

# XIII OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA

Studentów Śląskiej Wyższej Szkoły Medycznej  
w Katowicach

III organizowana przy współudziale  
Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



## KSIĄŻKA STRESZCZEŃ

**7.06.2024**

– Turniej Wiedzy Dietetycznej

**8.06.2024**

– Panel Farmaceutyczny i Medyczny  
– Panel Dietetyczny  
– Turniej Wiedzy Kosmetologicznej  
– Turniej Wiedzy Dietetycznej

**9.06.2024**

– Panel Kosmetologiczny  
– Turniej Wiedzy Kosmetologicznej  
– Turniej Wiedzy Dietetycznej

ORGANIZATORZY



**UC** UNIWERSYTET  
OPOLSKI

XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



Przygotowanie i zapis wersji elektronicznej:  
dr Radosław Balwierz  
Katedra Farmacji i Chemii Ekologicznej  
Wydział Chemii i Farmacji  
Uniwersytet Opolski  
ul. Oleska 48  
45-042 Opole

Komitety Naukowy oraz Organizatorzy Konferencji *XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego* uprzejmie informuje, że streszczenia wykładów i posterów zostały zamieszczone w materiałach w wersji nadesłanej przez Autorów.

**Za merytoryczną treść odpowiadają Autorzy.**

**XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego**



**POD PATRONATEM HONOROWYM**

J.M. Rektora SWSM w Katowicach prof. dr hab. Jacka Starzewskiego

**KOMITET NAUKOWY KONFERENCJI:**

- prof. dr hab. Mariia Shanaida – Uniwersytet Medyczny w Tarnopolu, Ukraina
- dr hab. Dawid Siodłak – Uniwersytet Opolski
- dr Urszula Skotnicka-Graca – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- dr Ewa Długosz – Uniwersytet Opolski
- dr Katarzyna Duda-Grychtoł – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- dr Agnieszka Nikiel-Loranc – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- dr Marta Rogalska – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- dr Radosław Balwierz – Uniwersytet Opolski
- dr Łukasz Chajec – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- mgr Dominika Dakowska – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- mgr Małgorzata Dudek – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- mgr Beata Kawka – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- mgr Wioleta Faruga - Lewicka - Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach
- mgr Aleksandra Pol – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

**KOMITET ORGANIZACYJNY KONFERENCJI:**

- Dział Marketingu i Promocji Śląskiej Wyższej Szkoły Medycznej w Katowicach
- dr Radosław Balwierz – Uniwersytet Opolski
- dr Katarzyna Duda-Grychtoł – Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



