków i standardów w jakich personel kształtuje i realizuje misję całej organizacji. Z uwagi na pewne założenia i przepisy sektor administracji publicznej ma znacznie mniejsze możliwości w zakresie kształtowania się systemów motywacyjnych niż sektor prywatny. Z tego też powodu zdecydowano się przeprowadzić badanie, które miało na celu ocenę wpływu systemów motywacyjnych na poziom zaangażowania pracowników. W tym wypadku dokonano odpowiednich pomiarów wśród kadry administracji sektora publicznego, a dokładniej wśród pracowników Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego oraz Urzędu Miasta Łodzi. Zaangażowanie organizacyjne nie jest nowym pojęciem w literaturze, a mimo to zauważa się coraz to większe zainteresowanie tym terminem. Wyróżnia się trzy podstawowe podejścia do zaangażowania organizacyjnego: zaangażowanie afektywne rozumiane jako emocjonalne przywiązanie pracownika do organizacji, zaangażowanie trwania traktowane jako wynik postrzeganych kosztów w momencie opuszczenia organizacji oraz zaangażowanie normatywne rozumiane jako poziom lojalności i wierności pracownika wobec danej organizacji. Warto zauważyć, iż poziom omawianego zaangażowania często wynika z motywacji pracowników, na którą składa się wiele elementów. Są to nie tylko czynniki i narzędzia zachęty i przymusu, ale także postawa przełożonych i styl zarządzania kierownictwa. Należy pamiętać, iż motywowanie to proces złożony, a jego efektywność w głównej mierze zależy od umiejętności rozpoznawania czynników, które są priorytetem dla samej jednostki, grupy czy zespołu. Przeprowadzone badanie rozstrzyga w jaki sposób polityka kształtowania wpływa na poziom zaangażowania pracowników administracji publicznej.

Dominik Malinowski, Jolanta Labuch, Marta Potempa, Politechnika Łódzka, Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, ul. Piotrkowska 266, E-mail: kontakt@ssmizpolska.pl

Intelligent transport systems controlled by light signals - comparative analysis of algorithms

The number of vehicles in the streets has been going up every year, which is the main reason leading to traffic congestions. A way to deal with the problem might be the development of an effective system, that would manage the flow of transport vehicles stream through crossroads with traffic lights in congested urban networks. The proposed solution – application of innovative beam sensors – is based on the use of specific light phases periods in traffic light cycles, in a more effective way (effectively reduce the period in which no vehicle is present at the crossroads). Its essence is to improve crossroads capacity in congested metropolitan areas. Any traffic control system supported with the beam sensors would be able to clearly identify if a vehicle has left the crossroad. This way of displaying the green signal for the next phase in a light cycle would be accelerated, while maintaining a very high level of safety. The green period for the phase in which the vehicle was present and the red period for any other traffic lights would be reduced. Thus, the main objective of beam sensors implementation is to reduce the traffic congestions and generally improve the traffic flow, which are certainly great advantages of such solution. They could also contribute to reduction in a vehicle operating costs (related to stop-and-go driving), lower emissions of harmful substances to the atmosphere and finally, to reduced traffic noise.

Wioletta Mikuszewska, Weronika Kłoczek-Bielak, Oliwia Wais, Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie, Instytut Zdrowia i Gospodarki, Zakład Pielęgniarstwa, ul. Kazimierza Wielkiego 6, 38-400 KROSNO

Styl życia współczesnego społeczeństwa polskiego

Styl życia to zespół codziennych zachowań, swoistych dla danej zbiorowości lub jednostki, charakterystyczny „sposób bycia” odróżniający daną zbiorowość lub jednostkę od innych lub inaczej, bardziej lub mniej świadomie przyjmowana strategia życiowa.

Celem badania jest przedstawienie zachowań zdrowotnych współczesnego społeczeństwa polskiego w różnym wieku. Zachowania te rozpatrzone zostały na poziomie aspektu fizycznego, psychicznego oraz społecznego.

Jako metoda badawcza zastosowane zostały badania ankietowe, przeprowadzone na reprezentatywnej grupie 200 osób. W grupie respondentów znaleźli się mieszkańcy wsi i miasta w różnych kategoriach wiekowych oraz z różnicowanym wykształceniem. W grupie tej 41% ankietowanych stanowili ludzie młodzi do 35 roku życia, a 35% to ludzie w wieku od 35 do 60 roku życia. Pozostała część ankietowanych - 24% to ludzie starsi po 60 roku życia. Wyniki badań ankietowych wskazują, że najbardziej prozdrowotny styl życia wykazują ludzie w średnim wieku od 35 do 60 roku życia. W tej grupie wiekowej aż 50% codziennie je owoce i warzywa i 61% pytanym deklaruje, że nigdy nie pali papierosów. Zdecydowanie częściej ta grupa wiekowa podejmuje aktywność ruchową (38% - codziennie) w przeciwieństwie do ludzi młodych (tylko 17% - codziennie). Badani w tym wieku także częściej dbają o siebie i udają się na wizyty kontrolne do stomatologa oraz wykonują badania profilaktyczne. Osoby w średnim wieku są także bardziej zadowolone z własnego życia, są pewne siebie oraz łatwiej nawiązują nowe znajomości.

Słowa kluczowe: Styl życia, współczesne społeczeństwo, zdrowie, zachowania zdrowotne

Karolina Mudło-Głagolska, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego

Polska adaptacja narzędzia do badania subiektywnej witalności w ujęciu Ryana i Frederick

Dotąd możliwość oceny subiektywnej witalności była ograniczona, zatem aby wypełnić tę lukę przetestowano trafność i rzetelność polskiej wersji Skali Subiektywnej Witalności (Ryan i Frederick 1997), która pozwala na ocenę subiektywnej witalności na poziomie cechy. W próbie 709 osób badanych oceniono trafność czynnikową trzech wersji: 7-, 6- i 5-pozycyjnej (Kawabata i in. 2017) w języku polskim. Najlepszym dopasowaniem modelu do danych cechowała się wersja 5-pozycyjna. Analiza wartości współczynnika α Cronbacha (0,80-0,89 w zależności od wersji skali i próby) i mocy dyskryminacyjnej pozycji wykazały, że skalę można uznać za rzetelną. Przetestowano trafność w aspekcie zbieżnym i różnicowym na podstawie zależności subiektywnej witalności z wymiarami zmęczenia przewlekłego, negatywnym i pozytywnym afektem, satysfakcją z życia i witalnością w innej conceptualizacji, liczbą godzin poświęcanych na zajęcia rekreacyjne oraz zaspokojeniem potrzeb psychologicznych w ogóle oraz w odniesieniu do pracy w trzech grupach osób badanych – pracowników, studentów i sportowców. Analiza różnic międzygrupowych przeprowadzona w próbie 40 osób cierpiących na dyskopatię i dobranej grupy kontrolnej wykazała, że osoby chore i zdrowe somatycznie różniły się istotnie wynikiem subiektywnej witalności. Wartości RMSEA i χ^2/df odbiegały od oczekiwanych, świadcząc o niedopasowaniu modelu do danych. Jednak mając na uwadze pozostałe wyniki oraz te uzyskane przez innych badaczy należy uznać Skalę Subiektywnej Witalności jako narzędzie trafne i rzetelne. Zalecane jest stosowanie 5-pozycyjnej wersji Skali Subiektywnej witalności.

Słowa kluczowe: adaptacja skali, dobrostan, energia, subiektywna witalność, żywotność

Martyna Musiał, Politechnika Częstochowska

Poziom zadowolenia z oferty kulturalnej po otwarciu instytucji kultury podczas covid – 19

Celem artykułu jest ocena poziomu zadowolenia z instytucji kultury dokonana w opinii mieszkańców województwa śląskiego. Odmienność badania polega na zaopiniowaniu działalności kulturalnej dokonanej po otwarciu instytucji kultury podczas zaistniałej pandemii. Przeprowadzona analiza ukazuje przede wszystkim ocenę instytucji kultury usytuowanych w miejscu zamieszkania respondenta. Niektóre z pytań ukazują jednak aktywność kulturalną podejmowaną poza miejscem zamieszkania. W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankiety. Narzędzie sporządzono za pośrednictwem platformy forms.office.com. Jego użycie zapewniło także sprawne gromadzenie odpowiedzi. Zdobywanie ich miało miejsce na przełomie czerwca oraz lipca 2020 roku. Dokonano losowego doboru próby. Grupę ankietowanych tworzyli mieszkańcy województwa śląskiego z podziałem na zamieszkujących: miasta na prawach powiatu, gminy miejskie, gminy miejsko – wiejskie, gminy wiejskie.

Słowa kluczowe: aktywność kulturalna, instytucje kultury, działalność instytucji kultury

Dominika Palkowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Ustalanie wynagrodzenia za pracę i innych świadczeń związanych z pracą

Wynagrodzenia są wrażliwym obszarem zarządzania z uwagi na ich duży wpływ na równowagę społeczną w organizacjach i strategiczny element systemu motywacyjnego. W momencie gdy przedsiębiorstwo ustala wynagrodzenia czy też projektuje ich system musi szczegółowo przeanalizować różne aspekty prawne nałożone przez państwo, organy skarbowe czy ZUS. Istnieje wiele czynników, które muszą być wzięte pod uwagę w celu ustaleniu wynagrodzenia. Celem tej pracy jest analiza systemów ustalania wynagradzania. Podstawowe pytanie jakie przyświeca rozważaniom odnosi się do tego jak ustala się wynagrodzenia za pracę oraz innych świadczeń z nią związanych. W niniejszej pracy dokonano analizy składników wynagrodzeń, zasad wypłaty wynagrodzeń, terminów i dokumentacji wynagrodzeń. Dokonano przeglądu literatury przedmiotu oraz Kodeksu Pracy. Rezultaty przeprowadzonej analizy pokazują, że proces ustalania wynagrodzeń jest bardzo zróżnicowany z uwagi na występowanie wielu systemów pracy. Ponadto z uwagi na ciągle zmieniające się przepisy prawne przedsiębiorstwa muszą dostosowywać się do obecnej jurysdykcji.

Maciej Pierzgalski, Czestochowa University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Student Science Club, Armii Krajowej 21 Avenue, 42 - 202 Czestochowa, E-mail: pierzgalski@imipkm.pcz.pl

Changes in management of the organizations caused by covid – 19

Article contains theory knowledge about change management including definition, reasons, models and successful factors. One of the still current and inevitable challenges facing the management of an organization is change. Success contains fast and appropriate responses to the needs of change means reduce losses to minimum. During last one and half year the main reasons for the dramatic changes in business was the outbreak of the pandemic COVID – 19. Change management define as a collective term for all approaches to prepare, support, and help individuals, teams, and organizations in making organizational change (HCMBOK®). Drivers of change may include the ongoing evolution of constant innovation of technology (social media and mobile adaptability), internal reviews of processes or crisis response (HCMBOK®), Article presents four models of change management: John Kotter's 8-Step Process for Leading Change, Change Management Foundation and Model, The Prosci ADKAR Model and The Plan-Do-Check-Act Cycle. All of them shows specific way how to manage a change in successful way and using a factors like monitor assumptions, risks, dependencies, costs, return on investment, dis-benefits and cultural issues also effective communication which informs various stakeholders of the reasons for the change (why?), the benefits of successful implementation (what is in it for us, and you) as well as the details of the change (when? where? who is involved? how much will it cost? etc.) (Doppler).

Last pandemic of COVID – 19 had |a tremendous impact for business. World Economic Forum (December, 2020) described positive and negative shifts of it. The most common for the organizations are the smaller business failed and close and changing in the organization of work (remote work). All of changes which organizations implemented during the pandemic in order to ensure the continuity of work should be purposeful and planned. International network of commercial companies providing advisory and auditing services called Deloitte recommends 10 steps which are par example establish intervention teams, risk assessment, establish a positive communication mechanism or develop an employee master data, information security and privacy management plan. In order to effectively manage change, both practice and theory are necessary - knowledge of management and personal skills should be the basis for taking specific actions. The frequently changing environment

requires quick and adequate responses from companies because their impact on the development and even survival of companies is enormous.

Mateusz Raclawski

The role of aformalistic methodology in economics

Although economists use a variety of methodological tools, the emphasis is often put onto formalistic methods. Such methods rely on models, prediction, statistical analysis and, in some cases, on concepts particularly related to neoclassical economics like utility or individual rationality. Some economists argue that the rise of formalistic economics was a much more crucial phenomenon in the discipline than Keynesian revolution. Prevalence of formalistic methodology in mainstream economics creates an environment in which economic research conducted in a different manner may be perceived as inferior or, in extreme cases, pseudoscientific. Abstaining from pejorative judgments, aformalistic economics can be defined negatively as the one not using formalistic tools. Although such a definition is broad, it encompasses various methods that have one in common, i.e., they do not use mathematical language or other formal means of research. Additionally, acknowledging the role of aformalistic methodology in economics can be linked with the approval of interdisciplinary research in the discipline. The influx of interdisciplinary thought can be seen as a beneficial factor enabling a better understanding of processes taking place in society. Since economy is inherently linked with all other aspects of human life, it cannot be proclaimed to be a separate science detached from those aspects. This paper aims to analyze aformalistic methodology and showcase how it is used by selected schools of economic thought and economists.

Kamil Rezmer, Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Wydział Zarządzania, Studenckie Międzywydziałowe Koło Naukowe „EuroProjekt”, Ul. Fordońska 430, 85-790 Bydgoszcz, E-mail: kamrez000@utp.edu.pl

Wpływ aktywności fizycznej na efektywność zawodową

Regularne wprowadzanie w ruch mięśni szkieletowych, popularnie nazywane aktywnością fizyczną, sprzyja rozwojowi i zachowaniu organizmu w zdrowiu. Według najnowszych zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) każdy człowiek powinien uprawiać sport, ponieważ aktywność fizyczna wpływa pozytywnie m.in. na długość życia. Korzyści z uprawiania sportu jest zdecydowanie więcej – zostały one przedstawione w prezentowanym referacie. W pracy zamieszczono także skutki aktywności fizycznej dla biznesu i realizacji obowiązków służbowych. Badania wykazują m.in., że pracownik uprawiający sport jest bardziej zaangażowanym w swoją pracę, lepiej radzi sobie ze stresem i posiada mniejszą absencję.

Iga Rosołowska, Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Prawa,
E-mail: iga.rosoowska@gmail.com

Seal of confession in Polish criminal proceedings

The subject of the article is the regulation of the seal of confession in article 178 point 2 of the Code of Criminal Procedure. The text will attempt to indicate the reasons for which a worldview-neutral state respects a sacrament existing in Christian doctrine. The text will attempt to indicate the reasons for which a worldview-neutral state respects the sacrament existing in the Christian doctrine. Evidence prohibitions are a special regulation in criminal procedure, because they are the result of a certain compromise. By establishing prohibitions, the legislator resolves the conflict between values that are important not only from the social, but also from the state point of view. One of such solutions at the level of the Code of Criminal Procedure is the evidentiary prohibition of confessional secrecy, which can be regarded as uncomplicated regulation, not causing difficulties in the process of interpretation, however its analysis may raise many doubts. It raises significant difficulties primarily due to the complexity of the regulation. The Code of Criminal Procedure regulates the issue of confessional secrecy to a small extent. In view of the fact that the secrecy of confession belongs to a strictly religious matter - this should not come as a surprise. The differences between the treatment of of confessional secrecy in criminal law procedure and in civil law procedure. In a civil trial a priest may evade disclosing the confessional secret, but he is not obliged to do so by the Polish law. The problem of distinguishing the term "confessional secret" from the term "pastoral secret" will also be discussed, emphasising that the protection of the confessional secret in the Polish criminal procedure is insufficient, while pastoral secrecy is not subject to any real criminal procedural protection.

Key-words: seal/secrecy of confession, priest, criminal proceedings, civil proceedings, criminal law, witness

Fatima Shawesh, Szymon Guminiak, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Koło Kreatywności Biznesowej Bizaktywne, ul. Matejki 22/26, 90-237, Łódź

Wpływ blockchainu na różne obszary rynku

Wizjonerski pomysł Satoshi Nakamoto, czyli wpływ technologii blockchain na poziom bezpieczeństwa wymiany danych oraz korzyści płynące z jej stosowania w różnych branżach rynkowych.

Celem badania było przybliżenie i wyjaśnienie sposobu funkcjonowania łańcucha bloków oraz gdzie i w jaki sposób ta technologia jest wykorzystywana. Podczas pisania artykułu zastosowano metodę analizy dokumentów. Opisano od strony technicznej działanie blockchainu, tj. jak wygląda jego struktura oraz czemu przekazywane dane są wręcz niemożliwe do sfalszowania. Podstawowe pytanie, jakie przyświeca podjętym tu tematom, odnosi się do wpływu łańcucha bloków na różne obszary rynku, takie jak: finanse, logistyka, handel nieruchomościami czy energetyka.

Przedsiębiorstwa korzystające z tej technologii mogą uzyskać dokładne informacje na temat swoich kontrahentów, zamawianych towarów oraz na jakim etapie łańcucha dostaw są dane produkty. Banki mogą zapobiegać oszustwom takim jak pranie brudnych pieniędzy czy kradzież tożsamości w celu zaciągnięcia kredytu. W energetyce blockchain znacznie ułatwia rozliczanie transakcji kupna i sprzedaży energii, a także usprawnia zarządzanie siecią dystrybucyjną. Branża prawnicza ceni sobie łańcuch danych za bezpieczne przechowywanie i weryfikowanie dokumentów, a sektor artystyczny za łatwą możliwość potwierdzenia praw autorskich.

Słowa kluczowe: blockchain, rynek, wymiana danych, bezpieczeństwo

Anna Sikora, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Finansów, Student Koła Naukowego Analiz Rynku Finansowego

Wpływ pandemii koronawirusa na rynek transportu lotniczego

Pandemia koronawirusa wpłynęła na gospodarkę na całym świecie. W wielu krajach nastąpił spadek przychodów i zamrożenie gospodarki bądź jej segmentów. Ten sam problem uderzył w rynek lotniczy. Zostały niemalże sparaliżowane firmy na całym świecie. Ceny ich akcji diametralnie spadły, a przychody były niewielkie. W artykule analizie zostały poddane dane statystyczne, które informują o zmianach w ilości lotów, pasażerów czy przychodów, a także informacje dotyczące poziomu cen akcji wybranych linii lotniczych pasażerskich, i towarowych w czasie COVID-19, a także przed nimi. Celem badania jest pokazanie wpływu pandemii na branżę linii lotniczych. Źródła te pokazują ogromny spadek w liniach pasażerskich na wielu płaszczyznach. Zakaz lotów międzynarodowych, restrykcje, limity pasażerów znacząco wpłynęły na rynek lotniczy. Dane jednak pokazują, że największy kryzys był na początku pandemii, gdzie prawie w ogóle nie istniał rynek lotniczy. Aktualnie powoli rynek ten się odbudowuje, aczkolwiek są to wyniki finansowe przedsiębiorstw lotniczych dużo niższe niż przed pandemią. Dużym ograniczeniem są różne przepisy obowiązujące w poszczególnych krajach, a także kolejne fale koronawirusa. Rynek towarowy wygląda znacznie lepiej. Przy spadku na początku pandemii, aktualnie prosperuje bardzo dobrze. Wpływ na to mają przede wszystkim największe firmy logistyczne, które bardzo zyskały w czasie pandemii. Wynika to ze wzrostu popularności zakupów internetowych z powodu ograniczeń. Podsumowując pandemia COVID-19 mocno odbiła się na rynku lotniczym w sposób negatywny. Jednakże sytuacja polepsza się powoli w porównaniu z początkiem pandemii. Prosperuje to dobrze na przyszłość. Oznacza to, że po pandemii linie lotnicze mogą wrócić do zysków tak wysokich jak przed kryzysem, a nawet mogą się zwiększyć.

Jakub Sternalski, Sebastian Pomikło, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach,
Informatyka i Ekonometria

Światowy rynek instrumentów finansowych – manipulacje, zmiany oraz kontrowersje podczas w trakcie pandemii Covid 19. Jak przyspieszająca cyfryzacja wpływa na notowania giełdowe?