**PATRONAT:**



czasopismo  
KOSMETOLOGIA  
ESTETYCZNA



czasopismo  
WSPÓŁCZESNA  
DIETETYKA



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA APTEKARSKA

oraz sekcja opolska Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego

**SPONSORZY:**



## Plan konferencji:

### DZIEŃ I – 08.06.2024 (sobota)

#### SESJA 1 –FARMACEUTYCZNO - MEDYCZNA

- 10.00 Uroczyste rozpoczęcie Konferencji
- 10.05 Wykład inauguracyjny - Abiogeneza związków organicznych  
*Dr hab. Dawid Siodłak – profesor UO, Dziekan Wydziału Chemii UO*
- 10.35 Migrena to kobieta - badania ankietowe chorych na migrenę  
*Natalia Broszkiewicz (Uniwersytet Opolski)*
- 10.50 Tabletki „dzień po” - czym jest antykoncepcja awaryjna?  
*Daria Siodłak (Uniwersytet Opolski)*
- 11.05 Przegląd badań klinicznych nad wpływem paracetamolu na układ endokannabinoidowy  
*Julia Pawlik (Uniwersytet Opolski)*
- 11.20 Co wspólnego z przewodem botallą płodu ma kwas acetylosalicylowy i... Truskawki?  
*Radosław Karaś (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 11.35 Cytryniec Chiński (*Schisandra chinensis*) – Adaptogenna siła natury i jej wpływ na zdrowie  
*Patrycja Krypel (Uniwersytet Opolski)*
- 11.50 Prozdrowotne właściwości katechin zielonej herbaty i ich znaczenie w leczeniu chorób nowotworowych układu krwiotwórczego  
*Łukasz Mazur (Uniwersytet Opolski)*
- 12.05 Wpływ NLPZów na proces regeneracyjny tkanek  
*Klaudia Lipnicka (Uniwersytet Opolski)*
- 12.20 Wpływ nanocząstek złota na właściwości reologiczne i działanie przeciwbakteryjne hydrożelu z chloramfenikolem  
*Julia Kuc (Uniwersytet Opolski)*
- 12.35 Znaczenie analogów GLP-1 w leczeniu otyłości  
*Konrad Barszczewski (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 12.50 Farmakoterapia pacjentów ze schizofrenią  
*Marcelina Charaziak (Uniwersytet Opolski)*
- 13.05 Inhibitory kotransportera sodowo-glukozowego typu 2 (SGLT2) jako przykład leków o jednym punkcie uchwytu i wielokierunkowych korzyściach dla pacjenta  
*Konrad Barszczewski (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 13.20 Współczesne podejście do farmakoterapii otyłości  
*Aleksandra Kępczyńska (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 13.35 Ludzkie zwłoki na zajęciach anatomii - opinia studentów medycyny

14:00 – 15:30 Przerwa

## **SESJA 2 - DIETETYCZNA**

- 15.30 Wykład plenarny: Dysfagia - istotny problem kliniczny  
*Dr Ewa Długosz (Uniwersytet Opolski)*
- 16.00 Znaczenie wzorca mikrobioty jelitowej w patogenezie zaburzeń odżywiania - nowe perspektywy badawcze i terapeutyczne  
*Zofia Spandel (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 16.15 Substancje antyodżywcze w produktach powszechnie uznawanych za zdrową żywność  
*Joanna Bochenek (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 16.30 *Helicobacter pylori*: strategie dietetyczne i kliniczne konsekwencje zakażenia  
*Paulina Grabarczyk (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 16.45 Neofobia u dzieci - czy to tylko etap rozwoju czy potencjalne zaburzenie?"  
*Beata Nowak (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 17.00 Zarządzanie żywieniem w początkowych etapach terapii bulimii nervosy: proponowany model żywienia  
*Beata Nowak (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 17.15 Żywienie dzieci z przewlekłą chorobą nerek  
*Agata Domżol (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 17.30 Wpływ polimorfizmu genu MTHFR na poziom homocysteiny w organizmie człowieka  
*Amelia Palka (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 17.45 Regulacja emocji a wybory żywieniowe w cyklu menstruacyjnym - wstępne wyniki badań  
*Agata Domżol (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)*
- 18.00 Wykład plenarny: Czy człowiek jest jak wąż? Ile białka jesteśmy w stanie przyswoić w jednej porcji?"  
*mgr Bartłomiej Dorożyński (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 18.30 Podsumowanie 1 dnia konferencji

## **DZIEŃ II - 09.06.2023 (niedziela)**

### **SESJA 3 -KOSMETOLOGICZNA**

- 10.00 Uroczyste rozpoczęcie Konferencji
- 10.05 Wykład plenarny: Medical Plants and Phytoconstituents as Cosmeceuticals in Dermatology (wykład w języku angielski)  
*prof. dr hab. Mariia Shanaida – Uniwersytet Medyczny w Tarnopolu, Ukraina*

- 10.35 Nieablacyjne fotoodmładzanie ust laserem neodymowo-yagowym o długości fali 755 nm  
*Jakub Graca (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 10.50 Rosnące Zainteresowanie Naturalną Fotoprotekcją: Analiza Aktywności Fotoprotekcyjnej Wybranych Produktów Kosmetycznych  
*Małgorzata Kabat (Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum)*
- 11.05 Ocena czystości mikrobiologicznej testerów kosmetyków kolorowych.  
*Jakub Graca (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 11.20 Kriolipoliza - ocena skuteczności w redukcji tkanki tłuszczowej  
*Julia Palka (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 11.35 Ocena objętości włosa po zastosowaniu odżywki I szamponu na bazie naturalnych składników  
*Julia Stawinoga , Aleksandra Kąkol (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 11.50 Ocena skuteczności pielęgnacji skóry z wykorzystaniem kremu nawilżającego i suplementu diety zawierającego kwasy omega  
*Natalia Śmietańska (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna)*
- 12:05 Wykład plenarny: Mikropigmentacja medyczna  
*Agnieszka Golda*

#### **SESJA 4 -POSTEROWA**

- 12.45 Wykład wprowadzający: Mikroorganizmy na tropie zbrodni  
*Jakub Mendrela (Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach)*
- 13:15 Sesja posterowa
- 14:00 Podsumowanie i uroczyste zakończenie konferencji.

XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



## SESJA 1

### PANEL FARMACEUTYCZNY i MEDYCZNY

#### **Moderator:**

dr Radosław Balwierz

#### **Komisja:**

prof. dr hab. Mariia Shanaida

dr hab. Dawid Siodłak – profesor UO

dr Marta Rogalska

dr Radosław Balwierz

**Abiogeneza związków organicznych**  
*Abiogenesis of organic compounds*

dr hab. Dawid Siodłak – prof. UO  
Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji  
Oleska 48, 45-052 Opole

**Streszczenie:**

Substancje chemiczne stosowane do leczenia to przede wszystkim związki organiczne. Powszechnie przyjmuje się, że związki te są wytwarzane przez organizmy. Ale czy na pewno? Już krótka analiza syntezy flagowej aspiryny pokazuje dokładnie coś przeciwnego. To może związki organiczne pochodzenia naturalnego? Prawda, dopóki nie spojrzymy ... w kosmos. I okazuje się, że związki organiczne wytwarzane przez organizmy są zaledwie małą częścią tej klasy substancji wytwarzanej abiogenetycznie. Ogrom masy związków organicznych, ich różnorodności, miliardy lat trwania, historia odległych gwiazd, to wszystko zatacza koło kierując nas ku życiu, a w szczególności jego początku. Może ta kosmiczna perspektywa pomoże nam zrozumieć molekularne mechanizmy będące podstawami życia i w konsekwencji tego co jest celem farmacji i medycyny, naszego zdrowia.

**Migrena to kobieta - badania ankietowe chorych na migrenę**  
***Migraine is a woman - survey studies of migraine sufferers***

Natalia Broszkiewicz

Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji, Koło naukowe Misce Fiat, Oleska 48, 45-052  
Opole

Adres korespondencyjny: 128688@student.uni.opole.pl

**Streszczenie:**

Migrena jest najczęstszą chorobą neurologiczną, na którą kobiety chorują trzy razy częściej od mężczyzn. Należy ona do grupy pierwotnych bólów głowy, której przyczyną powstawania są niejasne. Migrena jest chorobą silnie oddziałującą na życie codzienne pacjentów oraz kosztowną dla budżetu państwa, który na świadczenia zdrowotne w związku z tą chorobą wydaje rocznie kilka milionów złotych.

Celem pracy była analiza deklarowanej przez pacjentki farmakoterapii migreny, konfrontacja tych terapii z wytycznymi opracowanymi przez Polskie Towarzystwo Bólów Głowy oraz ogólna analiza stanu zdrowia kobiet z migreną. Przeanalizowano jakie czynniki wpływają na występowanie napadów migreny. Dodatkowo dokonano analizy piśmiennictwa dotyczącego najnowszych metod leczenia migreny. Badanie zostało przeprowadzone anonimowo poprzez formularz internetowy zamieszczony na portalu społecznościowym dotyczącym bólów głowy w grupie 153 kobiet cierpiących na migrenę.