Celem artykułu jest przedstawienie zmian, manipulacji oraz kontrowersji jakie zachodzą ostatnimi czasy na światowych rynkach instrumentów finansowych. Ponadto za pomocą odpowiednich narzędzi statystycznych zmierzony zostanie ich faktyczny wpływ na sytuację oraz wycenę poszczególnych instrumentów na wybranych rynkach. Podczas analizy podjęta zostanie próba udzielenia odpowiedzi na pytania, takie jak np. w jaki sposób strony internetowe, fora, grupy lub inne witryny społecznościowe mogą w faktyczny sposób doprowadzić do kluczowych zmian w wycenie poszczególnych instrumentów finansowych? Czy status materialny, rozpoznawalność w codziennym życiu lub w internecie osoby kupującej dany instrument finansowy może faktycznie wpłynąć na decyzję inwestorów a także funduszy inwestycyjnych? Czy w trakcie pandemii ludzie zaczęli chętniej inwestować, a jeżeli tak to co mogło przyczyni się do tego wzrostu zainteresowania? Czy fundusze inwestycyjne muszą faktycznie coraz bardziej obawiać się działań coraz częściej współpracujących w licznych grupach mniejszych inwestorów? Całość rozważań oparta jest na analizie gotowych oraz stworzonych własnoręcznie statystyk oraz wykresów dotyczących poszczególnych instrumentów finansowych, takich jak chociażby akcje spółek notowanych na światowych giełdach, czy też coraz częściej wymienianych także w gronie instrumentów finansowych, owianych mieszaną sławą -kryptowalut, z najbardziej rozpoznawalnym Bitcoinem i Dogecoinem na czele.

Maria Stępień, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Zasada dwuinstancyjności w postępowaniu administracyjnym

Zasada dwuinstancyjności jest jedną z podstawowych zasad procesowych w polskim systemie prawnym. Jest gwarancją ochrony interesu prawnego strony, poprzez możliwość zaskarżenia zapadłego w sprawie rozstrzygnięcia. Istota zasady dwuinstancyjności postępowania administracyjnego polega na dwukrotnym rozpatrzeniu i rozstrzygnięciu przez dwa różne organy tej samej sprawy wyznaczonej treścią zaskarżonego rozstrzygnięcia. Zasada dwuinstancyjności ma swoje umocowanie w Konstytucji RP, zgodnie z art. 78: „Każda ze stron ma prawo do zaskarżenia orzeczeń i decyzji wydanych w pierwszej instancji. Wyjątki od tej zasady oraz tryb zaskarzania określa ustawa”. W postępowaniu administracyjnym jest realizowana poprzez jej wyrażenie w art. 15 Kodeksu postępowania administracyjnego, obecne brzmienie tej regulacji: „Postępowanie administracyjne jest dwuinstancyjne, chyba że przepis szczególny stanowi inaczej” nadane zostało nowelizacją z dnia 1 czerwca 2017 roku.

Zasada ta odgrywa znaczącą rolę w systemie prawnym, należy ją uznać za podstawę dla systemu zaskarżalności rozstrzygnięć. W artykule tym zasada ta poddana zostanie wnikliwej analizie pod kątem procedury administracyjnej. Zaprezentowany zostanie zakres obowiązywania zasady dwuinstancyjności, zagadnienie wyjątków od zasady dwuinstancyjność, skutki naruszenia tej zasady oraz koncepcje związane z dewolutywnością środków zaskarżenia.

Marlena Szatkowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Analiza wybranych źródeł finansowania małych i średnich przedsiębiorstw

Małe i średnie przedsiębiorstwa funkcjonują w Polsce od kilkunastu lat. Pomimo wielu źródeł finansowania przedsiębiorcy głównie opierają się na kredytach bankowych, leasingu oraz na kapitale własnym. W artykule poruszone zostaną zagadnienia dotyczące różnych form finansowania małych i średnich przedsiębiorstw. Problematyka będzie oparta na literaturze krajowej, jak i zagranicznej omawiającej problemy będące przedmiotem opracowania.

Wśród źródeł finansowania wyróżnia się źródła wewnętrzne, jak i zewnętrzne, z czego te drugie dzielą się z kolei na kapitał własny, kapitał obcy oraz kapitał hybrydowy. W publikacji zostaną przedstawione przesłanki, które mają wpływ na wybór formy finansowania.

Co więcej w artykule będą scharakteryzowane wybrane źródła finansowania. W głównej mierze zostaną one porównane w oparciu o cechy takie jak: przedmiot finansowania, z jakimi opłatami się wiąże, czas finansowania, jaki jest oczekiwany wkład własny i jakie wiążą się z tym koszty uzyskania przychodu.

Anna Szpakowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Polityka płacowa to dziedzina, która dynamicznie się rozwija. Polskie przedsiębiorstwa coraz częściej sięgają po nowoczesne koncepcje i rozwiązania w tej dziedzinie. Prowadzenie przemysłowej polityki płacowej zgodnie z najnowszymi trendami może przyczynić się do realizacji celów przedsiębiorstwa. Celem tej pracy jest wskazanie najnowszych rozwiązań z obszaru wynagrodzeń, które są obecnie stosowane w polskich przedsiębiorstwach. Podstawowe pytanie, które przyświeca niniejszym rozważaniom to jak najnowsze zmiany w polityce płacowej wpływają na zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwa. W niniejszej pracy dokonano analizy takich trendów jak: programy, których celem jest zrównoważenie pracy zawodowej z życiem osobistym, zbilansowana karta wyników, zróżnicowanie wynagrodzeń z użyciem controllingu personalnego, a także partycypacyjne formy wynagrodzeń zmiennych. Rezultaty przeprowadzonej analizy pokazują, że najnowsze trendy w polityce płacowej skupiają się na łączeniu celów organizacji z celami pracowników. Co więcej, zauważa się iż partnerskie traktowanie pracowników ma wpływ na podwyższoną motywację oraz efektywność pracowników.

Sabina Waluś, mgr, Uniwersytet Opolski

Rodzina w obliczu wyzwań ponowoczesnego świata

W społeczeństwach ponowoczesnych obserwuje się zmianę podejścia ludzi do kwestii małżeństwa i rodziny, a w konsekwencji do sposobów wychowania dzieci oraz rozwodów. Obserwuje się wręcz społeczne przyzwolenie na rozwiązywanie małżeństw i mnożenie powodów do zerwania związku. W konsekwencji ulega zmianom charakter więzi rodzinnych – istniejące relacje ulegają znacznemu rozluźnieniu, wzrasta indywidualizm jej członków oraz traci na wartości znaczenie obowiązujących norm obyczajowych i religijnych. Wobec powyższego celem niniejszej pracy jest zwięzła charakterystyka przemian, które miały miejsce na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat, a które to głęboko wpłynęły na podstawową komórkę społeczną jaką jest rodzina. Zmiany te spowodowały, że literatura zaczęła traktować na temat rodziny ponowoczesnej. W prowadzeniu badań zastosowano analizę danych zastanych oraz dostępnych zasobów literaturowych.

Słowa kluczowe: rodzina, małżeństwo, dzieci, ponowoczesność

Sabina Waluś, mgr, Uniwersytet Opolski

Relacje interpersonalne i związki przedstawicieli pokolenia iGeneration

W obecnych czasach świat wirtualny stał się już nieodzownym elementem ludzkiej egzystencji wpływając niemal na każdy aspekt codziennego życia. Jednak to w przypadku przedstawicieli pokolenia iGeneration wpływ ten jest zauważany w największym stopniu, bowiem jest to pierwsza generacja, która nie zna świata bez dostępu do urządzeń cyfrowych i Internetu, przez co niemal bezkrytycznie użytkuje tego typu nowinki techniczne. Skutkuje to tym, że w ich przypadku świat realny i rzeczywisty bardzo mocno się przenika, a wiele aspektów znanych dotąd z realnego życia, młodzież pokolenia iGen przenosi do sieci. W ten sposób robią zakupy, oglądają filmy, pracują, a także poznają nowych ludzi. Jednak charakter e-komunikacji zmienia powoli wymiar funkcjonujących dotychczas relacji interpersonalnych. Celem nadrzędnym niniejszej pracy jest zatem odpowiedź na pytanie: czy nowe media i technologie znacząco wpływają na jakość relacji interpersonalnych i związki współczesnej młodzieży? Zdania badaczy w tym zakresie są podzielone. Dlatego też realizacja powyższego zagadnienia, obejmująca zarówno rozważania teoretyczne, jak również analizę dostępnych wyników badań nad tym zjawiskiem, wydaje się wysoce zasadna.

Słowa kluczowe: nowe technologie, młodzież, relacje, związki

Grzegorz Wasilonek

Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi

Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi ma kluczowe znaczenie w ochronie środowiska oraz życia i zdrowia ludzi i zwierząt. Odpowiednie przepisy prawne regulują metody i sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi, a państwa członkowskie Unii Europejskiej zobligowane są do ich przestrzegania. Gospodarowanie odpadami obejmuje zarówno wytwarzanie odpadów, jak i ich późniejsze magazynowanie, transport oraz przetwarzanie. W pierwszej kolejności trzeba zapobiegać powstawaniu odpadów, jednak w przypadku, gdy nie jest to możliwe należy przygotować odpady do ponownego użycia, poddać recyklingowi oraz innym procesom odzysku, a na końcu zneutralizować. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi powinno odbywać się zgodnie z najodpowiedniejszą technologią i z użyciem właściwego sprzętu oraz w miejscach do tego przeznaczonych.

Głównym elementem łańcucha gospodarowania odpadami od momentu ich wytworzenia do ostatecznego zneutralizowania jest odpowiednie zdefiniowanie odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne charakteryzują się właściwościami, które stanowią zagrożenie dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzi i zwierząt, dlatego gospodarowanie nimi wymaga restrykcyjnych wymogów. Pozwalają one na ograniczenie do minimum związanego z nimi zagrożenia przyczyniając się do ochrony środowiska. Gospodarka odpadami nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi, zwierząt, wody, powietrza, gleby oraz roślin.

Odpady niebezpieczne powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem oraz magazynowane w miejscach do tego przystosowanych. Magazynowanie, przetrzymywanie oraz transport odpadów niebezpiecznych nie może negatywnie wpływać na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi i zwierząt. Ponadto instytucje zajmujące się transportem odpadów niebezpiecznych powinny prawidłowo oznaczać środki transportu oraz posiadać odpowiednie zezwolenia. Wszystkie zakłady oraz przedsiębiorstwa przetwarzające odpady, a także jednostki zajmujące się zbieraniem lub transportem odpadów niebezpiecznych mają obowiązek prowadzenia ewidencji w zakresie ilości, charakteru, miejsca pochodzenia tych odpadów oraz ilości produktów i materiałów, które powstały w wyniku przygotowania do ponownego użycia, recyklingu lub innych procesów odzysku.

Słowa kluczowe: odpady niebezpieczne, gospodarka odpadami, transport, magazynowanie, recykling, ochrona środowiska

Ilona Woźniak-Kostecka, Magdalena Kusiak, Wydział Agrobioinżynierii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Opiekun naukowy: dr hab. Halina Lipińska, profesor uczelni badawczo – dydaktyczny

Wykorzystanie koncepcji usług ekosystemowych w rozwoju obszarów wiejskich

Środowisko przyrodnicze, wraz ze swoimi zasobami określane jest jako „kapitał naturalny”, stanowiący podstawę ludzkiej egzystencji. Usługi ekosystemowe są natomiast korzyściami, jakie człowiek może czerpać z ekosystemów. Stanowią je funkcje lub procesy, które bezpośrednio i pośrednio przyczyniają się do dobrostanu człowieka, począwszy od zapewnienia pożywienia i wody, niezbędnej do życia po doznania duchowe i estetyczne, zaspokajające potrzeby wyższego rzędu.

Celem podjętej analizy jest ocena usług ekosystemowych, jako narzędzia wspomagającego procesy decyzyjne w zakresie ochrony środowiska, aktywności społecznej oraz gospodarki przestrzennej na terenach wiejskich.

Na podstawie zgromadzonych danych wykonano mapowanie fizycznego zasięgu ekosystemów, a także ich zmienności w czasie, zgodnie z podejściem MAES (Mapping and Assessment on Ecosystems and their Services), opartym na klasach siedlisk EUNIS (European University Information Systems) i danych na temat pokrycia terenu CLC (Corine Land Cover). Zrealizowano również badania sondażowe wśród turystów aktywnie spędzających czas na terenie analizowanej gminy wiejskiej.

Koncepcja usług ekosystemowych mimo rozwoju badań jest ciągle we wczesnej fazie rozwoju. Wymaga ona przeprowadzenia wielu szczegółowych analiz w ścisłym powiązaniu z praktyką w zakresie nauk społecznych, ekonomicznych, a także z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. Dostrzeganie interakcji pomiędzy usługami środowiskowymi, a procesami ekonomicznymi i społecznymi stanowi platformę do podejmowania zrównoważonych decyzji w procesach rozwoju społecznego i gospodarczego danego terenu. Sprzyja również racjonalnemu i wielofunkcyjnemu wykorzystaniu przestrzeni w powiązaniu z zachowaniem wysokiej jakości środowiska naturalnego. Konieczna staje się zatem szczegółowa waloryzacja usług środowiskowych i ich zmian, która może stanowić ważne narzędzie w rozstrzyganiu konfliktów przestrzennych i środowiskowych, a także rozwoju terenów wiejskich.

Adam Zabor, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Uwarunkowania skuteczności negocjacji biznesowych

Konflikty są zjawiskiem powszechnym i nieodłącznym elementem funkcjonowania jednostek i zbiorowości w każdym przedsiębiorstwie. Aby je wyeliminować stosuje się negocjacje.

Celem artykułu jest przedstawienie zagadnienia negocjacji w biznesie. Na wstępie wytłumaczono pojęcie negocjacji, rodzajów i stylów negocjowania oraz przedstawiono powszechnie stosowane techniki i strategie negocjacji. W dalszej części artykułu skupiono się na fazach negocjacji oraz wskazano pożądane umiejętności dobrego negocjatora. Praca ma charakter przeglądu literatury przedmiotu z uwzględnieniem wniosków własnych bazujących na przytoczonej poniżej treści.

Adam Zabor, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Metodyka sporządzania biznesplanu

Biznesplan to niezwykle ważny dokument w przedsiębiorstwie, zawierający opis celów jakie firma chce osiągnąć w przyszłości. Pozwala on wyznaczyć nie tylko cele i metody działania, lecz także ocenić opłacalność planowanego przedsięwzięcia oraz oszacować ewentualne ryzyko niepowodzenia. Prawidłowo napisany biznes plan powinien spełniać pewne kryteria. Do najistotniejszych jego elementów powinno się zaliczać prawidłowe określenie celów jakie są do osiągnięcia oraz to w jaki sposób te cele zostaną zrealizowane w przyjętym przez biznesplan czasie. Dobrze określone cele już na samym początku znacznie ułatwią prace nad realizacją kolejnych składowych biznesplanu.

Zamiarem niniejszego artykułu jest przybliżenie istoty oraz korzyści wynikających z opracowania biznesplanu. Poprzez opisanie struktury i cech dobrze skonstruowanego biznesplanu wskazano jego rolę w procesie zarządzania przedsiębiorstwem. W artykule wykorzystano dostępną literaturę przedmiotu. Ujęto w nim również wnioski własne wysnute na podstawie przytoczonych poniżej treści.

Adam Zabor, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Inteligencja emocjonalna w biznesie

Zagadnienie inteligencji emocjonalnej to bardzo często i obszernie opisywany temat. Coraz chętniej jej wytyczne wykorzystują rekruterzy przy pozyskiwaniu nowych pracowników, gdyż odrywa ona nie mniej ważne znaczenie niż inteligencja racjonalna, wykształcenie, czy posiadane kompetencje twarde.

Najważniejszym i podstawowym celem artykułu jest określenie istoty inteligencji emocjonalnej w środowisku biznesowym i karierze zawodowej. Na wstępie przedstawiono genezę, definicje i składowe inteligencji emocjonalnej, a w dalszej części artykułu wskazano jak istotny jest wysoki jej poziom w pracy zawodowej, który przyczynia się do osiągania sukcesów. Praca ma charakter przeglądu ogólnodostępnej literatury przedmiotu z uwzględnieniem wniosków własnych bazujących na opisanej poniżej treści.

NAUKI HUMANISTYCZNE, PEDAGOGICZNE ORAZ TEOLOGICZNE

Stanisław Młynarski, mgr-lic., Wydział Teologiczny Uniwersytetu Opolskiego,
E-mail: poldek34@gmail.com

Rozumienie celibatu i życia konsekrowanego wg teologii ciała Jana Pawła II

W Kościele Katolickim celibat stanowi warunek konieczny aby przyjąć święcenia kapłańskie, jest także jednym ze ślubów – obok posłuszeństwa i ubóstwa – jakie składają osoby konsekrowane. Od czasu do czasu w przestrzeni publicznej zadawane są pytania o jego sens oraz to, czy nie stanowi zbyt trudnego wymogu który wielu mężczyzn odczuwających powołanie kapłańskie powstrzymuje przed wyborem tej drogi życia wskutek koniecznej rezygnacji z posiadania małżeństwa i rodziny.

Artykuł ma na celu ukazać głębię bezżenności dla Królestwa Bożego ale z perspektywy teologii ciała, to znaczy wskazując na to, że nie stanowi ono wyrzeczenia w znaczeniu tylko ascetycznym ale ma charakter otwierający człowieka na spełnienie pełni sensu ciała w rzeczywistości zbawienia – „gdzie nie będą ani żenić się ani za mąż wychodzić”(Mt 22.30). Spełnienie sensu człowieczeństwa wraz z jego duchowością i cielesnością jest powołaniem każdego chrześcijanina więc każdy chrześcijanin już teraz na tę rzeczywistość się otwiera i w niej uczestniczy a w sposób szczególny osoba która żyje w celibacie. W niniejszym tekście autor podejmie próbę przedstawienia istoty tego zagadnienia w kontekście sensu cielesności jaki wynika z teologii ciała Jana Pawła II.

Stanisław Młynarski, mgr-lic., Wydział Teologiczny Uniwersytetu Opolskiego,
E-mail: poldek34@gmail.com

Czystość jako konieczny komponent w relacjach osobowych, wg. teologii ciała Jana Pawła II

Zagadnienie czystości jest często kojarzone w znaczeniu moralnym odnoszącym się do sfery seksualnej człowieka, podczas gdy ma ono znacznie głębsze znaczenie oraz odnosi się do takiego komponentu życia duchowego który jest konieczny do procesu stawania się świętym. Jan Paweł II w teologii ciała rzuca światło na jej głębsze znaczenie w kontekście relacji osobowych oraz ukazuje jej konieczność w relacjach opartych na paradygmacie miłości Boga i bliźniego który jest podstawowym wymogiem życia chrześcijańskiego.

Celem artykułu jest przedstawienie roli jaką pełni czystość w relacjach osobowych opartych na miłości chrześcijańskiej oraz jej znaczenie dla procesu nawrócenia i uczestnictwa w darach zbawienia już tu na ziemi. Autor w tekście stawia sobie za cel aby uwydatnić jej pozytywne znaczenie dla budowania prawidłowych relacji międzyosobowych nie tylko w przestrzeni życia religijnego ale także w życiu codziennym w jego wszystkich przestrzeniach i kontekstach.

Anna Nadrowska, mgr, Uniwersytet Gdański

Zofia Stryjeńska wobec mitu artysty

Zofia Stryjeńska (1891–1976) należała do najbardziej rozpoznawalnych malarek pierwszej połowy dwudziestego wieku. Na jej popularność składały się oryginalna twórczość malarska, ale również barwna biografia. „Księżniczka malarstwa polskiego” z jednej strony dążyła do autentyczności, z drugiej – z rozmysłem wykorzystywała różne odmiany mitu artysty do budowy własnego wizerunku. Lektura jej pamiętników dostarcza szeregu wariantów tego mitu: artysta żyjący w ubóstwie, artysta niedoceniony, artysta cierpiący, artysta geniusz, natchniony przez Muzę, artysta utożsamiający życie z twórczością. W swoim referacie przyjrzę się różnym odmianom mitu artysty powielanym przez Stryjeńską, wskażę też, w jakim celu malarka podejmowała gry w tymi wizerunkami.

Anna Nadrowska, mgr, Uniwersytet Gdański

Wybrane przedstawienia religijne w malarstwie Zofii Stryjeńskiej

Tematyka religijna odgrywała bardzo ważną rolę w twórczości Zofii Stryjeńskiej. Zmartwychwstaniu Chrystusa poświęciła artystka znany cykl *Pascha* (1917–1918), w którym wątki mesjanistyczne splotła z wątkami słowiańskimi. Wysoko ceniony przez odbiorców jej sztuki jest też cykl *Sakramenty* (1922) poświęcony siedmiu chrześcijańskim obrzędom religijnym, spójny i odważny w formie. Stryjeńska jest też autorką licznych przedstawień Madonny z Dzieciątkiem Jezus, Matki Boskiej, Chrystusa, świętych, malowała też sceny ze Starego i Nowego Testamentu. Po drugiej wojnie światowej obrazy o tematyce religijnej cieszyły się ogromnym zainteresowaniem wśród odbiorców zagranicznych, stąd ich sprzedaż stała się dla przebywającej na emigracji artystki jednym z ważnych źródeł utrzymania.