Badane kobiety w zdecydowanej większości określają swój stan zdrowia jako obniżony. Jednocześnie tylko około jedna trzecia uprawia sport, a niespełna 40% badanych ma zwiększoną masę ciała. Często wystąpienie bólu związane jest z niewystarczającą ilością wypitej wody (poniżej 1500 ml), co ciekawe także zmiana czynników atmosferycznych u blisko 80% badanych powoduje wystąpienie migreny. Z kolei u 60% badanych migrena pojawia się podczas menstruacji. Badano także inne czynniki mogące powodować migrenę, tj. narażenie na hałas, światło, krótki sen. W celu kontroli choroby tylko około 40% kobiet prowadzi dzienniczek bólów głowy. Kobiety oceniały nasilenie bólu głowy w skali NRS, tzn. w skali od 0 do 10, gdzie 10 oznacza największy możliwy do wyobrażenia ból, a mediana tego zbioru liczb wynosi 8. Najczęściej stosowanymi lekami są tryptany, NLPZ oraz paracetamol.

Wyniki wskazują, że objawy migreny charakteryzują się dużą uciążliwością. Jednocześnie w terapii nie są stosowane dzienniczki bólu głowy, które ułatwiają kontrolę objawów chorobowych. Także czynniki pozafarmakologiczne mogące obniżyć dolegliwości nie są popularne wśród kobiet, tj. uprawianie sportu, właściwe nawodnienie organizmu. Stosowana przez kobiety farmakoterapia wpisuje się w najnowsze zalecenia Polskiego Towarzystwa Bólów Głowy w sprawie leczenia migreny.

**Słowa kluczowe:** migrena, tryptany, ból, kobiety

**Tabletka „dzień po” – czym jest antykoncepcja awaryjna?**  
***Morning-after pill – what is emergency birth control?***

Daria Siodłak

Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji, Koło naukowe Misce Fiat, Oleska 48, 45-052  
Opole

Autor korespondencyjny: 130675@student.uni.opole.pl

**Streszczenie:**

Tabletka „dzień po” to zwyczajowa nazwa określająca antykoncepcję awaryjną, jest ona często błędnie mylona z lekami wczesnoporonnymi, zawierającymi np. mizoprostol czy mifepriston. Antykoncepcja awaryjna zapobiega zapłodnieniu poprzez zablokowanie owulacji, zahamowując lub przesuwając ją w czasie, co oznacza, że jest nieskuteczna, gdy doszło już do zapłodnienia komórki jajowej przez plemnik. Tym samym stosowanie tabletki „dzień po” nie wpływa na proces implantacji zapłodnionej komórki jajowej w endometrium. Na polskim rynku dostępna jest antykoncepcja awaryjna zawierająca dwie różne substancje chemiczne tj. lewonogestrel (tabletki Escapelle) oraz octan uliprystalu (tabletki EllaOne) wpływające na cykl miesięczkowy i wydzielanie hormonu luteinizującego odpowiedzialnego za owulację. Leki zawierające te związki mogą być stosowane kolejno 72 lub 120 godzin od niezabezpieczonego stosunku płciowego albo w przypadku niepowodzenia działania zastosowanej metody antykoncepcji. Największą skuteczność działania (około 98%) uzyskuje się przy przyjęciu tabletki od 12 do 24 godzin od stosunku, przed wystąpieniem owulacji. Celem prezentacji jest przedstawienie mechanizmu działania antykoncepcji awaryjnej, wiążącymi się z tym działaniami niepożądanymi (np. ból głowy czy brzucha, nudności, upławy, obrzęki piersi), wpływie na płodność oraz skuteczności ich stosowania przy przestrzeganiu zaleceń. Przybliżone zostanie również aktualnie obowiązujące w Polsce Prawo farmaceutycznego, którego tegoroczna zmiana wpłynęła na dostępność w aptekach preparatu zawierającego octanu uliprystalu dla pacjentek powyżej 15 roku życia.