W swoim referacie przyjrę się wybranym przedstawieniom Madonny z Dzieciątkiem, Chrystusa i świętych, które stanowią liczną grupę o bardzo zróżnicowanych walorach estetycznych. Zwrócę uwagę na często niezauważane przez krytyków sztuki interesujące detale i stylizacje obecne w tych dziełach.

Izabela Szwed, mgr, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie,
E-mail: izabela.szwed@onet.eu

Realizacja potrzeb małżonków w sakramentalnym związku małżeńskim

Tekst ten omawia relację jaka zachodzi pomiędzy osobami związanymi sakramentem małżeństwa w Kościele Katolickim. Podejmując badania nad małżeństwem jako wspólnotą mężczyzny i kobiety, związanych ze sobą specyficzną więzią, polegającą na wolnym i nieodwołalnym darze z siebie, postawiono pytania o wolność, jej znaczenie i zakres w dokonywaniu życiowych wyborów. Analizie zostały poddane obszary i granice wolności małżonków we wszystkich dziedzinach życia, również w wymiarze seksualnym życia, ponieważ jak wynika z definicji sakramentalnego małżeństwa, to właśnie ta wspólnota jest zobiektywizowana oraz otwarta na przekazywanie życia. Jest dziełem i darem Boga. To dzięki Jego zamysłowi małżeństwo i rodzina ma transcendentną z Nim relację, dokonującą się w samym akcie zawierania sakramentalnego przymierza małżeńskiego. Wolność jaką daje Absolut w sposób immanentny odzwierciedla się w związku, poprzez świadome pojmowanie równości i odpowiedzialności, nie tylko za siebie ale i za drugą osobę, która daje samą siebie w darze. Tradycyjny, sakramentalny model małżeństwa zdaje się być archaizmem w XXI wieku w wielu miejscach Europy. W pracy starano się ukazać na podstawie analizy Dokumentów Kościoła oraz dostępnych badań socjologiczno-psychologicznych, iż wolność i równość w małżeństwie sakramentalnym ma głęboki sens i znaczenie dla jakości życia małżonków, dla wspólnoty Kościoła, jak również dla społeczeństwa, a autoograniczanie nie jest oddaniem wolności. Różnorodność zaś dana z natury, jest stabilnym fundamentem równości i dążenia do jedności partnerskiej. Stąd też wydaje się niezwykle istotne odkrywanie na nowo bogactwa wolności i równości małżonków żyjących w sakramentalnych związkach.

NAUKI ŚCISŁE, TECHNICZNE ORAZ INŻYNIERYJNE

Aleksandra Kalwik, MSc Eng., Department of Technology and Automation, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Czestochowa University of Technology

Properties of selected polymers vs natural weathering

During the interaction of ultraviolet radiation, atoms are knocked out of the polymer chains and thus the macromolecules are interrupted, which leads to the imbalancing of structural stability of plastics. The paper presents the results of the analysis of physical phenomena accompanying photodegradation processes of the polymers surface layer.

The samples produced by injection moulding were aged in the European zone for 10 years. Thermal properties of the reference and degraded samples were tested by thermogravimetric analysis and dynamic mechanical analysis. By analysing the TGA and DTG curves, the effect of energy of radiation UV on the change of melting enthalpy and mass loss rate of the tested samples was determined.

The analysis of the obtained results allows concluding that ageing under natural conditions influences the changes of properties of selected polymeric materials to varying degree, depending on their morphology.

Aleksandra Kalwik, MSc Eng., Department of Technology and Automation, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Czestochowa University of Technology

Influence of the injection moulding process parameters on the strength properties of LDPE

The parameters of the injection moulding process have a significant influence on the properties of the moulded parts. Selection of appropriate injection conditions (e. g. the injection temperature, mould temperature, injection and holding pressure, injection speed) contributes to the productivity and energy consumption of the injection moulding process as well as to the quality of the moulded parts.

The aim of this study was to evaluate the influence of injection moulding parameters on properties of poly(ethylene) mouldings. Regranulate obtained from recycled film, which is a mixture of low-density poly(ethylene) and linear low-density poly(ethylene), was used for testing. Samples in the form of standardised tensile bars of type A1 were produced by injection moulding. A Krauss-Maffei KM65-160C4 injection moulding machine was used for this purpose. Variable parameters of the this process used in the study were: injection speed, mould temperature and holding pressure. The results of tensile strength tests of the obtained samples are presented. The effect of injection moulding conditions on the properties of poly(ethylene) mouldings was shown in the investigations.

Bartosz Krzanowski, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, ul. Asnyka 23, 38-400 Krosno, E-mail: bkrzanowski@gmail.com

Zanieczyszczenie oceanów mikroplastikiem

Zainteresowanie tematem zanieczyszczenia plastikiem, a w szczególności mikroplastikiem w oceanach, urosło do rangi światowej. Na obecną chwilę mamy ograniczoną wiedzę na temat tego, jak dużo odpadów plastikowych znajduje się w głębszych strefach mórz i oceanów na naszej planecie. Ilość mikroplastiku w głębinach jest słabo określona, nie ulega wątpliwości, że zbyt dużo odpadów z tworzyw sztucznych ląduje w wodach, stanowiąc bezpośrednie zagrożenie dla ekosystemów. Żeby oszacować zawartość mikroplastiku w oceanach, wykonano oznaczenia ilościowe odpadów w osadach głębinowych Wielkiej Zatoki Australijskiej, wykorzystując technikę separacji na podstawie różnicy gęstości oraz zabarwienia fluorescencyjnego. W eksperymentach badano rdzenie osadów znajdujące się w sześciu miejscach, na głębokości od 1655 do 3062 metrów poniżej poziomu morza oraz oddalone od brzegu od 288 do 356 kilometrów. W celu przeprowadzenia badań pobrano i przygotowano 16 próbek, dla których analiza dała następujące wyniki: na każdy gram suchego osadu przypadło od 0 do 13,6 fragmentów mikroplastiku. Średnia wartość wynosi 1,26 (+/- 0,68). W tych rejonach wykryto większe wskaźniki zanieczyszczeń niż na innych obszarach. Im większa była zawartość plastiku na powierzchni wody, tym większa również jej zawartość w osadzie. Na wzrost stężenia plastiku w pobranych próbkach miało również wpływ zwiększanie się kąta nachylenia dna oceanicznego. Biorąc pod uwagę empirycznie uzyskane dane w tym doświadczeniu, szacunkowa ilość mikroplastiku w dnach oceanicznych na całym świecie wynosi około 14 milionów ton.

Bartosz Krzanowski, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, ul. Asnyka 23, 38-400 Krosno, E-mail: bkrzanowski@gmail.com

Szlam naftowy – gospodarka, utylizacja, recykling

W wyniku procesów zachodzących w przetwórstwie ropy naftowej powstaje produkt uboczny w postaci szlamu naftowego. Jednym z głównych wyzwań owych przedsiębiorstw w ostatnich latach były przerób oraz utylizacja tego rodzaju odpadów niebezpiecznych. W zbiornikach magazynowych wraz z upływem czasu gromadził się będzie osad, niemniej bezpieczniej jest magazynować szlam naftowy poza zakładami produkcyjnymi. W tej prezentacji przedstawię różne rozwiązania z zakresu usuwania oraz oczyszczania tego typu osadów. Wśród metod odpowiednich do przerobu znalazły zastosowanie takie procesy jak: spopielanie odpadów, stabilizacja i zestalanie odpadów, utlenianie oraz biodegradacja. Spośród trzech podstawowych filarów gospodarki odpadami, którymi są: Unikaj kupowania zbędnych rzeczy, Użyj powtórnie, Utylizuj(Recykling); szczególnie ważny okazał się recykling. W przypadku szlamu naftowego recykling jest możliwy dzięki takim procesom jak: ekstrakcja rozpuszczalnikowa, wykorzystanie surfaktantów przy intensyfikacji wydobycia ropy naftowej, mrożenie i rozmrażanie, piroliza, promieniowanie mikrofalowe, usuwanie elektrokinetyczne, ultradźwięki, flotacja pianowa. Przy wyborze danej metody przeanalizowano przede wszystkim wady i zalety dotyczące aspektu ekonomicznego. W małych zakładach rafineryjnych wykorzystywany jest wyłącznie odpad nie poddany obróbce, ponieważ w takiej formie zdatny jest do ponownego użytku. W przypadku zastosowania tych odpadów w budownictwie, szczególną uwagę należy zwrócić na ekologię oraz środowisko.

Adrian Michalski

Ocena klasyfikacji erytroblastów, monocytów i limfocytów metodą uczenia głębokiego z wykorzystaniem algorytmu Shapely Additive Explanations

Podstawowym badaniem w zaburzeniach hematologicznych jest ocena rozmazu krwi obwodowej. Przeprowadza się ją metodą manualną lub automatyczną. Rozpoznanie i klasyfikacja komórek krwi w metodzie automatycznej wykonywane jest przez analizator hematologiczny, proces ten jest nadzorowany przez specjalistę, który weryfikuje poprawność pracy analizatora. W ostatnich kilku latach rośnie popularność automatów pracujących w oparciu o metody uczenia głębokiego, głównie konwolucyjne sieci neuronowe. Z uwagi na skomplikowaną, nieliniową strukturę sieci neuronowych, wynik ich działania jest trudny do wyjaśnienia. Obecne automatyczne systemy nie są wyposażone w metody wyjaśniające klasyfikacje krwinek. W tej pracy sprawdziliśmy skuteczność narzędzia SHAP (Shapely Additive Explanations) do wytłumaczenia klasyfikacji zdjęć podobnych do siebie komórek – erytroblastów, monocytów i limfocytów. Do trenowania modelu użyliśmy popularnej konwolucyjnej sieci neuronowej VGG19. Skuteczność klasyfikacji na zbiorze walidacyjnym wyniosła 97,3%. Wynikiem wytłumaczenia klasyfikacji przez narzędzie SHAP jest zdjęcie komórki w skali szarości z naniesionymi czerwonymi i niebieskimi pikselami w miejscach, które były decydujące do klasyfikacji komórek. W tym badaniu SHAP zaznaczył obrys jąder oraz obszar cytoplazmy jako istotne cechy w klasyfikacji krwinek, co zgadza się z praktyką laboratoryjną."

Agnieszka Myk, Klaudia Szóstak, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy

Możliwości adaptacyjne i problematyka konserwatorska zabytkowych budynków dworców kolejowych na przykładzie dworca w Tucholi

Rozwój komunikacji samochodowej i powietrznej w II poł XX w. przyczynił się do zmniejszenia atrakcyjności kolei jako środka transportu. Coraz mniejsza liczba pasażerów finalnie dorowadziła do degradacji dworców. Brak modernizacji starych obiektów sprawił, że utrzymywanie w całości budowli kolejowych stało się nieopłacalne. Przez to wykorzystywane są one tylko w minimalnym zakresie i dalej niszczeją.

Na początku XX w. dworce najczęściej projektowane były zgodnie ze wzornikiem, natomiast gmach w Tucholi został specjalnie stworzony przez architekta w 1911 roku. Zbudowano go z cegły, w stylu historyzującym, zgodnie z panującą modą. Od powstania układ pomieszczeń w budynku był dostosowywany do aktualnych potrzeb użytkowników. Na przestrzeni lat niektóre funkcje zaniknęły, jak poczta kolejowa. Do dziś przetrwała m.in. hala przelotowa (poczekalnia), a część dworca jest nieużytkowana- np. poddasze. Może mieć to negatywny wpływ na obiekt, dlatego takie przestrzenie należy adaptować z myślą o dalszym trwaniu zabytku. Ze względu na ciekawą lokalizację dworca zasadnym jest wprowadzenie funkcji publicznego użytku lub udostępnienie nieużywanych powierzchni pod nowe usługi lub lokale biurowe. Ważnym jest, by wszelkie prace w tego rodzaju budynkach wykonywane były zgodnie ze sztuką konserwatorską.

Filip Prątnicki

Explicitly correlated wavefunctions - Transcorrelated and Monte Carlo methods

W metodach chemii kwantowej jednym z najważniejszych aspektów jest odpowiednia konstrukcja wyrażenia na przybliżoną funkcję falową rozważanego układu. Przez odpowiednią rozumiemy taką, która umożliwia osiągnięcie oczekiwanej dokładności przy jednoczesnej minimalizacji kosztów obliczeniowych. Jest to zagadnienie bardzo skomplikowane, rozwijane w chemii kwantowej od lat. Dobór odpowiedniej metody przybliżania funkcji falowej zależy między innymi od wielkości układu.

Podczas prezentacji przedstawione zostaną dwa podejścia umożliwiające konstrukcję jawnie skorelowanych funkcji falowych. Bazując na dostępnej wiedzy o tym, jak powinna wyglądać prawidłowa funkcja falowa, a konkretnie na tym, iż funkcja ta powinna spełniać warunki wierzchołkowe oraz biorąc pod uwagę aspekty związane z korelacją elektronową można pokazać, że metody, w których funkcja falowa jawnie zależy od odległości międzyelektronowej, cechują się szybszą zbieżnością. Tak konstruowane funkcje są nazywane jawnie skorelowanymi.

Zaprezentowane metody, to jest metody transkorelowane, wariacyjne oraz dyfuzyjne metody Monte Carlo, szczególnie dobrze sprawdzają się w przypadku bardzo dużych układów. W szczególności metody Monte Carlo pozwalają na przeprowadzenie obliczeń dla tak dużych układów jak chociażby oddziaływujące ze sobą pary zasad DNA. Podczas prezentacji przedstawione zostaną sposoby konstrukcji przybliżonych funkcji falowych w obu ujęciach, omówione zostaną różne aspekty tych metod takie jak tempo zbieżności obliczeń oraz dokładności, jakie można osiągnąć za ich pomocą. Zaprezentowane zostaną również różne aspekty matematyczne omawianych metod i problemy, z jakimi można się spotkać podczas ich wykorzystywania.

Piotr Ptak, Czestochowa University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Student Science Club, Armii Krajowej 21 Avenue, 42 - 202 Czestochowa, E-mail: ptak@imipkm.pcz.pl

The role of a leader in managing a team during a crisis

The article presents knowledge of management related to leading in crisis situations. Research methods are literature studies and analysis of case study. The aim of the article is to show how important and crucial the role of a leader in a crisis is.

First part contains definitions of crisis including sources, types and stages. Then it is described managing in work team with their development cycle and leadership roles especially in crisis situation. Following the Oxford Dictionary crisis generally define as time of great danger, difficulty or doubt when problems must be solved or important decisions must be made. A crisis is a generally unexpected company – related event of a nature or magnitude that meets of some conditions (Coombs, 2007) like interrupts normal operations or conduct of business, requires an immediate, coordinated response or has the potential to quickly focus extensive news media and public attention on the company. Literature describes many sources of crisis in company, par example financial, technological or even natural. Every organization should be prepared for crisis situations. The main strategies about management in crisis are (Person): causes - causes considered in terms of internal and external conditions that directly cause difficult situations, consequences - effects considered in the short and long term temporal, caution - a warning system that focuses on measures to minimize the effects of the crisis, coping and solutions, i.e. actions that are taken after the occurrence of a crisis as a reaction to a specific event. Pre – crisis, crisis response and post – crisis are the main stages of crisis management. Work Team is a joint action by two or more people, in which each person contributes with different skills and express his or her individual interests and opinions to the unity and efficiency of the group in order to achieve common goals (Hobbs, 2015). According to Tuckman model there are four stages of team development cycle: forming, storming, norming and performing. A team leader should be able to feel the early signs of crisis and warn the employees against the negative consequences, foresee crisis and take precautionary measures to avoid an emergency situation. That stage called also Signal Detection.

The second part of this article describes example of large world company Coca Cola and their crises situations. Two main difficulties are an epidemic health complaints in

Belgium (1999) and black market. In 2015, Coca-Cola faced a huge backlash after an article by The New York Times blamed the company of funding scientists to shift blame for obesity away from sugary drinks. All of three situations showed great planning and strategic from Coca Cola. Despite the consequences, the company is still a global beverage tycoon and the conclusions from their management during the crisis can serve as an example

Joanna Redutko, Czestochowa University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Department of Technology and Automation, 21 Armii Krajowej Av., 42-201 Czestochowa, Poland

Static thermogravimetric analysis of photosensitive resin used for 3d printing

Rapid prototyping technologies through scanning and 3D printing have radically changed dental prosthetics, orthodontics and implantology. Modern methods of producing dental models allow you to bypass a few steps of the traditional process of their creation, significantly reducing production time. At the same time, additive methods used in dentistry are extremely accurate and convenient for both patients and dentists who use them in clinical practice.

The article describes the research on thermal properties of the dental photosensitive resin used in 3D printing with the DLP technique. For the test, bar-shaped samples were printed on the Rapidshape D20 printer, which were then subjected to additional curing in a UV lamp for 2, 10, 20 and 30 minutes. The determination of the differences in the properties of the samples consisted in performing the STA thermal analysis of additionally hardened and uncured prints.

The aim of this study was to determine the additional curing time of models printed with DLP technology from a photosensitive resin, intended for dental applications. During the study, the focus was on thermogravimetric analysis of samples cured at different times

Key words: Digital Light Processing, dental models, light-cured resin, STA

Joanna Redutko, Czestochowa University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, Department of Technology and Automation, 21 Armii Krajowej Av., 42-201 Czestochowa, Poland

Differences in mechanical properties of printouts made in DLP technology with different curing times at the post-processing stage

Currently, many dental and prosthetic laboratories use 3D printing in DLP (Digital Light Processing) technology based on the curing of the liquid material with a beam of UV radiation. It is a method thanks to which the obtained prints are very accurate, without visible printed layers, and the production time of the element is much shorter compared to the FDM method. In this technology, a single layer of photosensitive resin is hardened by the light emitted by the projector placed under the plastic tank (the bottom of the tank is made of a material transmitting UV radiation).

The tests were carried out on samples made with the incremental method, the shape of which was adapted to the handle of the measuring device. The samples were additionally cured after the printing process for 2, 10, 20 and 30 minutes.

The study consisted in determining the conservative modulus, tangent of the loss angle using the Dynamic Mechanical Analysis study. The test specimens were printed on the Rapid Shape D20 II printer, which is based on the DLP printing technology and is primarily used to produce high-quality dental models.

Key words: Digital Light Processing, dental models, light-cured resin, DMA

Marta Wojcieszak, Anna Syguda, Katarzyna Materna, Politechnika Poznańska, Wydział Technologii Chemicznej, Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej

Właściwości powierzchniowe oksyetylatów

Surfaktanty należą do grupy związków o ogromnym potencjale aplikacyjnym, są stosowane w wielu gałęziach przemysłu, a także w życiu codziennym. Mnogość dostępnych związków, różny charakter części hydrofilowej, struktura łańcucha hydrofobowego pozwalają na dobranie najlepszego surfaktantu do danego zadania. Często jednak kryterium ceny jest ważniejsze niż najlepsze nawet właściwości danego związku. Widać to wyraźnie na przykładzie surfaktantów stosowanych w produktach higieny osobistej, gdzie królują tanie związki anionowe, zwłaszcza siarczany alkoholi, mimo iż mogą wywoływać podrażnienia skóry i są drażniące dla oczu. Droższe surfaktanty amfoteryczne czy niejonowe, oparte o surowce naturalne, mimo iż posiadają równie dobre właściwości stosowane są rzadziej, przeważnie w środkach dla dzieci i niemowląt.

Stąd też często zsyntezowanie nowych surfaktantów sprowadza się do poszukiwania tanich źródeł surowców. Tak właśnie jest w przypadku pochodnych 2-etyloheksanolu, który jest tańszy od klasycznie stosowanych alkoholi C_{12} - C_{18} , a na rynku pojawia się jego nadpodaż w związku z wycofywaniem z użytku plastyfikatorów, do produkcji których był wykorzystywany. Przedmiotem badań przedstawionych w niniejszej pracy jest analiza aktywności powierzchniowej oksyalkilenowanych pochodnych 2-etyloheksanolu.