**Słowa kluczowe:** antykoncepcja, leki hormonalne, lewonorgestrel, octan uliprystalu

**Przegląd Badań Klinicznych Nad Wpływem Paracetamolu Na Układ  
Endokannabinoidowy**  
*Review of Clinical Studies on the Influence of Paracetamol on the Endocannabinoid  
System*

Julia Pawlik

<sup>1</sup>Uniwersytet Opolski w Opolu, Wydział Chemii i Farmacji, Oleska 48, 45-052 Opole

Autor korespondencyjny: 130672@student.uni.opole.pl

**Streszczenie:**

Paracetamol, lek przeciwbólowy i przeciwgorączkowy, jest jednym z najpowszechniej stosowanych leków na świecie. Pierwsze doniesienia o jego właściwościach przeciwbólowych pojawiły się już w drugiej połowie XIX wieku, a za jego odkrywcę uważa się amerykańskiego naukowca Harmona Northropa Morse'a. Jednakże dopiero w latach 50. XX wieku paracetamol zaczął być powszechnie stosowany jako lek przeciwbólowy i przeciwgorączkowy, a obecnie jest jednym z najczęściej wybieranych leków na świecie.

Paracetamol jest znany ze swojego kompleksowego mechanizmu działania, jednak ostatnie badania sugerują możliwość oddziaływania na układ endokannabinoidowy. Układ endokannabinoidowy, złożony jest z receptorów kanabinoidowych CB1 i CB2 oraz ich endogennych ligandów. Odgrywa kluczową rolę w regulacji homeostazy organizmu, w tym w kontroli bólu, stanów zapalnych i funkcji neurologicznych. Przygotowany przegląd badań klinicznych ma na celu przedstawienie najnowszych doniesień o wpływie paracetamolu na funkcjonowanie układu endokannabinoidowego.

Analiza obejmuje dostępne badania kliniczne z ostatnich dwóch dekad, które koncentrowały się na ocenie interakcji między paracetamolem a układem endokannabinoidowym oraz potencjalnym wykorzystaniu tego mechanizmu. Zgodnie z prezentowanymi danymi, można wnioskować, że paracetamol posiada zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie oddziaływanie na receptory kanabinoidowe oraz wpływa na poziom endogennych kannabinoidów. Ponadto, wykazano skuteczność terapeutyczną paracetamolu w leczeniu bólu, stanów zapalnych i innych schorzeń wynikających z umiejscowienia receptorów CB1 i CB2.

Wnioski płynące z tego przeglądu mają kluczowe znaczenie dla zrozumienia kompleksowego mechanizmu działania paracetamolu oraz mogą mieć istotne implikacje dla jego zastosowania klinicznego. Przedstawiono potencjalne zastosowanie paracetamolu i jego pochodnych we wspomaganiu leczenia chorób neurologicznych za pomocą oddziaływania na układ endokannabinoidowy.

**Słowa kluczowe:** Paracetamol, mechanizm działania, układ endokannabinoidowy

## **Co Wspólnego Z Przewodem Botalla Płodu Ma Kwas Acetylosalicylowy I... Truskawki? *What Do Acetylsalicylic Acid And... Strawberries Have In Common With The Fetal Ductus Botalli?***

Radosław Karaś<sup>1</sup>, Konrad Barszczewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Autor korespondencyjny: [radoslawkaras512@gmail.com](mailto:radoslawkaras512@gmail.com)