Monika Załuska, Politechnika Białostocka, Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku, Instytut Inżynierii Środowiska i Energetyki, Katedra Ciepłownictwa, Ogrzewnictwa i Wentylacji, ul. Wiejska 45E, 15-351 Białystok, E-mail: m.wysocka@doktoranci.pb.edu.pl

Analiza stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 przed i po wprowadzeniu „lockdownu” na początku pandemii COVID-19

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza atmosferycznego są trzy sektory gospodarki: przemysłowy, transportowy i ciepłowniczy. Wśród najbardziej rozpowszechnionych zanieczyszczeń powietrza można wyróżnić pyły zawieszone PM10 i PM2,5, które wywierają negatywny wpływ na organizm i zdrowie człowieka. Mikroskopijne cząsteczki pyłu są niezwykle szkodliwe z uwagi na zdolność do przedostawania się do układu oddechowego i krwionośnego człowieka, co z kolei może prowadzić do chorób takich jak np.: astma, zapalenie dróg oddechowych, rak płuc, alergię. Poziom pyłów zawieszonych w powietrzu atmosferycznym jest zmienny i zależny od wielu czynników, np. natężenia transportu, lokalizacji źródeł przemysłowych, warunków pogodowych. Na początku 2020 r. miała miejsce niecodzienna sytuacja, ponieważ z uwagi na pandemię COVID-19 w połowie marca podjęto decyzję o „lockdownie”, czyli częściowym zamknięciu gospodarki. Zauważono zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego z uwagi na przejście wielu branż w tryb pracy zdalnej oraz zatrzymanie lub też ograniczenie pracy wybranych zakładów przemysłowych, co z kolei mogło wpłynąć na zróżnicowanie stężeń pyłów PM10 i PM2,5 w stosunku do wartości z przed „lockdownu”.

Celem niniejszego referatu jest analiza stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w mieście Białystok przed i po wprowadzeniu „lockdownu” na początku pandemii COVID-19 w Polsce. Zestawiono dane o stężeniach 24-godzinnych z okresu 01.02.2020 r. – 31.05.2020 r., zebrane przez stacje monitoringu jakości powietrza należące do Inspekcji Ochrony Środowiska.

Słowa kluczowe: pyły zawieszone, PM10, PM2,5, zanieczyszczenie powietrza, jakość powietrza, lockdown, COVID-19

Mateusz Zator, inż., Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa, E-mail: mateusz.zator.mail@gmail.com

Badanie skuteczności wybranych ciśnieniowych procesów membranowych

Oczyszczanie wody jest bardzo ważnym procesem w przemyśle. Normy środowiskowe i produkcja oparta o zrównoważony rozwój zmuszają do szukania sposobu na zwracanie niektórych z mediów do dalszej produkcji. Jednym z takich mediów jest woda która jest powszechnie stosowana w przemysłowych procesach produkcyjnych. Jednym z sposobów na oczyszczanie wody poprodukcyjnej są procesy membranowe. W niniejszej pracy opisano czym jest membrana, na czym polega proces membranowy oraz bada efektywność wybranych procesów do oczyszczania wody.

Słowa kluczowe: woda, filtracja ciśnieniowa, ciśnieniowe procesy membranowe, oczyszczanie, membrana

NAUKI MEDYCZNE, ZDROWIU I ŻYWIENIU CZŁOWIEKA

Anna Brzyska, Emilia Nowicka, Alicja Tutkaj, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Zastosowanie laseroterapii w wybranych problemach skórnych

Wstęp: Terapia laserowa wykorzystywana jest obecnie w leczeniu wielu schorzeń. Laser wywiera wpływ na procesy gojenia, remodelingu tkanek a także na redukcję wolnych rodników. Ze względu na rodzaj oddziaływania na tkankę lasery dzielimy na wysokoenergetyczne (chirurgiczne), które są stosowane w celu destrukcji lub usunięcia tkanki, oraz niskoenergetyczne (biostymulacyjne) wykorzystywane głównie w dermatologii i kosmetologii. Lasery biostymulacyjne biorą udział w redukcji między innymi: zmian łuszczykowych, naczynek, zmian barwnikowych, plam starczych, ostudy, trądziku różowatego, rozstępów, blizn czy tatuaży.

Materiał i metoda: Praca ma na celu ogólną ocenę zastosowania lasera w wybranych problemach skórnych. Do opracowania wykorzystano artykuły naukowe wyszukane za pomocą przeglądarek PubMed oraz Google Scholar.

Wyniki: W badaniach klinicznych zaobserwowano, że po wykonaniu serii 10 naświetlań laserem ekscimerowym Excimer przez 5 tygodni u 72% pacjentów zauważono poprawę zmian łuszczykowych o minimum 75%, natomiast u 90% zmiana wynosiła 50%. Mechanizm działania tego lasera opiera się na indukowaniu apoptozy limfocytów T przez monochlorek ksenonu. Zjawisko wybiórczej fototermolizy wykorzystywane w laserze frakcyjnym powoduje uruchomienie procesów naprawczych w skórze, co prowadzi do tworzenia nowych włókien kolagenowych. Dzięki temu laser ten wykorzystywany jest przy usuwaniu blizn, rozstępów czy głębokich zmarszczek. W leczeniu trądziku wykorzystuje się min. Laser posiadający dwie wiązki laserowe. Docierają one do bakterii *Propionibacterium acnes* i niszczą te drobnoustroje. Laser oddziałuje również na gruczoły łojowe poprzez niszczenie ich fragmentów, co prowadzi do ich przebudowy.

Wnioski: Zastosowanie laseroterapii w leczeniu zmian skórnych ma wiele zalet przede wszystkim jest to metoda nieinwazyjna, bezpieczna, szybka a także brak w tej metodzie ograniczeń wiekowych. Świetne wyniki uzyskuje się obecnie w terapiach łączonych np. leczenie zmian łuszczykowych z miejscową steroidoterapią, czy w fotoodmładzaniu wraz z iniekcjami toksyny botulinowej. Przeciwwskazania do stosowania laseroterapii to min: ciąża, stany przednowotworowe i nowotwory skóry, aktywne zakażenia skóry a także bielactwo nabyte.

Patrycja Doruch, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Bezsennaść u osób w wieku podeszłym

Bezsennaść jest jedną z najczęstszych dolegliwości dotyczących osoby w wieku podeszłym. Jest to związane ze zmianami rytmu czuwania i snu wraz z wiekiem. Do jej rozwoju może przyczyniać się wiele różnych czynników. Osoby starsze często cierpią na inne choroby takie jak nadciśnienie, cukrzyca, czy choroby zwyrodnieniowe, które również mogą być przyczyną wystąpienia bezsenności.

Kłopoty ze snem znacząco wpływają na komfort życia osób starszych. Pacjenci cierpiący na bezsennaść zgłaszają takie objawy jak trudności w zasypianiu i kłopoty z utrzymaniem snu. Sen nie przynosi wypoczynku, a zaburzenia te wpływają na codzienne funkcjonowanie. Osoby takie odczuwają zmęczenie w ciągu dnia, są rozdrażnione, mają problemy z koncentracją, a także mogą mieć problemy z funkcjonowaniem społecznym oraz zawodowym.

Podstawą diagnostyki bezsenności jest wywiad lekarski. Zgłaszane przez pacjenta objawy muszą zaburzać codzienne funkcjonowanie, trwać co najmniej miesiąc i występować 3 razy w tygodniu. Dodatkowo diagnostykę pogłębia się o badanie fizykalne, podstawowe badania laboratoryjne oraz ocenę stanu psychicznego.

Leczenie bezsenności opiera się na metodach nefarmakologicznych oraz farmakologicznych. Do metod nefarmakologicznych zaliczamy zachowanie odpowiedniej higieny snu, regularną aktywność fizyczną oraz metody psychoterapeutyczne, a w tym terapię poznawczo-behawioralną, metodę ograniczenia pór snu, technikę kontroli bodźców oraz intencje paradoksalną. Metody farmakologiczne opierają się na lekach z grupy benzodiazepin, nasennych lekach niebenzodiazepinowych, lekach przeciwdepresyjnych, agonistach receptora melatoniny, antagonistach receptora oreksyny, a także na suplementach diety. U osób starszych ze względu na częste występowanie innych chorób oraz duże ryzyko uzależnienia metody nefarmakologiczne są zalecane jako leczenie pierwszego rzutu.

Przemysław Hałubiec, Agnieszka Łazarczyk, Uniwersytet Jagielloński

Pelagra - choroba intrygująca

Pelagra to systemowy zespół zaburzeń, które dotyczą w pierwszej kolejności skóry, przewodu pokarmowego oraz układu nerwowego. W 1735 roku powstał pierwszy opis choroby, sporządzony przez hiszpańskiego lekarza Don Gaspara Casala. Na przełomie XIX-XX wieku w wielu krajach Europy oraz w Stanach Zjednoczonych Ameryki obserwowano epidemie tej choroby.

Ostatecznie ustalono, iż przyczyną rozwoju pelagry są szeroko rozumiane zaburzenia w metabolizmie niacyny (witaminy B₃) i jej prekursora, tryptofanu. Poza niewystarczającą podażą mogą do nich prowadzić także: przyjmowanie niektórych leków, zaburzenia genetyczne, zespół rakowiaka oraz różnego rodzaju choroby przewodu pokarmowego skutkujące zaburzeniami wchłaniania niacyny i tryptofanu.

Do charakterystycznych objawów choroby należy tzw. triada 3 D's, oznaczająca 'dermatitis', 'dementia' oraz 'diarrhea'. Objawy skórne pelagry stanowią rezultat niedoboru NAD (powstającego z niacyny), co zwiększa drastycznie podatność naskórna na uszkodzenia zależne od promieniowania UV, a także prowadzi do zmniejszenia możliwości jego regeneracji i przyspieszonej utraty wody. Podobnie, zmniejszony obrót komórkowy wywołuje objawy z przewodu pokarmowego. Różnego rodzaju zaburzenia neuropsychiatryczne wynikają ze zmienionego poziomu licznych neuroprzekazników, wtórnego do zaburzeń w metabolizmie niacyny. Opisane wyżej objawy zwykle szybko ustępują po wprowadzeniu leczenia polegającego na suplementacji niacyny.

Celem naszego referatu jest kompilacja wiadomości dotyczących pelagry, obejmującą historię odkrycia i badań nad chorobą, jej objawy kliniczne oraz patofizjologię ich rozwoju, a także proces leczenia. Przedstawiono również opisy dwóch przypadków klinicznych celem zobrazowania postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w codziennej praktyce lekarskiej.

Monika Huse-Kutowska, Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniedeckich, Katedra Biologii i Ochrony Roślin, Pracownia Mykologii Molekularnej, Fitopatologii i Entomologii, E-mail: monhus001@utp.edu.pl

Zróżnicowanie endofitów w zależności od środowiska

Endofity to drobnoustroje (bakterie, grzyby lub promieniowce), które żyją w symbiozie w tkankach roślinnych. Są wszechobecne i kojarzone z większością dotychczas zbadanych roślin. Na populację endofityczną duży wpływ mają warunki klimatyczne i miejsce wzrostu rośliny żywicielskiej. Produkują szeroką gamę związków przydatnych dla roślin do ich wzrostu i ochrony warunków środowiskowych gospodarzy. Duża ilość wytwarzanych przez nie związków bioaktywnych jest nie tylko pożyteczna dla roślin, ale także ma znaczenie ekonomiczne dla człowieka. Służą jako antybiotyki, leki lub jako związki przydatne w przemyśle spożywczym. Stwierdzono również, że odgrywają ważną rolę w obiegu składników odżywczych, biodegradacji i bioremediacji. Celem tej pracy była analiza artykułów naukowych dostępnych w bazach bibliograficznych w celu zebrania informacji na temat zróżnicowania endofitów w zależności od środowiska i rośliny żywicielskiej. Analiza pozyskanych informacji wykazała, iż skupiska endofitów są zróżnicowane w zależności od gatunku rośliny żywicielskiej, środowiska w którym dany gatunek roślin występuje. Analiza występowania endofitów jest ważna ze względu na możliwość wykorzystania ewentualne zmiany skupisk gatunków w biomonitoringu środowiska.

Jakub Kordaczuk, Maria Curie Skłodowska University Institute of Biological Sciences,
Department of Immunobiology, E-mail: jakub.kordaczuk@o2.pl

Insect defensins

The role of the immune system is to protect a given organism from infecting intruders. There are two main branches of immunity: innate and acquired. Vertebrates possess both innate and acquired immunity, while invertebrate organisms rely only on innate immunity. Antimicrobial peptides are main effectors of humoral immune response in insects. They can be synthesized by different tissues, but the main source of peptides present in hemolymph is the fat body. Insect antimicrobial peptides can efficiently serve their defense functions due to the following features. Insect defensins constitute a very large group of hemolymph defense peptides, stabilized by disulfide bridges. They have been described in species belonging to Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, and Odonata. They contain 34–51 amino acid residues adopting a characteristic cysteine-stabilized $\alpha\beta$ motif (CS $\alpha\beta$). Defensins change the permeability of the cell membrane of Gram-positive bacteria by formation of membrane channels but usually do not show activity against Gram-negative bacteria.

Key words: immune system, insects, defensins

Jakub Kordaczuk, Maria Curie Skłodowska University Institute of Biological Sciences,
Department of Immunobiology, E-mail: jakub.kordaczuk@o2.pl

The use of coelomic fluid from *Dendrobeana veneta* in the treatment of lung cancer

Lung cancer is one of the most common and poor prognosis human cancers. The main causes of this cancer incidence are exposure to chemicals in tobacco smoke and air. Economic development and the modern lifestyle of Europeans are not conducive to reducing the amount of toxic substances in the environment to which the inhabitants of Europe are exposed. The symptoms of developing lung cancer do not appear until an advanced stage, which delays early detection and reduces the chance of a full recovery. Patients' prognosis is poor. The percentage of people who have lived for more than 5 years from the time the disease was first diagnosed is below 10 percent.

For many years, scientists have been trying to develop methods of treatment and preparations effective for lung cancer neoplastic cells. Recently, a group of scientists from the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin discovered that the coelomic fluid of *Dendrobeana veneta* earthworms has a strong toxic potential towards lung cancer cells.

Physiological fluid obtained from earthworms due to the applied voltage with a power of 4.5 V was used in the conducted research. The properties of the coelomic fluid were investigated against a number of tumor lines as well as murine fibroblasts as well as human erythrocytes and leukocytes. The obtained results prove the strong toxicity of the coelomic fluid, especially in relation to the cells of the A549 lung cancer neoplastic line, with the simultaneous lack of effect on normal human blood cells.

Celiac fluid may be an effective alternative in the treatment of lung cancer and has been pushed further into animal clinical trials.

Key words: lung cancer, *Dendrobeana veneta*

Paulina Krawiec, Justyna Bialek, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Opiekun naukowy: dr n. med. Halina Piecewicz- Szczęśna

Zakażenie SARS-CoV czynnikiem uszkodzenia wątroby

Wstęp: Choroba COVID-19 wywołana przez wirusa SARS-CoV-2 ma szeroki obraz kliniczny, od bezobjawowego nosicielstwa do objawowego wirusowego zapalenia płuc. Ma wiele manifestacji pozapłucnych, a u osób w stanie ciężkim/ krytycznym, często dochodzi do uszkodzenia wątroby.

Materiały i Metody: Do przeglądu literatury wykorzystano bazę danych PubMed oraz Google Scholar.

Wyniki: Głównym receptorem gospodarza dla wejścia wirusa jest ACE2 (enzym konwertujący angiotensynę 2), który w dużej ilości znajduje się również w przewodzie pokarmowym. Wykazano, że w wątrobie ekspresja tych receptorów jest silniej wyrażona w cholangiocytach, niż a hepatocytach.

W dotychczas przeprowadzonych badaniach u osób z cechami zajęcia wątroby obserwuje: podwyższone AST i/lub ALT, podwyższenie GGTP, podwyższone LDH, podwyższona bilirubina, prawidłowe ALP w prawie wszystkich przypadkach.

W wyniku przeprowadzonych badań dodatkowo zaobserwowano, że wyższe poziomy ALT, AST i bilirubiny były związane z istotnym wzrostem ciężkości zakażenia COVID-19, a jednoczesny wzrost stężenia ferrytyny, IL-6 i ALT oraz obniżone stężenie albumin i liczba płytek krwi sugerują bardziej znaczące zajęcie wątroby.

Wystąpienie uszkodzenia wątroby podczas zakażenia COVID-19 wiąże się z 9-krotnie większym ryzykiem ciężkiego przebiegu zakażenia.

Zajęcie wątroby w łagodnych przypadkach COVID-19 jest zwykle przemijające i nie wymaga specyficznego leczenia.

Wnioski: Pacjenci z nieprawidłowymi wynikami testów wątrobowych są narażeni na większe ryzyko progresji do ciężkiej postaci choroby. Dlatego w przypadku wzrostu tych wskaźników,

należy dokładnie monitorować i ewentualnie podjąć niezwłoczne leczenie pacjenta, aby zapobiec nieodwracalnym uszkodzeniom wątroby.

Paulina Krawiec, Justyna Bialek, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie, Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Opiekun naukowy: dr n. med. Halina Piecewicz- Szczęśna

Utrata słuchu jako czynnik rozwoju demencji

Wstęp: Demencja jest główną przyczyną niepełnosprawności na całym świecie i dotyczy około 6.5% populacji powyżej 65 r.ż. Po latach obserwacji zauważono korelację między ubytkiem słuchu, a rozwojem demencji. W związku z tym powstało pytanie: czy ubytek słuchu zwiększa ryzyko wystąpienia zaburzeń poznawczych, czy też zaburzenia poznawcze są nadmiernie diagnozowane u osób z ubytkiem słuchu? W celu poznania odpowiedzi przeprowadzono szereg badań, których wyniki opublikowano w wielu czasopismach.

Materiały i metody: Do przeglądu literatury wykorzystano bazę danych PubMed oraz Google Scholar.

Wyniki: We wszystkich przedstawionych badaniach stwierdzono, że osoby starsze z ubytkiem słuchu mają zwiększone ryzyko rozwoju demencji i szybszy spadek wyników w skali 3MS-R niż ich rówieśnicy bez zaburzeń słuchu. Wyniki te sugerują, że upośledzenie słuchu może być markerem zaburzeń funkcji poznawczych u osób dorosłych w wieku 65 lat i starszych. Jedna z przeprowadzonych metaanaliz sugeruje, że upośledzenie słuchu istotnie zwiększa ryzyko zaburzeń poznawczych, natomiast nie ma istotnej różnicy z ryzykiem choroby Alzheimera.

Wnioski: Dodatkowe badania i randomizowane próby kliniczne są konieczne, aby zbadać wpływ leczenia na procesy poznawcze i odkryć możliwe mechanizmy przyczynowe leżące u podstaw tego związku. Aby poznać zależność między upośledzeniem słuchu a ryzykiem rozwoju choroby Alzheimera są potrzebne dodatkowe dobrze zaprojektowane prospektywne badania kohortowe.

Piotr Łagosz^{1,2}

¹ Institute of Heart Diseases, University Clinical Hospital in Wrocław

² Department of Heart Diseases, Medical University in Wrocław

Acute coronary syndrome - does revascularization solve all problems? Case study

Cardiogenic shock (CS) is the most common cause of death frequently associated with myocardial infarction.¹ CS complicated with cardiac arrest (CA) results in higher risk of developing multi organ failure and in-hospital mortality.²

A 64-year-old hypertensive male with a history of two no ST elevation myocardial infarctions (NSTEMI) was admitted due to a ST elevation myocardial infarction (STEMI). At admission he reported severe pain in the chest accompanied by numbness in the upper limbs which occurred at rest. Electrocardiograph showed signs of STEMI and right bundle branch block of unknown duration. Basic laboratory test showed increased serum concentration of high sensitivity troponin I. The condition of the patient in Emergency Department started to deteriorate rapidly. Symptoms of acute respiratory failure and the CS appeared. The man required immediate intubation of respiratory tract and ventilator therapy. Due to the drop in arterial blood pressure, vasopressors were administered. The patient was urgently moved to cath lab. Coronary angiography revealed subtotal stenosis of LM, LAD and Cx. Percutaneous transluminal coronary angioplasty of LM/LAD/Cx was performed ad hoc with 3 drug eluting stents implantation. During the procedure, CA was developed in the pulseless electrical activity (PEA) mechanism, after a short-term resuscitation consistent with Advanced Life Support (ALS) guidelines, the return of spontaneous circulation (ROSC) was obtained. Intra-aortic balloon pump was implanted due to hemodynamic instability and signs of peripheral hypoperfusion. Due to the lack of stabilization despite revascularization and pharmacotherapy, Impella CP ventricular support system was implanted. Milrinone, noradrenaline, eptifibatide, ticagrelor, ASA and continuous infusion of unfractionated heparin were administered.

Patient was referred to Cardiac Intensive Care Unit where mechanical ventilation was continued and hemodynamic parameters were stabilized with 70 mm Hg mean arterial pressure and 3.8 L/min cardiac index (CI). Transthoracic echocardiograph showed segmental contractility disorders, lowered ejection fraction to 45% and right ventricular enlargement with impaired systolic function.

On the following day, there was a short-term cardiac arrest in the mechanism of ventricular fibrillation. ALS cardiopulmonary resuscitation (CPR) was performed with return of efficient sinus rhythm. Despite all the treatment, the patient's condition did not improve and the markers of inflammation increased. Based on mixed venous oxygen saturation (> 70%) and CI values, shock of mixed, cardiogenic and septic etiology was diagnosed. Broad-spectral empirical antibiotic therapy was initiated. In the face of anemization, subsequent multi-organ failure and anuria were observed mechanical cardiac support (MCS) was explanted, concentrated red blood cells were transfused and the patient was qualified for the continuous renal replacement therapy. Despite the intensification of therapy vital signs remained unstable and another CA in the PEA mechanism was developed – early resuscitation was initiated, but patient's condition did not improve – after 20 minutes of CPR death was confirmed.

This case demonstrates how cardiogenic shock as a result of acute cardiac syndrome, septic complications and hemolytic complication of MCS or possibly disseminated intravascular coagulation, despite successful revascularization can end in an unfavorable, fatal course.

Bibliography:

1. Khalid L, Dhakam S. A Review of Cardiogenic Shock in Acute Myocardial Infarction. *Curr Cardiol Rev.* 2008;4(1):34. doi:10.2174/157340308783565456.
2. MA O, JM T, TD H, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of STEMI Patients With Cardiogenic Shock and Cardiac Arrest. *JACC Cardiovasc Interv.* 2020;13(10):1211-1219. doi:10.1016/J.JCIN.2020.04.004.

Piotr Łagosz^{1,2}, Jacek Łazeczko³

¹ Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Instytut Chorób Serca, Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu

³ Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Strategia PLAN w podejmowaniu decyzji o rewaskularyzacji kończyn dolnych – opracowanie na podstawie Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia 2019

Obecnie stosowany termin „przewlekłe niedokrwienie grożące utratą kończyny” (CLTI – chronic limb-threatening ischemia), który zastąpił określenie „krytyczny niedokrwienie kończyny” ma zwracać uwagę na fakt, iż często samo niedokrwienie nie jest jedynym czynnikiem powodującym ten stan. Ryzyko amputacji zależy również od obecności zakażenia i rozległości uszkodzenia tkanek, tj. rany lub owrzodzenia.

Wszyscy pacjenci z CLTI powinni zostać poddani pełnemu badaniu przedmiotowemu. Poza badaniem tętna na tętnicach kończyn dolnych należy zwrócić uwagę na występowanie niespecyficznych objawów, tj. wychłodzenia i suchości skóry, zaników mięśni, utraty owłosienia i zmian dystroficznych paznokci. Za rozpoznaniem CLTI przemawia ponadto dodatni objaw Buerger’a i przekrwienie po opuszczeniu kończyny. Czas powrotu włosniczkowego zwykle przekracza 5 sekund. Występowanie neuropatii, która dotyka szczególnie chorych na cukrzycę, jest czynnikiem ryzyka powstawania owrzodzeń i martwicy tkanek. Z tego względu należy wykonywać u chorych badanie czucia przy pomocy monofilamentu i kamertonu. U chorych z owrzodzeniem należy wykonać test probe-to-bone w celu oceny drażenia i ryzyka występowania zapalenia kości.

Pomiar ciśnienia bezwzględnego na tętnicach podudzi (AP) i wskaźnik kostkowo ramienny (ankle-brachial-index - ABI) są badaniami przesiewowymi, które powinny być wykonywane w pierwszej kolejności. Wielu pacjentów z CLTI będzie miało AP <50 mmHg i/lub znacznie obniżone ABI (zwykle <0,4). Zawyżenie tych wartości może wynikać ze sztywności naczyń, np. w przebiegu cukrzycy lub przewlekłej choroby nerek. Świadczy o nim ABI >1,4 lub nieprawidłowe widmo przepływu krwi w przypadku ABI nieprzekraczającego 1,4.

W przypadku podejrzenia występowania sztywności naczyń należy rozszerzyć diagnostykę o pomiar wskaźnika paluch-ramię (toe brachial index - TBI) lub inne badania hemodynamiczne. Ciśnienie bezwzględne na paluchach jest ok 20-40 mmHg niższe niż AP. Nieprawidłowe jest TBI $<0,7$, a TP <30 mmHg zwykle jest związane z zaawansowanym niedokrwieniem kończyny.

Aby wspomóc podejmowanie decyzji odnośnie rewaskularyzacji w codziennej praktyce klinicznej oraz umożliwić przyszłe badania naukowe na temat EBR (Evidence-based revascularization) w CLTI, autorzy wytycznych proponują zintegrowane podejście bazujące na trzech krokach – *PLAN*: Patient risk estimation, Limb staging, Anatomic pattern of disease.

Pierwszy krok to określenie czy pacjent jest kandydatem do leczenia mającego na celu zachowanie kończyny, ocena ryzyka okołoperacyjnego i przewidywanej długości życia.

Podczas gdy większość pacjentów powinna być kwalifikowana do zabiegów rewaskularyzacyjnych, u części właściwym postępowaniem może być pierwotna amputacja lub leczenie zachowawcze i objawowe. Do tej grupy należą osoby z krótką przewidywaną długością życia, w złym stanie funkcjonalnym (np. nieporuszające się) oraz te u których stan kończyny nie rokuje możliwości jej uratowania.

Opieka paliatywna nad pacjentami z CLTI nie powinna obejmować rewaskularyzacji poza szczególnymi przypadkami, takimi jak leczenie zmian istotnych hemodynamicznie w celu zwiększenia szansy amputacji na możliwie najniższym poziomie oraz leczenie w celu uśmierzania bólu nie poddającego się metodom zachowawczym lub w celu poprawy gojenia rany.

Pacjenta z CLTI można zdefiniować jako pośredniego ryzyka jeśli szacowana śmiertelność okołozabiegowa wynosi $<5\%$, a przewidywane 2-letnie przeżycie $>50\%$.

Pacjenta z CLTI można zdefiniować jako wysokiego ryzyka jeśli szacowana śmiertelność okołozabiegowa wynosi $\geq 5\%$, a przewidywane 2-letnie przeżycie $\leq 50\%$.

Ocena stanu kończyny jest kluczowa. Zalecane jest stosowanie klasyfikacji WIfI, która jest jedynym narzędziem integrującym ocenę ciężkości rany, niedokrwienia i infekcji w CLTI. Nasilenie niedokrwienia i korzyści płynące z rewaskularyzacji nie pokrywają się całkowicie z ryzykiem amputacji w całym spektrum CLTI. Przypuszczalna korzyść z rewaskularyzacji w CLTI jest związana zarówno ze stopniem niedokrwienia, jak również ze stopniem zagrożenia kończyny amputacją i jest tym większa im gorsze są oba te parametry.

Wszyscy objawowi pacjenci z ciężkim niedokrwieniem (np. 3 pkt. według WIfI) powinni być poddani próbie rewaskularyzacji, jeśli są zakwalifikowani do leczenia ratującego kończynę. Korzyść z takiego leczenia mogą odnieść również osoby ze znacznym

uszkodzeniem tkanek lub zaawansowaną infekcją (WIFI 4) i umiarkowanym niedokrwieniem (1 lub 2 pkt. Wg WIFI). Z drugiej strony u pacjentów z mniejszym uszkodzeniem tkanek (WIFI 1-3) i łagodnym lub umiarkowanym niedokrwieniem często skuteczne okazuje się leczenie zachowawcze, tj. kontrola infekcji oraz miejscowe leczenie ran i opieka podologiczna. Leczenie inwazyjne należy rozważyć jeśli pomimo prawidłowego postępowania zachowawczego w ciągu 4-6 tygodni nie ulega poprawie (zmniejszenie o $\geq 50\%$) lub pogarsza się stan miejscowy i/lub nasilają się objawy kliniczne choroby.

Planując strategię leczenia rewaskularyzacyjnego szczególnie istotne jest określenie anatomii zmian w naczyniach, w czym może być pomocna klasyfikacja GLASS (the global limb anatomic staging system). Ponadto jeśli brana jest pod uwagę operacja pomostowania tętniczo-tętniczego, należy ocenić dostępność i jakość potencjalnego autologicznego pomostu żylnego (najczęściej żyły odpiszczelowej wielkiej).

U większość pacjentów z CLTI anatomia zmian pozwala na rewaskularyzację, a głównym celem z technicznego punktu widzenia jest uzyskanie bezpośredniego, liniowego napływu krwi do stopy. Ważnym wyjątkiem jest ból spoczynkowy, w przypadku którego poprawa napływu aortalno-biodrowego (inflow disease) do kończyny lub udrożnienie tętnic w odcinku udowo-podkolanowym, nawet bez uzyskania ciągłego napływu z podudzia do stopy, może dawać znaczną poprawę w odczuwanych dolegliwościach. Takie podejście może być właściwe również w przypadku niewielkich ubytków tkanek (np. WIFI 2). W związku z tym zdefiniowanie anatomii zmian „no-option”, czyli nie pozwalającej na uzyskanie poprawy przez rewaskularyzację, zależy w dużej mierze od kontekstu klinicznego.

GLASS jest klasyfikacją anatomiczną zmian w tętnicach, która ma za zadanie ułatwić podejmowanie decyzji odnośnie strategii leczenia zabiegowego przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych. W związku z tym, że istniejące schematy postępowania w chorobie naczyń aortalno-biodrowych sprawdzają się w praktyce, GLASS skupia się na ocenie naczyń dystalnie od odejścia tętnicy udowej głębokiej. Klasyfikacja jest zaprojektowana w taki sposób, że koreluje w większej mierze z wynikami leczenia wewnątrznaczyniowego niż operacyjnego.

Sukces leczenia wewnątrznaczyniowego zależy w głównej mierze od złożoności zmian w naczyniach potencjalnej docelowej drogi napływu tętniczego do stopy (target arterial path – TAP). GLASS bazuje na definiowaniu TAP na podstawie wysokiej jakości badań obrazowych.

Ocenie poddaje się osobno odcinek udowo-podkolanowy i tętnice podudzi w skali od 0 do 4 w zależności od złożoności zmian. Na tej podstawie można oszacować trudność techniczną i skuteczność potencjalnego zabiegu.

Bibliografia:

1. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, Mills JL, Ricco JB, Suresh KR, Murad MH; GVG Writing Group. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg.* 2019 Jun;69(6S):3S-125S.e40. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016. Epub 2019 May 28. Erratum in: *J Vasc Surg.* 2019 Aug;70(2):662. PMID: 31159978; PMCID: PMC8365864.
2. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink ML, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, Collet JP, Czerny M, De Carlo M, Debus S, Espinola-Klein C, Kahan T, Kownator S, Mazzolai L, Naylor R, Roffi M, Röther J, Sprynger M, Tendera M, Tepe G, Venermo M, Vlachopoulos C, Desormais I. Wytyczne ESC dotyczące rozpoznawania i leczenia chorób tętnic obwodowych w 2017 roku, przygotowane we współpracy z ESVS [2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS)]. *Kardiol Pol.* 2017;75(11):1065-1160. Polish. doi: 10.5603/KP.2017.0216. PMID: 29589371.

Piotr Łagosz^{1,2}, Mateusz Sokolski^{1,2}, Robert Zymliński^{1,2}

¹ Institute of Heart Diseases, University Clinical Hospital in Wrocław

² Department of Heart Diseases, Medical University in Wrocław

The surprising course of multiple sclerosis relapse - from the Neurological Clinic to the Cardiac Intensive Care Unit. Case study

Multiple sclerosis (MS) is the most common chronic neurological disorder mediated by the excessive immune system response with peak morbidity between the ages of 20 and 40 and over 2 million people affected globally.¹ Depending on phenotype and course of the disease different therapeutic approach is required.

The presented case is a 64 years old male treated until admission only for MS with no known ischemic heart disease risk factors. The patient concerned about the feeling of numbness, worsened mobility in the arms and fatigue, reported to the Neurology Clinic. Primarily he associated his symptoms with the vaccination against SARS-CoV2 day before. After the initial diagnosis of MS relapse and potential acute ischemic lesions in the central nervous system was made, the patient was referred to the Emergency Department. Basic laboratory test showed increased serum concentration of high sensitivity troponin I. Electrocardiograph (ECG) showed sinus rhythm 88/min, left anterior hemiblock, QS complex in leads II, V1-V2 and ST segment elevation in leads V1-V4. In transthoracic echocardiogram systolic dysfunction with lowered ejection fraction of left ventricle (40%) and pericardial effusion were demonstrated. A diagnosis of ST elevation myocardial Infarction was made and patient was urgently moved to cath lab. Coronary angiography revealed multivessel disease. Percutaneous transluminal coronary angioplasty of LAD and Dg was performed ad hoc with implantation of 3 drug eluting stents. Following ECGs showed persistent ST elevation. During hospital stay, after computed tomography scan of the head and neurological consultation the presence of hypodense lesion of 15 mm in diameter in the subcortical white matter of the left frontal-parietal area was described. A relapse of MS was diagnosed and therapy with glucocorticosteroids was initiated.

What makes this case particularly interesting is that symptoms of acute coronary syndrome were masked by symptoms of MS. Patients with MS are at higher risk of development of coronary artery disease, with life expectancy approximately 10 years shorter comparing to general population. It has been proven to increase risk of death threefold, mostly

due to cardiovascular disease.² It should be remembered that clinical symptoms in patients diagnosed with MS may be atypical or even asymptomatic. There are reports linking immunization with anti-COVID vaccination with episodes of both MS relapse and thrombosis, which could lead to myocardial infarction.

Bibliography:

1. Walton C, King R, Rechtman L, et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition: <https://doi.org/10.1177/1352458520970841>. 2020;26(14):1816-1821. doi:10.1177/1352458520970841.
2. Scalfari A, Knappertz V, Cutter G, Goodin DS, Ashton R, Ebers GC. Mortality in patients with multiple sclerosis. *Neurology*. 2013;81(2):184. doi:10.1212/WNL.0B013E31829A3388.

Anna Łopuszyńska

Dieta a zespół policystycznych jajników

Wstęp: Zespół policystycznych jajników (PCOS) jest powszechną endokrynopatią występującą u kobiet w wieku rozrodczym. Szacuje się, że dotyczy ok. 5-10% kobiet w wieku 18-44 lat. Choroba ta związana jest z dysfunkcją rozrodu i zaburzeniami metabolicznymi. Według wytycznych Amerykańskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu (ASRM) 2018 leczeniem pierwszego rzutu w przypadku PCOS jest dostosowanie stylu życia, w tym kontrola diety i aktywność fizyczna. Stąd wiele badań na temat sposobu żywienia, który jest najodpowiedniejszy dla tej grupy osób.

Materiał i metody: Przeszukano bazę naukową PubMed z użyciem słów kluczowych: diet, pcos, polycystic ovary syndrome w latach: 2017-2021.

Wyniki: Dieta kobiet z PCOS jest źle skomponowana, a błędy dietetyczne mogą wpływać na zaburzenia metaboliczne występujące u tych pacjentek. Kobiety z PCOS cechuje zwykle niewystarczające spożycie witaminy D, błonnika, witaminy B9, a także nadmierne spożycie sodu. Dieta śródziemnomorska, ketogeniczna, o niskiej zawartości węglowodanów, o niskim indeksie glikemicznym oraz oparta na strączkach są sposobami żywienia, który w różnorodny sposób wpływają pozytywnie na to schorzenie.

Wnioski: PCOS jest chorobą bardzo różnorodną, dotykającą dużą liczbę kobiet na całym świecie. Zmiana stylu życia, w tym diety i aktywności fizycznej jest leczeniem pierwszego rzutu. Zatem stworzenie jak najlepszej diety dla tych chorych jest niesamowicie ważne. Aktualne odkrycia są bardzo obiecujące i dają nadzieję na stworzenie takiego modelu żywienia, który będzie dla tych kobiet najlepszy. Potrzeba ciągle dużych, wieloośrodkowych randomizowanych badań, by opracować diety, które będą odpowiednie dla różnych pacjentek, ponieważ obraz choroby jest niejednorodny.

Keywords: diet, polycystic ovary syndrome, bmi

Anna Łopuszyńska

Ból w mastektomii

Wstęp: Rak piersi stanowi około 23% wszystkich zachorowań z powodu nowotworów złośliwych u kobiet oraz 14% zgonów. Rocznie rozpoznaje się go u około 1,5 miliona osób na całym świecie, a z jego powodu umiera 400 tysięcy. Mastektomia polega na chirurgicznym usunięciu piersi. Przeprowadzana jest zazwyczaj w celu leczenia, bądź profilaktyki raka piersi. Zespół bólu po mastektomii ma charakter neuropatyczny i należy do przewlekłych zaburzeń bólowych pooperacyjnych. Może on dotyczyć 20-50% operowanych kobiet. Wpływa negatywnie na jakość życia kobiet, które przeżyły, stąd duża potrzeba badań w tym temacie.

Cel, material i metody: Celem tego przeglądu jest przedstawienie najnowszych odkryć w tej dziedzinie i zwrócenie uwagi na problemy, z jakimi mogą borykać się kobiety po mastektomii. W tym celu przeszukano bazę danych PubMed w latach 2016-2021, z użyciem słów kluczowych: post-mastectomy, mastectomy, breast cancer.

Wyniki: Przedoperacyjnie korzystne może być zbadanie i dokładne opracowanie lokalizacji poszczególnych nerwów, które mogą zostać uszkodzone w trakcie operacji. Są doniesienia, że w zapobieganiu nerwiaka po przecięciu nerwów w trakcie operacji mogą być skuteczne: ukierunkowana reinerwacja mięśni lub regeneracyjne interfejsy nerwów obwodowych. ERAS, który polega na odpowiedniej farmakoterapii przed- i śródoperacyjnej również może być skutecznym czynnikiem zapobiegającym bólowi pooperacyjnemu.

Wnioski: Jest coraz więcej operacji z powodu nowotworu piersi i w związku z tym coraz więcej kobiet go przeżywa, borykając się ze skutkami ubocznymi. Dlatego niesamowicie ważne jest zapobieganie przewlekłemu bólowi związanemu z operacją, w celu poprawy życia tych kobiet, które i tak już wiele przeżyły. Potrzeba większej ilości badań w celu odnalezienia najlepszego rozwiązania.

Keywords: post-mastectomy, mastectomy, breast cancer, pain

Anna Łopuszyńska

Metformina jako lek przeciwstarzeniowy

Wstęp: Długość życia ludzi wydłuża się, stąd wiele badań nad lekiem, który zapobiegnie efektom starzenia się. Istnieje wiele doniesień, że metformina, która jest lekiem stosowanym w cukrzycy typu 2, ma działanie przeciwstarzeniowe. Należy ona do grupy biguanidów i stosowana jest już od lat 50. ubiegłego wieku. Jest lekiem względnie bezpiecznym, tanim i skutecznym, co czyni ją obiecującym obiektem wielu badań.

Materiał i metody: Przeszukano bazę naukową PubMed z użyciem słów kluczowych: metformin, aging, anti-aging, w latach: 2017-2021. Wyniki: Liczne badania pokazują, że metformina ma wpływ na starzenie się poprzez szlak odżywczy, szlak sygnałowy AMPK, wpływ na reaktywne formy tlenu. Ma działanie przeciwnowotworowe, hamując między innymi komórki raka odbytnicy i zmutowanego raka okrężnicy p53. Badania na gryzoniach wykazały, że lek wpływa przeciwstarzeniowo na wiele narządów, w tym jajniki, prostatę, czy mięsień sercowy. Badania na starszych myszach wykazały, że metformina poprawia funkcje poznawcze, a także może mieć wpływ na neurogenezę. Sugeruje się, że lek ten może być obiecującym środkiem kardioprotekcyjnym, poprzez przeciwdziałanie martwicy mięśnia sercowego związanego ze starzeniem. Substancja ta działała też hamująco na progresję łagodnego rozrostu gruczołu krokowego i opóźniała menopauzę. Wnioski: Metformina, która jest najczęściej stosowanym doustnym lekiem w przypadku cukrzycy typu 2, ma wiele innych mechanizmów działania. Jej efekt przeciwstarzeniowy działa na wiele narządów w naszych organizmach, przez co daje ona nadzieje na odnalezienie substancji zapobiegającej starzeniu. Potrzeba jednak wielu szczegółowych, wielośrodkowych, randomizowanych badań, które określą dokładną dawkę przeciwstarzeniową, jej możliwe działania niepożądane, a także wpływ na różne organizmy.