### **Streszczenie:**

Układ krążenia płodu zawiera charakterystyczne dla siebie elementy budowy. Jednym z nich jest przewód tętniczy, zwany także przewodem Botalla (łac. ductus arteriosus). Jest to połączenie między pniem płucnym a początkowym odcinkiem aorty zstępującej, służące do ominięcia krążenia płucnego. Po urodzeniu ulega on zarośnięciu i przekształca się w więzadło tętnicze (łac. ligamentum arteriosum). Przewód tętniczy posiada warstwę mięśniową i na jego okluzję wpływa szereg różnych czynników zwężających i rozluźniających. Czynniki rozluźniającymi są m.in. prostaglandyny i tlenek azotu. Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) poprzez hamowanie syntezy prostaglandyn mogą pobudzać zwężanie się przewodu tętniczego u płodu. Kwas acetylosalicylowy (ASA), który należy do tej grupy leków, powoduje nieodwracalną acetylację seryny w pozycji 530 miejsca aktywnego COX-1. Oznacza to, że kwas acetylosalicylowy może powodować zwężenie lub zamknięcie przewodu tętniczego w III trymestrze ciąży. Należy jednak pamiętać, że lek ten ma pewne wskazania do stosowania w niskich dawkach w trakcie ciąży. Należą do nich: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, otyłość, choroby autoimmunologiczne, hipotrofia płodu i/lub preeklampsja. W ostatnich latach coraz więcej dowodów wskazuje, że niektóre owoce powszechnie stosowane w codziennej diecie (np. truskawki, winogrona) mają wpływ na szlak metaboliczny stanu zapalnego, hamując syntezę prostaglandyn. To przeciwzapalne działanie, zwłaszcza obecnych w tych pokarmach polifenoli, spożytych w trzecim trymestrze ciąży, może wpływać negatywnie na dynamikę przepływu w przewodzie tętniczym płodu. Przedwczesne zwężenie przewodu tętniczego powoduje zaburzenia hemodynamiczne u płodu. Większy opór w przewodzie tętniczym powoduje turbulencje przepływu krwi, ze wzrostem prędkości skurczowej i rozkurczowej oraz spadkiem wskaźnika pulsacji przewodowej (PI). W rezultacie dochodzi do poszerzenia tętnicy płucnej, prawego przedsionka i prawej komory serca, nieprawidłowego ułożenia przegrody międzykomorowej, niewydolności zastawki trójdzielnej oraz dysfunkcję skurczową i rozkurczową komór serca. Wczesne wykrycie zwężającego się przewodu tętniczego umożliwia badanie echokardiograficzne płodu wykonane w 28.-32. tygodniu ciąży. Należy rozważyć wprowadzenie powszechnych, darmowych badań prenatalnych III trymestru oraz rozważyć podjęcie działań mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat możliwych powikłań stosowania kwasu acetylosalicylowego w dużych dawkach oraz jedzenia niektórych produktów spożywczych w III trymestrze ciąży w dużych ilościach.

**Słowa kluczowe:** przewód Botalla, kwas acetylosalicylowy, polifenole, badania prenatalne

## **Cytryniec Chiński (*Schisandra chinensis*) - Adaptogenna Siła Natury i Jej Wpływ na Zdrowie**

### ***Chinese Schisandra (Schisandra chinensis) - Nature's Adaptogenic Power and Its Impact on Health***

Patrycja Krypel

Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji, Oleska 48, 45-052 Opole

Autor korespondencyjny: patrycja.krypel1@wp.pl

#### **Streszczenie:**

Adaptogeny, ze swoim bogactwem korzyści zdrowotnych, od wieków stanowią integralną część ludzkiej terapii. Tradycyjne zastosowanie tych związków jest związane z poprawą wydolności organizmu przy dużym wysiłku fizycznym bez zwiększonego zużycia tlenu przez tkanki. Adaptogeny zwiększają odporność na stres, umożliwiają utrzymanie prawidłowego poziomu metabolicznego, a także wspomagają sprawność fizyczną i umysłową.

*Schisandra chinensis* jest gatunkiem, który aktualnie rozprzestrzenił się na całym świecie. W Europie zyskał popularność jako roślina adaptogenna. Cytryniec chiński ma bardzo bogaty skład fitochemiczny, który nadal nie jest do końca poznany. Najnowsze badania wykazały obecność około 40 różnych bioaktywnych składników, spośród których najcenniejszymi są lignany dibenzocyklooktadienowe.

Badania jednoznacznie dowodzą, że cytryniec chiński wykazuje szereg właściwości biologicznych, w tym hepatoprotekcyjne, adaptogenne, ergogeniczne, przeciwnowotworowe, przeciwzapalne, przeciwrzodowe, antyoksydacyjne i detoksykacyjne. Ponadto, pojawiły się doniesienia o jego potencjale łagodzenia stanów zapalnych oraz niwelowania objawów menopauzy. Udowodniono także, że długotrwałe stosowanie preparatów z cytryńca chińskiego wspomaga pracę dysfunkcyjnych narządów, umożliwia utrzymanie witalności oraz wzmacnia odporność. Jest również substratem mającym duży potencjał w leczeniu hipercholesterolemii oraz przy zaburzeniach związanych z układem krążenia. Roślina ta może być również wykorzystana do utrzymania prawidłowego poziomu cukru we krwi.