Keywords: metformin, anti-aging, aging

Arkadiusz Mercik¹, Paweł Urban¹, Aleksandra Kurczyk¹, Dominika Rudawska¹, Krzysztof Szczupiel¹, Katarzyna Szczepankiewicz¹, Olga Małochleb²

¹ Studenckie Koło Naukowe Diabetologii, Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Medyczne Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, Polska

² Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska

Nadzorujący: dr hab. n. med. Mariusz Dąbrowski, prof. UR

Wpływ diety ketogenicznej na przebieg cukrzycy typu 2

Wprowadzenie: Nadwaga i otyłość są jednymi z głównych czynników ryzyka prowadzących do rozwoju insulinooporności oraz cukrzycy typu 2. W związku z tym w praktyce klinicznej zalecana jest terapia żywieniowa, mająca na celu zapewnienie utraty nadmiernej masy ciała. Dieta ketogeniczna jest modelem żywieniowym, założeniem którego głównym źródłem energii w spożywanym pokarmie są tłuszcze przy jednoczesnym ograniczeniu ilości węglowodanów i zapewnieniu adekwatnej podaży białka. Jednym z efektów stosowania diet wysokotłuszczowych przy jednoczesnej restrykcji kalorycznej jest wprowadzenie organizmu w stan ketozy, charakteryzujący się nasilonym rozpadem tkanki tłuszczowej.

Cel pracy: Podsumowanie wyników badań zależności pomiędzy stosowaniem diety ketogenicznej a stanem klinicznym pacjentów chorych na cukrzycę typu 2.

Metody: Przegląd literatury dostępnej w bazie danych PubMed oraz Google Scholar, podsumowujący dostępną wiedzę dotyczącą poruszanego tematu.

Analiza Literatury: Stosowanie diety ketogenicznej wykazało pozytywny wpływ na spadek masy ciała oraz wzrost insulinowrażliwości w grupie pacjentów chorych na cukrzycę typu 2. Wykazano również jej pozytywny wpływ na poziom glikemii, profil lipidowy oraz obniżenie hemoglobiny glikowanej.

Wnioski: Dieta ketogeniczna może być stosowana jako element kompleksowej terapii w leczeniu otyłości i cukrzycy typu 2. Obiecujące wydaje się zwłaszcza jej wprowadzenie na wczesnym etapie choroby. Ze względu jednak na jej charakter eliminacyjny może być ona

trudna do wdrożenia i prawidłowego stosowania. Należy również wziąć pod uwagę możliwe efekty uboczne występujące w pierwszym okresie stosowania diety.

Słowa kluczowe: Cukrzyca typu 2, dieta ketogeniczna, otyłość

Arkadiusz Mercik¹, Paweł Urban¹, Aleksandra Kurczyk¹, Dominika Rudawska¹, Krzysztof Szczupiel¹, Katarzyna Szczepankiewicz¹, Olga Małochleb²

¹ Studenckie Koło Naukowe Diabetologii, Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Medyczne Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, Polska

² Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska

Nadzorujący: dr hab. n. med. Mariusz Dąbrowski, prof. UR

Cukrzyca typu 2, otyłość i nadciśnienie tętnicze jako czynniki złego rokowania u pacjentów chorych na COVID-19

Wprowadzenie: COVID-19 to ostra zakaźna choroba układu oddechowego wywoływana przez wirus SARS-CoV-2, która po raz pierwszy została rozpoznana i opisana w listopadzie 2019 roku. Choroba ta jest przyczyną światowej pandemii, która stała się ogromnym wyzwaniem zarówno dla ludzi, jak i dla systemu opieki zdrowotnej.

Rokowanie pacjentów z chorobą COVID-19 pogarszają choroby towarzyszące, z których po nadciśnieniu tętniczym, najczęstszymi są cukrzyca typu 2 i otyłość.

Cel pracy: Podsumowanie wyników badań na temat wpływu cukrzycy typu 2, otyłości i nadciśnienia tętniczego na przebieg choroby COVID-19.

Materiały i metody: Przegląd literatury za pomocą PubMed, Google Scholar

Analiza Literatury: Wykazano, iż cukrzyca typu 2, otyłość oraz nadciśnienie tętnicze mają znamienny wpływ na przebieg COVID-19. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą lub otyli, mają gorszy przebieg COVID-19 oraz są dużo częściej narażeni na ciężkie powikłania, takie jak zespół ostrej niewydolności oddechowej, niewydolność wielonarządowa czy śmierć.

Wnioski: Nadciśnienie zwiększa ryzyko infekcji bakteryjnej u pacjentów z COVID-19. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym z COVID-19 mają wyższą liczbę neutrofili i stosunek neutrofili do limfocytów i częściej wymagają leczenia antybiotykami. Sam wpływ nadciśnienia na możliwość zarażenia się wirusem nie jest do końca zbadany.

Otyłość zwiększa ryzyko progresji powikłań COVID-19 do ostrej niewydolności oddechowej. W cukrzycy ze względu na przewlekłą ekspozycję w nieprawidłowym

środowisku metabolicznym może dojść do trwałych zaburzeń odporności wrodzonej i nabytej, nasilenia burzy cytokinowej, nieprawidłowości w fizjologii płuc oraz wzrostu zakaźności i zjadliwości wirusa, co łącznie może zwiększać ryzyko zakażenia COVID-19 i pogarszać rokowanie.

Słowa kluczowe: cukrzyca typu 2, otyłość, covid-19

Anna Niemczyk, Magdalena Staś, Magdalena Milek, Zuzanna Pokorna

Opiekun naukowy: Lek. Katarzyna Niemczyk

Niska samoobserwacja własnego organizmu przyczyną braku świadomości ciąży i porodu. Analiza przypadku.

Wstęp: Zastanówmy się czym jest ciąża i poród. Postarajmy się odpowiedzieć na pytanie, czy można być w ciąży, nie wiedząc o tym? Co więcej, czy można rodzić i nie być tego świadomym? W XXI wieku, w dobie rosnącej świadomości własnego ciała i dobrym dostępem do edukacji seksualnej, wydaje się być to niemożliwe, a jednak sytuacje takie się zdarzają.

Opis przypadku: 22 letnia kobieta zgłosiła się do szpitalnej izby przyjęć z silnym bólem podbrzusza. W badaniu podmiotowym kobieta neguje możliwość bycia w ciąży, podaje także, że nie współżyła od roku. W badaniu przedmiotowym, podczas oglądania widoczny jest duży brzuch, kobieta zauważyła zwiększający się obwód brzucha, jednak podejrzewała u siebie wodobrzusze, ponieważ jak podaje, wodobrzusze miała kiedyś teściowa. Dolegliwości nie konsultowała z lekarzem. Pacjentka nie posiada żadnej dokumentacji medycznej. W dalszych badaniach wykazano u kobiety zaawansowany poród, 10 cm rozwarcia szyjki macicy. Pacjentka na cito została przekazana do bloku porodowego z czynnością skurczową mięśnia macicy co 2-3 minuty. Poród siłami natury. Noworodek płci żeńskiej, waga 2650g, oceniony na 10 punktów w skali Apgar. Przebieg porodu prawidłowy. Pacjentka następnie wypisana do domu w stanie dobrym wraz z noworodkiem.

Podsumowanie: Przedstawiony przypadek pokazuje nam, że samoobserwacja własnego organizmu ma wpływ na świadomość bycia w ciąży oraz porodu. Powyższy przypadek pokazuje, że edukacja seksualna oraz samoobserwacja własnego ciała ma znaczący wpływ na życie każdego człowieka. Prezentowany przypadek pokazuje, że część kobiet pomimo świadomości zachodzących zmian w organizmie i dostępu do opieki medycznej, nie konsultuje swojego stanu z lekarzem, co mogłoby znacząco wpłynąć na ich zdrowie.

Emilia Nowicka, Anna Brzyska, Alicja Tutkaj, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Zastosowanie toksyny botulinowej typu A w leczeniu przewlekłej migreny

Wstęp: Przewlekła migrena jest definiowana jako ból głowy występujący przez co najmniej 15 dni w miesiącu, z czego co najmniej 8 dni ma bóle głowy z cechami typowo migrenowymi takimi jak: nadwrażliwość na światło i dźwięki, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, przez ponad 3 miesiące. Szacuje się, że 3 na 20 osób dorosłych jest dotkniętych migreną. Toksyna botulinowa typu A to substancja białkowa, wytwarzana przez bakterie *Clostridium botulinum*, jest rekomendowaną substancją w profilaktycznym leczeniu przewlekłej migreny, która jest trudną i ciężką w leczeniu chorobą.

Metody i materiały: Przeprowadzono przegląd literatury naukowej z lat 2011-2021 zindeksowanej w bazie danych PUBMED.

Wyniki: Głównym celem leczenia przewlekłej migreny jest polepszenia jakości i komfortu życia chorych poprzez zmniejszenie częstości i długości napadów migrenowych. Chroniczną migrenę leczy się w dwóch etapach, leczenie farmakologiczne ostrych epizodów migreny oraz leczenie profilaktyczne. Substancjami najczęściej stosowanymi do przerywania napadów migreny są niesteroidowe leki przeciwzapalne i tryptany. Wykazano, że zarówno NLPZ, jak i tryptany mogą prowadzić do nadużywania leków, dlatego wyzwaniem jest ograniczenie substancji powodujących migrenę do najmniejszej niezbędnej ilości. Obserwacja ta podkreśla szczególne znaczenie leczenia profilaktycznego u pacjentów cierpiących na przewlekłą migrenę. W leczeniu profilaktycznym najwyższy poziom zaleceń uzyskało tylko kilka leków, które ze względu na liczne działania niepożądane często są odstawiane przez pacjentów. Dlatego dla tych chorych alternatywą staje toksyna botulinowa, która według najnowszych rekomendacji Amerykańskiej Akademii Neurologii jest skuteczny w redukcji liczby dni z występującą migreną, ale nieefektywny w migrenie epizodycznej. W Wielkiej Brytanii NICE zaleca stosowanie toksyny botulinowej jako leczenie profilaktyczne chronicznej migreny u pacjentów, którzy nie zareagowali na co najmniej trzy wcześniejsze farmakologiczne terapie profilaktyczne i których stan jest odpowiednio leczony w przypadku nadużywania leków.

Wnioski: W badaniach klinicznych wykazano, że toksyna botulinowa prowadzi do skrócenia miesięcznych dni bólu głowy i poprawy jakości życia, przy czym jest dobrze tolerowana przez pacjentów.

Michał Okarski, Przemysław Halubiec, Agnieszka Łazarczyk, Olgerd Duchnevič,
Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński

Wpływ zaburzeń elektrofizjologicznych w zakresie gospodarki potasu na mięsień sercowy

Potas (w postaci jonu K^+) jest głównym kationem wewnątrzkomórkowym. Jego stężenie w komórkach sięga 150.0 mmol/L (do 98% zawartości w ustroju człowieka). Natomiast we krwi jego stężenie waha się w granicach 3.5-5.0 mmol/L.

Potas jest niezbędny do utrzymania właściwej przepuszczalności błony komórkowej i uwodnienia komórki. Właściwe stężenie potasu jest zależne od prawidłowego funkcjonowania różnych mechanizmów homeostatycznych organizmu. Przez to zarówno hiperkaliemia, jak i hipokaliemia to zaburzenia o charakterze ogólnoustrojowym. Niezwykle istotny wydaje się wpływ zmian stężenia potasu na mięsień sercowy. Potencjał spoczynkowy kardiomiocyta jest bardzo zbliżony do potencjału równowagi potasu określonego równaniem Nernsta. Objawy wynikające z zaburzeń gospodarki potasowej są spowodowane zmianą tego potencjału spoczynkowego. Jednym z ich skutków mogą być zaburzenia rytmu serca, czasem prowadzące do zgonu.

Istotne zatem jest właściwe rozpoznanie zaburzeń gospodarki potasowej (w czym pomaga znajomość ich patogenezy) oraz leczenia wyżej wymienionych stanów. Celem naszego referatu jest przybliżenie przedstawionych zagadnień, a także zwrócenie uwagi na istotę zaburzeń gospodarki potasowej w codziennej praktyce lekarskiej.

Łukasz Pasoń, Ewa Stańczyk-Mazanek

Lekooporność eneterokoków występujących w osadach ściekowych

Lekooporność jest obecnie poważnym i narastającym problemem wśród wszystkich ważnych z klinicznego punktu widzenia drobnoustrojów. Dotyczy to również bakterii z rodzaju *Enterococcus*. Występują one powszechnie w układzie pokarmowym ludzi i zwierząt, skąd dostają się do ścieków i osadów ściekowych. W ramach niniejszych badań wykorzystano surowe osady ściekowe odwodnione pochodzące z oczyszczalni ścieków komunalnych z Myszkowa oraz osady ściekowe pochodzące z oczyszczalni ścieków w Częstochowie po odwodnieniu i procesie fermentacji. Po izolacji i identyfikacji do gatunku bakterii z rodzaju *Enterococcus* wykonano antybiogramy rozszerzone z użyciem następujących antybiotyków: chloramfenikol, ciprofloksacyna, ampicylina, rifampicyna, erytromycyna, penicylina benzylowa, streptomycyna, linezolid, tetracyklina, gentamycyna, wankomycyna, teikoplanina, imipenem, chinuprystyna. W osadach myszkowskich wykryto obecność *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum* i *E. mundtii*. Największym stopniem lekooporności wykazał się *E. faecalis*, który był oporny na 8 z 14 zastosowanych antybiotyków. Nieco mniejszą lekooporność wykazano w przypadku *E. faecium* (5 z 14 antybiotyków). Z częstochowskich osadów ściekowych wyizolowano *E. faecalis*, *E. gallinarum* i *E. durans*. *E. faecalis* był oporny na 4 z 14 zastosowanych antybiotyków, natomiast *E. gallinarum* na 2 z nich.

Słowa kluczowe: bakterie, osady ściekowe, lekooporność, antybiotyki

Mateusz Pawlicki, Magdalena Koziół, Anna Łopuszyńska, Aleksandra Krasa, Ewa Piekarska, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wpływ zanieczyszczeń powietrza na rozwój zaburzeń depresyjnych

W ciągu kilku ostatnich dekad depresja stała jednym z największych wyzwań współczesnego świata. Problemem jest nie tylko jej powszechność, ale także duży wpływ, jaki ma ona na życie pacjenta. Pomimo wielu lat, które upłynęły na badaniu tej jednostki chorobowej, wiele ważnych aspektów wciąż nie zostało do końca poznanych. Jednym z nich jest dokładna patogeneza. Wiadomo, że depresja jest schorzeniem wywoływanym przez szereg czynników i co do wielu z nich nauka już od dawna nie ma wątpliwości. Wciąż jednak badany jest wpływ nowych elementów otoczenia na ryzyko jej rozwoju. Ostatnimi czasy uwagę naukowców przykuła kwestia zanieczyszczenia powietrza, które stanowi rosnący problem w wielu częściach świata. Do przygotowania niniejszej pracy wykorzystano przegląd artykułów znalezionych w bazach danych Pubmed, Scopus i Google Scholar opublikowanych w latach 2015-2021. W zebranych publikacjach naukowcy skupili się głównie na aerozolach atmosferycznych PM_{2,5}, PM₁₀ oraz gazach takich jak CO, SO₂ i NO₂, czyli najczęściej mierzonych spośród tzw. zanieczyszczeń powietrza. Udało się im stwierdzić ich negatywny wpływ na zdrowie psychiczne człowieka, przy czym najbardziej niekorzystnym działaniem charakteryzował się pył zawieszony o średnicy do 2,5 mikrometra (PM_{2,5}). Co ciekawe, wzrost ryzyka dotyczył nie tylko depresji, ale również i samobójstwa będącego najtragiczniejszym spośród jej skutków. Pomimo wykazania korelacji pomiędzy zanieczyszczeniami powietrza, a zaburzeniami depresyjnymi, autorzy zwrócili również uwagę na pewne ograniczenia swoich badań. Z tego względu oraz z uwagi na niewielką liczbę badań na ten temat, wciąż istnieje potrzeba przeprowadzenia większej ich ilości w celu lepszego poznania problemu.

Aleksandra Pędracka

Wpływ COVID - 19 na funkcjonowanie ludzkiego mózgu

Choroba koronawirusowa 2019 (COVID-19) powodowana jest wirusem SARS-CoV-2 (drugi koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej, ang. severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). Wirus ten atakuje głównie układ oddechowy, lecz może on także zainfekować układ pokarmowy, moczowy, krwionośny, a także nerwowy.

Rosnąca liczba objawów neurologicznych, takich jak: bóle i zawroty głowy, mgła mózgowa oraz upośledzenie narządu węchu i smaku, bóle idiopatyczne, zaburzenia świadomości podczas rozwoju COVID-19 wskazują na neuroinwazyjny charakter SARS-CoV-2. Zainfekowanie ośrodkowego układu nerwowego (OUN) odbywa się dwoma szlakami. Co więcej, na obecność wirusa w OUN wskazuje obecność jego RNA w płynie mózgowo - rdzeniowym u chorych pacjentów. Po wnikięciu wirusa do mózgu dochodzi do inicjacji procesu neurozapalnego, aczkolwiek do może do niego dojść również w skutek zapalenia ogólnoustrojowego.

W wyniku COVID-19, w OUN dochodzi do zmian anatomicznych oraz kognitywnych. Deficyty neurologiczne, spowodowane neurozapaleniem mogą przyczyniać się także do wystąpienia chorób neurodegeneracyjnych. Skutki długoterminowe oddziaływania SARS-CoV-2 na OUN są jeszcze nieznane ze względu na stosunkowo krótki czas trwania pandemii.

Celem pracy jest ogólne przedstawienie neurozapalnego charakteru SARS-CoV-2 oraz szersze opisanie dróg, jakimi migruje do mózgu, ponadto opisanie mechanizmu działania, który odpowiada za wywołanie patologicznych zmian w OUN. W artykule opisano również problem long covid, przedstawiono stadia skali Neurocovid oraz scharakteryzowano kwestie zdrowia psychicznego osób chorych. Praca została napisana w formie pracy przeglądowej w oparciu o dostępne artykuły naukowe, wymienione w bibliografii.

Marcelina Podleśna, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chirurgii Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Opiekun: Dr hab. n. med. Jerzy Mielko, prof. UM Lublin

Wykorzystanie zieleni indocyjaninowej w chirurgii - przypadki praktyczne

Nowoczesne i efektywne techniki chirurgiczne znajdują zastosowanie w szerokiej gamie zabiegów operacyjnych. Wykorzystując dokładniejsze sposoby obrazowania, operatorzy są w stanie szybciej oraz, co najważniejsze, precyzyjniej lokalizować struktury anatomiczne. W bezpośredni sposób przekłada się to na bezpieczeństwo pacjenta. Jedną z najnowszych metod obrazowania śródoperacyjnego jest zastosowanie zieleni indocyjaninowej, rozpuszczalnego w roztworach wodnych markera o właściwościach fluorescencyjnych. Przy wzbudzeniu światłem o określonej częstotliwości, emituje fale podczerwone 840 nm zdolne do głębszej penetracji tkanek. Z zastosowaniem kamer z filtrami wykrywającymi dane długości fal, operatorzy są w stanie dojrzeć przepływ, akumulację i rozmieszczenie barwnika w tkankach w czasie rzeczywistym. Praca ma na celu przedstawienie różnorodnych zastosowań wykorzystania zieleni indocyjaninowej w obrazowaniu struktur anatomicznych. Wykorzystano materiały zebrane podczas zabiegów operacyjnych w Klinice Chirurgii Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie oraz aktualną literaturę rozszerzającą tematykę zastosowania wyżej wymienionego barwnika. Właściwości zieleni indocyjaninowej i możliwość obrazowania jej rozkładu w czasie rzeczywistym umożliwiają wykorzystanie jej podczas zabiegów takich jak: biopsja węzła wartowniczego, określanie poziomu ukrwienia tkanki jelitowej podczas resekcji, wykonywania zespołów jelitowych i wyłaniania stomii, obrazowanie spływu chłonki, obrazowanie perfuzji resekowanych struktur lub wizualizacji zmian nowotworowych zlokalizowanych pod widoczną powierzchnią narządów. Dzięki swojej niskiej toksyczności i bardzo rzadkim powikłaniom, wykorzystanie zieleni indocyjaninowej jest bezpiecznym dla pacjenta sposobem na większą skuteczność i dokładność przeprowadzanych zabiegów.