Obecnie na rynku pojawia się coraz więcej skomercjalizowanych preparatów zawierających ekstrakty z owoców cytryńca chińskiego. W związku z rosnącym zainteresowaniem i popularnością tego surowca, ważne jest prowadzenie dalszych badań nad jego bezpieczeństwem i potencjalnymi możliwościami terapeutycznymi. Z uwagi na jego zróżnicowane korzyści zdrowotne, cytryniec chiński wydaje się być wartościowym uzupełnieniem terapii wielu schorzeń.

**Słowa kluczowe:** adaptogen, cytryniec chiński, ziołolecznictwo

**Prozdrowotne Właściwości Katechin Zielonej Herbaty i Ich Znaczenie w Leczeniu Chorób Nowotworowych Układu Krwiotwórczego.**  
***Health Benefits of Green Tea Catechins and Their Role in Treating Hematopoietic Malignancies***

Łukasz Mazur<sup>1</sup>, Krzysztof Michalak<sup>2</sup>, Wojciech Michalak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji, Katedra Farmacji i Chemii Ekologicznej, ul. Oleska 48, 45-052 Opole, Polska

<sup>2</sup>Uniwersytet Opolski, Wydział Lekarski, ul. Oleska 48, 45-052 Opole, Polska

Autor korespondencyjny: lukaszpawel321@wp.pl

### **Streszczenie**

W ciągu ostatnich lat medycyna i przemysł farmaceutyczny stanęły przed wyzwaniami związanymi z gwałtownym wzrostem zachorowalności i śmiertelności z powodu chorób nowotworowych. Szacuje się, że około 10% wszystkich zdiagnozowanych nowotworów to nowotwory hematologiczne. W poszukiwaniu nowych leków o działaniu terapeutycznym ponownie bada się rośliny lecznicze stosowane od tysięcy lat, a obiecującym surowcem wydaje się być zielona herbata (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze). Do głównych bioaktywnych komponentów zielonej herbaty należą katechiny, zaś dominujący związek – galusan epigallokatechiny (EGCG) – podawany samodzielnie lub w połączeniu ze standardową terapią przeciwnowotworową wydaje się być alternatywną strategią leczenia białaczki. Polifenolowa struktura EGCG warunkuje antagonistyczne działanie na stres oksydacyjny, jak również zwiększa skuteczność cytostatyków i łagodzi skutki uboczne wywołane chemioterapią. Badania *in vitro* i eksperymenty *in vivo* na zwierzętach wykazały, że katechiny działają negatywnie na kluczowe szlaki sygnałowe związane ze wzrostem, migracją i angiogenezą nowotworową. Celem pracy było przedstawienie potencjału przeciwnowotworowego katechin zielonej herbaty i możliwości ich wykorzystania w leczeniu nowotworów hematologicznych (z uwzględnieniem ich typów). Analiza danych literaturowych oparto o piśmiennictwo indeksowane w bazach danych PubMed i Scopus, uwzględniając prace pogładowe, a następnie uzupełniano dane o artykuły oryginalne. Zrozumienie wieloaspektowych mechanizmów, jak również wyników badań, może utorować drogę do opracowania innowacyjnych strategii i włączenia katechin zielonej herbaty do praktyki klinicznej w celu poprawy efektów leczenia pacjentów z białaczką. Konieczne są dalsze badania i próby kliniczne, aby kompleksowo zbadać ich skuteczność, bezpieczeństwo i odpowiednie strategie dawkowania jako kandydatów do terapii nowotworów, samodzielnie lub w połączeniu z klasyczną chemioterapią.