Joanna Sawicka, Aneta Stabryła, Jędrzej Zator, Students Scientific Association of Neurology, University of Rzeszów, College of Medical Sciences, al. Kopisto 2a, room 24a, 35-359 Rzeszów, Poland e-mail: sawicka199623@wp.pl

Work supervisor: Dr Marcin Wiącek

Transsphenoidal surgery - a case of a patient with a rare complication

Introduction: Macroadenomas are common benign hypophyseal tumours, that may cause disruption of visual field or other symptoms by mass effect. Following the diagnosis a trans-sphenoid tumor removal is the treatment of choice in patients with visual field impairment. We would like to present a rare case of a patient with ischemic stroke being an macroadenoma resection complication.

Case report: A 47-year old female was admitted to the Clinic of Neurosurgery for removal of a nonfunctioning macroadenoma of pituitary gland causing progressive decrement of visual field. A trans-sphenoidal resection was performed with the tumor incomplete resection. Sudden dysarthria and right side hemiplegia have been observed in 24h post-operative period. The MRI revealed an ischemic area of left subcortical region and intrapituitary hemorrhage with substantial regional edema. Several days after surgery prominent mixed aphasia appeared and enlargement of ischemic area to entire left MCA supply territory. Compression of distal ICA or proximal MCA by sudden volumetric expansion of the macroadenoma as a result of bleeding inside the tumor was considered the most probable mechanism of ischemia.

Conclusions: Transsphenoidal surgery is a procedure of choice for removal of the pituitary macroadenoma. It is considered safe, but occasionally serious complications of surgery can occur, with pituitary apoplexy being one of them. The postoperative hemorrhage into residual adenoma may cause compression of adjacent structures including optic chiasm, cranial nerves and distal portion of ICA. The latter complication is extremely rare and was reported in only few case reports.

Kacper Skowroński, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Problemy osób niesłyszących we współczesny świecie

Osoby niesłyszące codziennie muszą zmagać się z wieloma problemami. Jako osoby słyszące nie zdajemy sprawy jak wiele utrudnień na swojej drodze spotykają osoby Głuche przez niedostosowane środowisko. W wielu placówkach brakuje osoby znającej język migowy przez co osoba niesłysząca zawsze musi pojawiać się w obecności tłumacza. Wywołuje to duży dyskomfort u osób niesłyszących, ponieważ ich tłumaczem jest najczęściej bliska osoba z rodziny. Sytuacja, w której znajdują się osoby Głuche sprzyja uzależnieniom. Niestety niewiele z nich decyduje się na terapię. Nauka języka migowego również jest wyzwaniem dla osób niesłyszących. Mała ilość szkół oraz niewiedza jak powinna zostać poprowadzona edukacja osoby Głuchej przyczynia się do słabej znajomości języka migowego oraz języka polskiego. Przez złe podejście do nauki, osoby niesłyszące uczą się najpierw języka polskiego, a następnie języka migowego. Powstaje wtedy sytuacja gdzie osoba Głucha nie posługuje się sprawnie żadnym z poznanych języków. Słaba znajomość języka Polskiego jak i migowego przyczynia się do utrudnionej komunikacji z osobami słyszącymi. Osoby słyszące często nie wiedzą w jaki sposób komunikować się z osobami niesłyszącymi. Najczęstszą próbą komunikacji jest zapisanie zdania na kartce, lecz nie zawsze osoba Głucha w pełni zrozumie zapisane zdanie. Osoby niesłyszące często czują wielką presję w rozmowie z osobą słyszącą. Wynika to z braku cierpliwości osób słyszących, i częste porzucanie próby komunikacji z osobami Głuchymi. Dzieci osób niesłyszących często zostają pierwszymi i jedynymi tłumaczami niesłyszącego rodzica. Takie dzieci określa się skrótem CODA (Child of deaf adult). Dzieci już od najmłodszych lat pomagają rodzicom w obowiązkach. Wywiera to wielką presję w dziecku, co może znacząco wpłynąć na stan psychiczny dziecka. Środowisko, w którym żyjemy nie jest dostosowane do osób z niepełnosprawnością słuchową. Osoby słyszące nie zdają sobie sprawy z iloma problemami muszą się zmagać osoby niesłyszące. Dla osób niesłyszących brak tłumacza wiąże się z brakiem możliwości komunikacji w wielu placówkach. Istotne jest zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat problemów osób niesłyszących, gdyż wiedza na ich temat może znacząco usprawnić komunikację osób Głuchych z osobami słyszącymi.

Tammam Muhammetoğlu^{1,2*}, Wojciech Rogóż², Aleksandra Owczarzy², Karolina Kulig², Małgorzata Maciążek-Jurczyk²

¹ Van Yüzüncü Yıl University, Turkey

² Department of Physical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences in Sosnowiec, Medical University of Silesia, 40-055 Katowice, Poland;

* Erasmus + Programme Student

Analysis of the antioxidant activity of selected honeys, which are an important element of a healthy human diet

Introduction: Honeys are potential sources of antioxidants that prevent oxidative stress caused by different free radicals. Interest in antioxidant compounds have increased in recent years. It is believed that the risk of developing different degenerative diseases will be reduced when the amount of consumption of foods rich in antioxidants is increased. Honeys have huge diversity of active compounds and therefore can exhibit a very positive effect on human health.

Aim of study: The aim of this study was to investigate the antioxidant activity of 11 honeys from Poland. Among them there are: four multiflower honeys (M), two forest honeys with raspberries (L+Ma), dandelion-rapeseed honey (Mn+R), as well as lime (L), buckwheat (G), dandelion (Mn) and heather (H) honey. Ascorbic acid and sucrose were used as a positive and negative control, respectively. The antioxidant activities of these honeys were investigated using DPPH assay. This fast, simple and inexpensive method is widely used to evaluate the antioxidant activity of different compounds.

Results: With the passage of time between 5 and 60 minutes, the changes in the antioxidant activity of individual honeys were very small. Results showed that buckwheat honey has the highest antioxidant activity. High antioxidant activity was also shown by: multiflower honeys (M3 and M4), forest honeys with raspberries and dandelion-rapeseed honey. Multiflower (M1) and lime honeys showed the lowest antioxidant activity.

Discussion: Due to the high variety of honeys in terms of composition, the antioxidant activity of honeys is not a constant value. This has been evidenced by the results obtained in this study for multiflorous honeys. Dark honeys, such as buckwheat honey, are very effective in scavenging free radicals.

Conclusion: Honeys have very effective antioxidant activity and therefore it is very important to include them in human daily diet.

Key Words: honey, DPPH, antioxidant, spectroscopy

Alicja Tutkaj, Anna Brzyska, Emilia Nowicka, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Zintegrowana ścieżka ABC w leczeniu migotania przedsionków

Wstęp: Migotanie przedsionków jest najczęściej występującą arytmia serca na całym świecie. Przewiduje się, iż dotyczy 2% do 4% populacji osób na całym świecie, z tendencją wzrostową, która uwarunkowana jest wydłużeniem życia społeczeństwa oraz większą rozpoznawalnością schorzenia.

Materiał i metody: Dokonano przeglądu wytycznych ESC 2020 dotyczących diagnostyki i leczenia migotania przedsionków opracowanych we współpracy z European Association of Cardio Thoracic Surgery oraz literatury naukowej poruszającej zagadnienie migotania przedsionków.

Wyniki: Opracowano zintegrowaną ścieżkę postępowania ABC – atrial fibrillation better care, która ma celu zoptymalizowanie leczenia i opiera się na 3 głównych założeniach: leczeniu przeciwkrzepliwym i zapobieganiu wystąpienia udaru mózgu; lepszej kontroli objawów; kontroli czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i chorób współistniejących. Pierwsze założenie należy realizować poprzez zastosowanie odpowiedniej farmakoterapii z użyciem doustnych leków przeciwkrzepliwych. Przy jej doborze należy ocenić ryzyko wystąpienia udaru oraz ryzyko krwawienia, a także uwzględnić choroby współistniejące. W przypadku przeciwwskazań do farmakoterapii rozważa się zabieg zamknięcia uszka lewego przedsionka. Drugim założeniem postępowania jest lepsza kontrola objawów – kontrola rytmu komór oraz rytmu serca. Działania te mają na celu przywrócenie rytmu zatokowego oraz utrzymanie jego optymalnej częstości. Uzyskuje się je z wykorzystaniem następujących metod: kardiowersji elektrycznej lub farmakologicznej, terapii antyarytmicznej oraz przezcewnikowej ablacji. Ostatnie założenie jest dopełnieniem profilaktyki udarów oraz występowania napadów migotania. Wykazano, iż eliminacja lub redukcja czynników takich jak otyłość, alkoholizm, brak aktywności fizycznej, oraz efektywne leczenie chorób współistniejących mają korzystny wpływ na poprawę stanu klinicznego chorych.

Wnioski: Migotanie przedsionków jest złożoną jednostką chorobową i wymaga wieloaspektowego procesu leczniczego. Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola stanu

klincznego pacjentów, a zwłaszcza poprawa jakości ich życia i redukcja objawów związanych z chorobą.

Agnieszka Weremczuk, FizjoX, Studenckie Koło Naukowe Biologów Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Sekcja Biokosmetologii, E-mail: agnieszkawerem001@gmail.com

Opiekun Naukowy: Damian Kwaśniewski, FizjoX Damian Kwaśniewski, E-mail: xfizjo@gmail.com

Ochrona skóry przed negatywnym wpływem czynników środowiskowych – przegląd piśmiennictwa

Wstęp: Przedwczesne starzenie się skóry to proces na który ma wpływ wiele czynników, między innymi są to: ekspozycja na słońce, promieniowanie ultrafioletowe, zanieczyszczenia środowiska.

Wymienione czynniki zewnętrzne powodują powstawanie reaktywnych form tlenu. Potocznie zwanych wolnymi rodnikami. Są one odpowiedzialne za fotostarzenie się skóry a nawet jej nowotwory. Zatem istotną kwestią jest stosowanie preparatów zapobiegających absorpcji przez skórę promieni słonecznych.

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie substancji fotoochronnych stosowanych w kosmetykach przeciwsłonecznych w oparciu o przegląd piśmiennictwa naukowego. Celem pracy jest przedstawienie mineralnych filtrów przeciwsłonecznych, które mają zapewnić ochronę skóry przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi.

Mineralne filtry przeciwsłoneczne działają na zasadzie odbijania szkodliwego promieniowania, co skutecznie zapobiega jego wnikanu w skórę. Są one alternatywą dla chemicznych substancji fotoochronnych. Stosowanie mineralnych filtrów w kosmetykach ogranicza zanieczyszczenie środowiska a także wizualnie dużo lepiej wyglądają na skórze po aplikacji, gdyż większość z nich dużo lepiej rozprzodza się na skórze a także nie zostawia widocznych śladów. Coraz nowsze badania i opracowane formuły dają możliwość by niebawem mogły one całkowicie zastąpić chemiczne substancje w kosmetykach przeznaczonych do ochrony przeciwsłonecznej.

Słowa kluczowe: fotoochrona, kosmetyki, wolne rodniki

Mateusz Wojtas, Uniwersytet Jagielloński – Wydział Chemii, Gronostajowa 2, 30-387 Kraków, E-mail: mat01.wojtas@student.uj.edu.pl

Chemiczne sekrety sera

Ser stanowi nierozłączny element diety człowieka od blisko samego początku udomowienia zwierząt. Pierwsze wzmianki o jego spożywaniu sięgają 6000 lat przed naszą erą¹. Stanowi on zatem niezwykle cenne dziedzictwo dla ludzkości. Otrzymuje się go na drodze na pozór prostych, aczkolwiek wieloetapowych procesów chemicznych i biochemicznych, których celem jest otrzymanie wysokowartościowego produktu spożywczego w postaci skrzepu z tłuszczu i białka, bogatego w witaminy i minerały. Dzięki zastosowanym procesom, zyskuje on szczególne wartości odżywcze i cechuje się znacznie wydłużonym okresem trwałości w stosunku do surowca z jakiego jest pozyskiwany. Dobór odpowiednich enzymów, mikroorganizmów, regulatorów kwasowości, barwników i soli pozwala na nadanie końcowemu produktowi osobliwego charakteru². Złożoność poszczególnych procesów oraz możliwość wprowadzenia w nich różnorodnych modyfikacji pozwala na otrzymanie niezwykle mnogiej liczby odmian (ponad 1200!) produktu różniących się kolorem, smakiem, zapachem, teksturą oraz wyglądem. Jakość mleka, a nawet jego pochodzenie geograficzne znacznie wpływają na charakterystykę sera. W tej pracy chciałbym omówić chemiczne i biochemiczne procesy zachodzące podczas jego produkcji, a w szczególności skupić się na procesie koagulacji białka, starzeniu sera i działaniu enzymów³. Pragnę również zwrócić uwagę na znaczenie wszelkich parametrów, nawet tych pozornie nieistotnych jak kształt i wielkość sera, sprawiających, że możemy się cieszyć tak bogatym asortymentem tego niezwykłego produktu.

¹ P. F. Fox, T. P. Guinee, T. M. Cogan, P. L. H. McSweeney, *Fundamentals of Cheese Science*, Springer New York 2017.

² Y.-C. Chen, C.-C. Chen, S.-T. Chen, J.-F. Hsieh, *Food Hydrocolloids*, 2016, 52, 137-143.

³ H. Singh, M. S. Roberts, P. A. Munro, C. T. Teo, *Journal of Dairy Science*, 1996, Volume 79, Issue 8, 1340-1346.

Joanna Wróbel, Collegium Medicum Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Zaburzenia miesiączkowania u dziewcząt

Nastoletnie dziewczęta to ważna grupa pacjentów, która wymaga odpowiedniego podejścia. Edukacja w zakresie profilaktyki i promocja zdrowia to bardzo ważne elementy wizyty lekarskiej.

Zaburzenia miesiączkowania, które występują do 2 lat po pierwszej miesiączce, mogą być stanem fizjologicznym, jednak powinny zostać skontrolowane u lekarza ginekologa w celu wykluczenia stanów patologicznych. Nieprawidłowości w cyklu miesięcznym najczęściej wynikają z zaburzenia funkcjonowania osi podwzgórze-przysadka-jajniki. Zaburzenia, o których mowa w prezentacji, mogą wynikać również z dysfunkcji innych narządów, defektów metabolicznych lub niedoborów żywieniowych. Za prawidłowy cykl uznaje się krwawienie co 28 dni o długości około 3-4 dni z utratą krwi 30-80 ml. Odstępstwa od tej normy ze względu na czas trwania nazywamy oligomenorrhoeą (rzadkie miesiączkowanie), polymenorrhoeą (częste miesiączkowanie), ze względu na objętość – hypomenorrhoeą (skąpe miesiączkowanie), hypermenorrhoeą (obfite miesiączkowanie) oraz inne, takie jak menorrhagia (krwotoczna miesiączka) oraz algomenorrhoea (bolesne miesiączkowanie). Światowa Organizacja Zdrowia wyróżnia 7 grup zaburzeń miesiączkowania skoncentrowanych głównie na relacji podwzgórze-przysadka, pierwotnej niewydolności jajników, wadach lub uszkodzeniach macicy oraz guzach. Nieobjęte wspomnianą klasyfikacją jednostki chorobowe lub zaburzenia to zespół napięcia przedmiesiączkowego, częste miesiączkowanie, niewydolność lutealna, acykliczne krwawienia występujące u młodocianych, choroba Von Willebranda, hemofilia, małopłytkowość uwarunkowana immunologicznie.

W prezentacji pokazane jest, że zaburzenia miesiączkowania wieku rozwojowego mogą wynikać z różnych przyczyn i należy rozpatrywać je indywidualnie, biorąc pod uwagę wiek pacjentki.

Anna Zwierzyńska, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Collegium Medicum, Aleja IX Wieków Kielc 19A, 25-317 Kielce E-mail: anna.zwierzynska@o2.pl

Artur Dąbkowski, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Collegium Medicum Aleja IX Wieków, Kielc 19A, 25-317 Kielce E-mail: artur.dab96@wp.pl

Pęcherz nadreaktywny

Nietrzymanie moczu jest problemem zarówno starszych, jak i młodych kobiet. Najczęstsze objawy tego schorzenia to nietrzymanie moczu i nieprzyjemny zapach. Aby ukryć dolegliwości związane z tym problemem, kobiety zmieniają styl życia, ograniczając ilość spożywanych płynów i nie oddalają się zbyt daleko od domu lub miejsc, w których znajdują się toalety. Głównym źródłem informacji na temat tej choroby u kobiet powyżej 45 roku życia są książki, czasopisma i strony internetowe. Następnie personel medyczny. W celu postawienia prawidłowego rozpoznania tej choroby i rozpoczęcia leczenia należy wykonać badanie urodynamiczne, badanie moczu, cystoskopię oraz badania obrazowe. Badania urodynamiczne można podzielić na dwie grupy: inwazyjną i nieinwazyjną. Dziennik mikcji jest uważany za podstawowy test urodynamiczny. Pozwala na wykonanie diagnostyki różnicowej zaburzeń czynnościowych w oddawaniu moczu. Charakteryzuje się dużą powtarzalnością i korelacją z objawami klinicznymi. Możliwości leczenia zależą od rodzaju nietrzymania moczu. Mogą obejmować leczenie zachowawcze, zabieg chirurgiczny i farmakoterapię. Najkorzystniejsze efekty przynosi połączenie metod zachowawczych z metodami farmakologicznymi lub chirurgicznymi. Metody inwazyjne są terapią ostatniego rzutu.

Słowa kluczowe: pęcherz nadreaktywny; parcie na mocz; dziennik mikcji

NAUKI PRZYRODNICZE, WETERYNARYJNE ORAZ BIOLOGICZNE

Albert Fusik, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Studenckie Koło Naukowe Pasjonatów Higieny i Dobrostanu Zwierząt, Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska, Ul. Oczapowskiego 5, 10-719 Olsztyn, E-mail: albert.fusik@student.uwm.edu.pl

Opiekun Koła Naukowego: dr hab. wet. Dorota Witkowska, prof. UWM

Znaczenie oświetlenia w produkcji drobiarskiej

Oświetlenie jest jednym z głównych czynników środowiskowych wpływających na behavior, poziom dobrostanu i wyniki produkcyjne drobiu. Światło stanowi bodziec, który reguluje wiele funkcji fizjologicznych ptaków, między innymi stymuluje organizm do wydzielania niektórych hormonów, reguluje rytm dobowy i stymuluje pobieranie paszy.

Wzrok drobiu jest najbardziej rozwiniętym ze zmysłów ptaków. Wyróżnić można dwa główne rodzaje receptorów na siatkówce oka odpowiedzialne za fotorecepcję. Pierwszy z nich to czopki odpowiedzialne za widzenie w warunkach dobrego oświetlenia i umożliwiające widzenie kolorów. Ptaki mają pięć typów czopków, w tym cztery pojedyncze, które wspierają tetrachromatyczne widzenie barw i podwójny czopek, który pośredniczy w widzeniu ruchu. Każdy z pojedynczych czopków ma inny pigment wizualny i charakterystyczną dla ptaków, nieobserwowaną u ssaków, strukturę – kropelkę oleju. Kropelki te odpowiedzialne są za ochronę przed promieniowaniem ultrafioletowym, zwiększenie ostrości widzenia i wykrywanie pól magnetycznych. Drugim rodzajem receptorów obecnym na siatkówce są pręciki, które umożliwiają widzenie w warunkach słabego oświetlenia. U drobiu percepcja światła przebiega w dwojaki sposób, w siatkówce oka oraz w różnych obszarach mózgu, w tym w szyszynce, przysadce i podwzgórz, które zaopatrzone są w fotoreceptory pozasiatkówkowe (ERPR).

W pomieszczeniach, w których utrzymywany jest drób stosuje się oświetlenie naturalne bądź sztuczne. Światło o odpowiednim natężeniu i barwie dostarczane w dostosowanych dla gatunku, wieku i kierunku użytkowania okresach, tworzy następujące po sobie fazy jasności i zaciemnienia w ciągu doby, co określa się jako program świetlny. Na fizjologię ptaków wpływa czas trwania, natężenie i spektrum (barwa) imitowanego światła, stąd ważnym elementem chowu drobiu jest stosowanie odpowiednich programów świetlnych.

W przypadku jednodniowych piskląt najczęściej stosowanym programem świetlnym jest system 24 godzinnego oświetlenia przez pierwsze 2-3 dni. W pomieszczeniach dla kur niosek oświetlenie w ciągu doby powinno zapewnić przez 1/3 okres nieprzerwanej ciemności oraz okresy przyciemnienia. Program świetlny u tej grupy produkcyjnej ptaków jest szczególnie ważny, gdyż wydłużający się dzień świetlny stymuluje wejście ptaków w nieśność. Budynki przeznaczone do chowu brojlerów powinny być oświetlone w 80%, a natężenie światła mierzone na wysokości oka ptaka powinno wynosić co najmniej 20 lux. Od 7 dnia po wstawieniu ptaków fazy zaciemnienia i jasności należy dostosować do 24 godzinnego rytmu. W tym czasie okresy zaciemnienia powinny trwać łącznie co najmniej 6h, a w ciągu doby powinna wystąpić faza ciemności nieprzerwanie co najmniej 4h z wyłączeniem okresów przyciemniania. Programy światła stosowane w chowie indyków, kaczek i gęsi w okresie wzrostu ptaków powinny zapewniać 16h dnia świetlnego. Różnicuje je natężenie i stosowane barwy światła.

Poza charakterystyką fizyczną światła istotna jest również jego odpowiednia dystrybucja w pomieszczeniach przeznaczonych do utrzymywania drobiu i ekonomiczna strona procesu dostarczania światła. W celu zbilansowania korzyści i poniesionych kosztów niezbędne jest rozważne zaprojektowanie układu lamp i wybór źródła światła. Innowacyjnym źródłem światła wykorzystywanym w kurnikach są diody elektroluminescencyjne (LED). Charakteryzują się dużą żywotnością (do 10 lat przy 16h emisji, 50000-60000h), są bardzo ekonomiczne, diody emitują różne widma światła, a spektrum barw może być regulowane w zależności od użytych luminoforów, co wpływa na behavior i wyniki produkcyjne drobiu.

Słowa kluczowe: Drób, Oświetlenie, Program świetlny, Źródła światła. LED

Karolina Grabowska, Magdalena Kimla, Agnieszka Jankowska, Estera Hul, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, E-mail: grabkara@gmail.com

Wiek cieląt, a czynnik etiologiczny biegunek

Cielęta w pierwszych dniach swojego życia są narażone na szereg zagrożeń, nie tylko ze strony czynników środowiskowych, ale także zakaźnych, tj. bakterie, wirusy, pierwotniaki, grzyby. Jedną z głównych przyczyn padnięć cieląt w pierwszym okresie życia są biegunki.

Niestety są one ze względu na swój polietologiczny charakter i brak specyficzności objawów przy poszczególnych czynnikach, niezwykle trudną jednostką chorobową do diagnostyki i leczenia.

Mimo, iż biegunki nie są bezpośrednią przyczyną śmierci, to spustoszenie jakie wywołują w organizmie prowadzi do znacznego odwodnienia i kwasicy metabolicznej. Istotną rolę odgrywa w tej sytuacji świadomy i bacznie obserwujący wszelkie odstępstwa hodowca.

Praca ta ma na celu ukazanie różnorodności patogenów powodujących biegunki cieląt. Uwzględnia ona podział czynników z uwzględnieniem czynników niezakaźnych, a także czynników ryzyka, wirusów, bakterii i pierwotniaków. Obejmuje charakterystykę poszczególnych patogenów, patogenezę zakażenia, a także objawy. Po krótko przedstawione zostało leczenie oraz dostępna immunoprofilaktyka, która pozwala w znacznym stopniu ograniczyć występowanie poszczególnych patogenów.

Karolina Grabowska, Agnieszka Jankowska, Estera Hul, Magdalena Kimla, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, E-mail: grabkara@gmail.com

Metody skutecznego ograniczenia występowania mastitis w stadach bydła mlecznego

Zapalenie wymienia to najistotniejszy problem w gospodarstwach zajmujących się hodowlą bydła mlecznego. Jest to choroba wpływająca na duże straty ekonomiczne producentów mleka i przemysłu mleczarskiego na całym świecie.

Mastitis może występować w dwóch głównych postaciach: klinicznej i podklinicznej. Kliniczna postać charakteryzuje się wywoływaniem zmian fizycznych, chemicznych, bakteriologicznych (zazwyczaj), a także patologicznych w obrębie gruczołu mlekowego. Jednak forma podkliniczna jest równie dużym problemem. Brak widocznych zmian w wymieniu i mleku może skutkować gwałtownym namnażaniem i rozprzestrzenianiem czynnika etiologicznego danego zapalenia.

Praca hodowcy bydła mlecznego jest niezwykle wymagająca, więc by jej trud się opłacił należy podchodzić do kwestii zapalenia wymienia z pełną odpowiedzialnością. Baczne obserwacje krów, wraz z oceną zmiany somatyki bezapelacyjnie jest dobrym krokiem w stronę polepszenia wyników ekonomicznych.

Praca ta ma na celu przybliżenie tematyki zapalenia wymienia oraz sposobów zapobiegania występowania mastitis w stadzie. Ograniczenie stosowania antybiotykoterapii, które będzie miało miejsce już od stycznia 2022 roku, wymaga od hodowców stosowania profilaktyki i zwiększonej prewencji. Podjęte tematy w niniejszej pracy stanowią podstawę dobrej praktyki hodowlanej niwelującej niepotrzebne straty ekonomiczne.

Monika Huse-Kutowska, Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniedeckich, Katedra Biologii i Ochrony Roślin, Pracownia Mykologii Molekularnej, Fitopatologii i Entomologii, E-mail: monhus001@utp.edu.pl

DNA środowiskowe (eDNA) jako narzędzie w monitoringu bioróżnorodności

Zanieczyszczenie środowiska, zmiany klimatu i inne problemy spowodowane rosnącą działalnością ludzi mają wpływ na ekosystem. Jedną z metod w ochronie środowiska jest ocena bioróżnorodności i ekotoksykologii. Tradycyjne techniki monitorowania wiążą się z trudnościami z prawidłową identyfikacją zagadkowych gatunków lub młodocianych etapów życia. Wymagają też niekiedy niestandardowych metod pobierania próbek oraz mogą wpływać inwazyjnie na niektóre techniki badawcze. Badanie środowiskowego DNA (eDNA) może zrewolucjonizować naukę o bioróżnorodności oraz działania na rzecz ochrony środowiska poprzez umożliwienie spisu gatunków z próbek pozyskanych z bardzo zróżnicowanych środowisk. Jako nowe podejście w naukach o środowisku, wykorzystanie eDNA w monitoringu biologicznym ma zalety w postaci wysokiej czułości i oszczędności czasu oraz pracy. Narzędzie te można wykorzystywać dzięki rozwojowi technik sekwencjonowania nowej generacji (NGS). Celem tej pracy była analiza artykułów naukowych dostępnych w światowych bazach bibliograficznych pod kątem możliwości wykorzystania eDNA w charakterystyce bioróżnorodności różnych środowisk. W wyniku przeglądu literatury wykazano, iż pozyskane dane z próbek środowiskowych można zastosować do określania skupisk gatunków ze środowiska, gatunków wskaźnikowych, inwazyjnych, rzadkich, zagrożonych, zmian skupisk gatunków w odniesieniu do zmian środowiska. Analiza literatury nasuwa też wnioski, iż obecne metody eDNA wymagają udoskonalenia poprzez konieczność lepszej charakterystyki parametrów eDNA – jego pochodzenia, stanu, czasu życia i transportu w środowisku. Analiza eDNA może dostarczyć wielu istotnych informacji, scharakteryzować bioróżnorodność środowisk w sposób dotychczas niemożliwy, jednakże wymaga odpowiedniego dopracowania i obiektywnych protokołów interpretacji.

Ada Krawęcka, Aldona Sobota

Wytłoki - produkty odpadowe jako cenny składnik żywności funkcjonalnej

W dobie globalnego kryzysu środowiskowego jednym ze sposobów walki ze zmianami klimatycznymi jest wdrażanie strategii mających na celu zapobieganie marnowaniu żywności (tzw. less waste lub zero waste). Koncepcje te zakładają tworzenie takiego cyklu życia zasobów, aby trafiały one powtórnie do systemu w formie nadającej się do powtórnego wykorzystania. Jednymi z priorytetowych działań Unii Europejskiej jest strategia Europejskiego Zielonego Ładu, która zakłada transformację UE w zasobooszczędną gospodarkę.

Wytłoki są to produkty uboczne powstające w procesie tłoczenia olejów (m.in. wytłoki lniane, kokosowe, z orzechów ziemnych, oliwkowe) lub soków czy win (wytłoki winogronowe, pomidorowe, jabłkowe). Dotychczas były one częściowo wykorzystywane powtórnie w celach paszowych jako dodatkowy składnik wysokoenergetyczny.

Obecnie wytłoki coraz częściej stają się składnikiem funkcjonalnych produktów spożywczych, które poza efektem odżywczym, wywierają również pozytywny wpływ na zdrowie. Z przeglądu literatury wynika, że dodatek wytlóków znacząco zwiększa zawartość błonnika pokarmowego w produktach, a także poprawia biodostępność związków aktywnych takich jak polifenole. Wytłoki mogą również wpływać korzystnie na właściwości fizykochemiczne żywności, przy czym należy pamiętać, że zbyt duży udział wytlóków w recepturze może niekiedy skutkować pogorszeniem zarówno tekstury jak i cech organoleptycznych. Istnieje zatem konieczność prowadzenia dodatkowych badań dotyczących optymalnego zastosowania tych produktów odpadowych w formułowaniu nowej żywności.

Ilona Mazurkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
E-mail: ilona.mazurkiewicz@up.lublin.pl

Diagnostics of canine parvovirus based on molecular methods

The canine parvovirus is caused by the non-enveloped virus CPV-2 (canine parvovirus type 2), the genetic material of which is single-stranded DNA (ssDNA). CPV2 infects dogs, wolves, foxes and other canines.

Infection occurs through contact with the faeces of infected animals, which contain active virions. The horizontal route is of greatest importance for the spread of CPV-2, but vertical infections are also possible as the virus has the ability to overcome the placental barrier.

The emergence of new antigenic types and replacement of the original variant is the result of an increase in the adaptation of the virus to the host population. Polymorphisms in antigenic regions can help avoid the host's immune mechanisms and antibodies directed against a different antigenic type. The high variability of the virus makes it difficult not only to prevent preventive measures, but also to diagnose. Serological tests based on the antigen-antibody reaction show high specificity for a specific epitope, polymorphisms in the VP2 protein responsible for antigenic properties may cause false negative diagnostic results. Also, molecular tests based on the amplification of nucleic acids are largely dependent on the knowledge of molecular epidemiology.

The most common molecular technique is the PCR method, in which short oligonucleotide fragments hybridize to a complementary sequence in the viral genome. Changes in the primer binding sequence can also result in false-negative results.

The paper will discuss the advantages and disadvantages of particular molecular methods, which is useful in detecting CPV-2, such as: PCR (polymerase chain reaction), real-time PCR, multiplex PC and nested PCR. R

Ilona Mazurkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
E-mail: ilona.mazurkiewicz@up.lublin.pl

Polimorfizm molekularny astrowirusa MAstV-1 w populacji norek (*Neovison vison*) w Polsce

Częstą chorobą wirusową norek amerykańskich jest astrowiroza wywoływana przez astrowirus norek (*mink astrovirus type I* – MAstV-1). Mimo stosowania swoistej immunoprofilaktyki choroba ta jest aktualnym problemem hodowców w Europie i Ameryce Północnej. Wirus atakuje norczęta i jest przyczyną trzech zespołów chorobowych: zespołu drżących norcząt (*shaking mink syndrome* – SMS), przedodsadzeniowej biegunki norek (preweaning mink diarrhoea – PMD) i zespołu mokrych norcząt (*wet mink syndrome* – WMS, *greasy mink syndrome* – GMS).

Celem niniejszej pracy było: zoptymalizowanie reakcji PCR pozwalającej na diagnostykę i genotypowanie wirusa MAstV-1, zsekwencjonowanie produktu PCR, co pozwoli na opracowanie molekularnej charakterystyki badanych izolatów, a także zbadanie ich pochodzenia i tendencji ewolucyjnych. Metodą Maximum Likelihood przy 1000 powtórzeniach bootstrap opracowano drzewo (wizualizacja w programie Figtree), które umożliwia zbadanie relacji filogenetycznych pomiędzy uzyskiwanymi wariantami oraz tymi zdeponowanymi w bioinformatycznych bazach danych. Podobieństwo wariantu polskiego do izolowanych w innych krajach wahające się od 2,4% (w stosunku do izolatów duńskich) do 7,1% (w stosunku do izolatów kanadyjskich) może świadczyć o wpływie zróżnicowania geograficznego na relacje filogenetyczne między badanymi izolatami.

Zastosowane w badaniach metody molekularne w połączeniu z analizą bioinformatyczną pozwalają na genotypowanie poszczególnych izolatów, śledzenie ewolucji wirusa oraz sporządzenie molekularnej charakterystyki patogenu występującego na określonym obszarze.

Ilona Mazurkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
E-mail: ilona.mazurkiewicz@up.lublin.pl

Zastosowanie flucytozyny w leczeniu zakażeń grzybiczych u norki amerykańskiej (*Neovison vison*) a geny oporności wobec 5-FC

Flucytozyna to jedna z najstarszych substancji przeciwgrzybiczych, zsyntetyzowana już w 1957 roku. Należy ona do organicznych związków chemicznych z grupy analogów pirymidyny. Mechanizm działania flucytozyny po konwersji do czynnych metabolitów polega na: zahamowaniu syntezy kwasów nukleinowych poprzez inhibicję syntetazy tymidylanowej oraz włączaniu się do RNA grzyba zamiast kwasu urydylowego. Flucytozyna wykazuje działanie inhibicyjne wobec gatunków z rodzajów: *Candida spp.*, *Aspergillus*, a także *Cryptococcus spp.* W modelach zwierzęcych 5-FC jest stosowana w kombinacji z amfoterycyną B z uwagi na wykazywany synergizm działania.

Dermatomykozy u norek stanowią zarówno problem natury ekonomicznej, jak i estetycznej. Skutkiem zakażenia jest zmniejszenie odporności i wzrost podatności na koinfekcje. Dla hodowców największym problemem jest obniżenie jakości futra przyczyniający się do strat finansowych.

Istotnym problemem poruszonym w wielu publikacjach jest oporność grzybów patogennych wobec 5-fluorocytozyny. Powszechne stosowanie leków przeciwgrzybiczych wraz z nakładaniem się ich mechanizmów działania może indukować generowanie fenotypów oporności wielolekowej (z ang. Multi-Drug Resistance) u stale wzrastającej liczby chorobotwórczych gatunków grzybów. U części szczepów oporność pojawia się jako odpowiedź na terapię flucytozyną, jak również samoistnie.

W niniejszej pracy opisano mechanizm działania 5-FC oraz dokonano zestawienia mutacji nadających oporność wobec flucytozyny różnym szczepom grzybów.

Ilona Mazurkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
E-mail: ilona.mazurkiewicz@up.lublin.pl

Designing primers for PCR amplification

Synthetic primers are chemically synthesized oligonucleotides, usually of DNA, which can be customized to anneal to a specific site on the template DNA. In solution, the primer spontaneously hybridizes with the template through Watson-Crick base pairing before being extended by DNA polymerase. Primer design is a necessary first step in many genetic and biological tests. Proper primer design is important for applications in PCR, DNA sequencing, and hybridization.

The choice of primers affects the quality of the PCR reaction. In general, the longer the PCR product, the more difficult it is to select efficient primers and set up the appropriate design primers, and in general, the more DNA sequence information is available, the higher the probability of finding the optimal primer pair. In order for primers to be effective, they must be designed to avoid the following disadvantages: primer-dimer formation, self-complementarity, too low T_m of the primers and / or their abnormal internal stability profile.

Before the software for designing primers was developed, scientists had to design them by hand. Nowadays, there are many excellent resources available that use complex algorithms to determine the optimal primers for a scheduled PCR reaction. They guarantee the greatest theoretical chance of a PCR reaction, which is important in terms of saving time and reagents. In this paper, an attempt was made to discuss and compare selected free programs for designing starters. Selected programs include: Primer-BLAST, Primer3, Primer3Plus, PrimerQuest, OligoPerfect, PerlPrimer, GenScript Real-time PCR (TaqMan) Primer Design, OLIGO, GenScript, RExPrimer, AutoPrime, BatchPrimer3, Eurofins Genomics' Primer Design Tools.

Katarzyna Rychlica, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska, Koło Naukowe Pasjonatów Higieny i Dobrostanu Zwierząt

Opiekun Koła Naukowego: dr hab. Dorota Witkowska, prof. UWM

Zaburzenia behawioralne u drobiu jako wskaźnik poziomu dobrostanu

Dobrostan jest szerokim pojęciem, obejmującym zarówno stan fizyczny jak i psychiczny ptaków. W jego ocenie niezbędne jest uwzględnienie ich odczuć oraz zachowania. Pomiar skali niepokoju występującego w stadach drobiu potencjalnie pozwala na zobrazowanie ich stanu psychicznego, który związany jest ze stopniem nasilenia stresu. W związku z powyższym zaburzenia behawioralne stanowią jeden z najważniejszych wskaźników poziomu dobrostanu u drobiu.

Poziom dobrostanu jest wysoki, gdy zwierzę jest zdolne do wyrażania naturalnego behawioru, zdrowe, bezpieczne, prawidłowo odżywiane, nie odczuwa bólu i strachu. Na każdym etapie chowu drobiu na obniżenie poziomu dobrostanu mogą wpłynąć czynniki takie jak: choroby, stres socjalny, niepokój związany z transportem, głód, pragnienie, zmęczenie, niekorzystne warunki środowiskowe czy niemożność zachowywania się zwierząt zgodnie z ich wzorcem behawioralnym. Zły stan psychiczny oraz frustracja mogą prowadzić u ptaków do wystąpienia zachowań patologicznych, takich jak pterofagia, kanibalizm i stereotypie.

Pterofagia to zjawisko polegające na wydziobywaniu piór przez ptaki. Może mieć charakter łagodny lub ostry. Łagodna pterofagia polega na wydziobywaniu z piór zabrudzeń, resztek paszy, piasku lub ściółki. Objawia się delikatnym wydziobywaniem piór z ogona, skrzydeł, grzbietu i szyi i jest zwykle ignorowana przez ptaki, które nie postrzegają jej jako potencjalne zagrożenie. Ostra pterofagia jest poważnym problemem, który może prowadzić do zwiększenia śmiertelności w stadzie i zmniejszenia wydajności produkcyjnej. Charakteryzuje się energicznym dziobaniem, podczas którego ptak chwyta za pióro i trzyma do momentu wyrwania lub uszkodzenia jego struktury. Wyrwane pióro jest najczęściej spożywane. Konsekwencjami ostrej pterofagii są: uszkodzenia skóry, utrata upierzenia, zwiększone ryzyko infekcji oraz kanibalizm. Do zjawiska ostrej pterofagii dochodzi z reguły w okresie dojrzewania płciowego oraz wraz z rozpoczęciem okresu nieśności. Kanibalizm jest najpoważniejszym zaburzeniem behawioralnym, które znacznie zwiększa śmiertelność w stadzie. Polega na wyrwaniu przez ptaki fragmentów skóry i tkanek, powodującym poważne rany prowadzące do infekcji, krwotoku lub zgonu. Wydziobywanie kloaki jest specyficzną formą kanibalizmu, do której dochodzi najczęściej wkrótce po rozpoczęciu

okresu nieśności. Zaburzenie charakteryzuje się wydziobywaniem przez ptaki skóry, tkanek i części jamy brzusznej. Z powodu obrażeń często dochodzi do wypadania narządów wewnętrznych i zgonu ofiary, a trzewia zostają spożyte przez atakujące osobniki. Kolejnymi zaburzeniami behawioralnymi są stereotypie, czyli powtarzalne, zrytualizowane czynności, pozbawione konkretnej funkcji. Najczęściej są wynikiem nudy i wynikającej z niej frustracji. Do stereotypii drobiu zaliczyć można: nadmierną aktywność, chodzenie w kółko, wzmożoną wokalizację, potrząsanie głową, próby stroszenia piór i poruszania ogonem oraz ruchy jałowe, mające imitować kąpiele piaskowe, a także „pseudogniazdowanie”.

Odpowiednio zbilansowana dieta, wieloelementowe i prawidłowo przygotowane środowisko oraz humanitarne traktowanie ptaków pomagają zapobiegać występowaniu zaburzeń behawioralnych, które są ważnym wskaźnikiem niskiego poziomu dobrostanu i nieprawidłowego prowadzenia produkcji. Należy pamiętać, że poprawa komfortu życia ptaków pozytywnie wpływa na ich kondycję, zdrowie oraz wyniki produkcyjne.

Słowa kluczowe: pterofagia, kanibalizm, stereotypie, dobrostan drobiu



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Konferencje Naukowe Piotr Rachwał umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

Piotr Rachwał

Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-272-51-36

REGON: 365643034

E-mail: rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

<https://konferencjenaukowe.com.pl/>