**Słowa kluczowe:** zielona herbata, katechiny, EGCG, białaczka, nowotwór

**Wpływ NLPZów Na Proces Regeneracyjny Tkanek**  
*The Influence Of NSAIDs On The Process Of Tissue Regeneration.*

Klaudia Lipnicka

Uniwersytet Opolski, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katowicka 68, 45-060 Opole

Autor korespondencyjny: 131323@student.uni.opole.pl

**Streszczenie:**

Niesteroidowe leki przeciwzapalne są jednymi z najczęściej stosowanych leków w zwalczaniu dolegliwości bólowych. Jest to zróżnicowana grupa leków o działaniu przeciwbólowym, przeciwzapalnym i przeciwgorączkowym. Ich działanie przeciwzapalne i przeciwbólowe wynika z hamowania aktywności cyklooksygenaz (COX-1 oraz COX-2), które z kolei warunkują syntezę prostaglandyn, będących substancjami, które są odpowiedzialne m.in. za regulację gromadzenia się płytek krwi zapobiegając ich koagulacji, odpowiadają również za aktywację naturalnej odpowiedzi organizmu na uszkodzenie, indukcję stanu zapalnego oraz obniżenie progu bólu. Działanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych jest wskazane w leczeniu bólu różnego pochodzenia, m.in. bólu głowy, zębów, mięśni, stawów, bólów miesiączkowych, jak i w przebiegu chorób reumatycznych, o różnym nasileniu. Niesteroidowe leki przeciwzapalne znalazły zastosowanie w leczeniu dolegliwości bólowych i redukcji stanu zapalnego powstałych podczas uszkodzenia tkanek w urazach układu mięśniowo-szkieletowego; wpływają one również na proces gojenia się uszkodzonych tkanek. Celem prezentacji jest przedstawianie wpływu stosowania niesteroidowych leków przeciwzapalnych na proces regeneracyjny w urazach układu mięśniowo-szkieletowego w zależności od rodzaju tkanki uszkodzonej: kości, ścięgien, więzadeł oraz mięśni. Badania wykazały, że krótkotrwałe stosowanie NLPZów przy złamaniach może złagodzić dolegliwości bólowe i stan zapalny, ale długotrwałe zażywanie może spowodować opóźnienie w regeneracji tkanki kostnej lub całkowity brak zrostu. Nie wykazano większego wpływu NLPZ na gojenie się ścięgien prócz działania przeciwbólowego i zmniejszenia stanu zapalnego. W przypadku naderwania więzadła, naciągnięcia mięśnia bądź zapalenia ścięgna, krótkie zażywanie NLPZ (od 3 do 7 dni) i tym samym zredukowanie bólu w ostrej fazie urazu, przyspieszało powrót do sprawności funkcjonalnej pacjenta.

**Słowa kluczowe:** niesteroidowe leki przeciwzapalne, regeneracja tkanek, prostaglandyny, gojenie kości

**Wpływ Nanocząstek Złota Na Właściwości Reologiczne I Działanie Przeciwbakteryjne  
Hydrożelu Z Chloramfenikolem**  
*Impact of Gold Nanoparticles on Rheological Properties and Antibacterial Activity of  
Chloramphenicol Hydrogel*

Julia Kuc

Uniwersytet Opolski w Opolu, Wydział Chemii i Farmacji, Koło naukowe Misce Fiat, Oleska 48  
45-052 Opole

Autor korespondencyjny: 128225@student.uni.opole.pl

**Streszczenie:**

Nanocząstki złota (AuNPs), mogą wpływać na zmianę właściwości reologiczne i przeciwbakteryjne tworzonych na ich bazie hydrożeli pozwalając na otrzymanie innowacyjnych rozwiązań. Dzięki swojej małej wielkości i wysokiej powierzchni właściwej, nanocząstki złota mogą zwiększać lepkość i elastyczność materiałów takich jak m.in. hydrożele. Dodanie nanocząstek złota do tych materiałów może poprawić ich stabilność mechaniczną, co jest korzystne w aplikacjach wymagających trwałości oraz elastyczności (kompozyty, skafoldy i inne), co również może być przydatne w dostarczaniu leków. Nanocząstki złota wykazują również działanie przeciwbakteryjne, które jest szczególnie ważne w kontekście rosnącej odporności bakterii na tradycyjne antybiotyki. Połączenie wymienionych właściwości pozwala na tworzenie leków, które mogą wykazywać efektywniejsze działanie, niż farmaceutyki bez zastosowania nanocząstek. Celem niniejszej pracy było wykazanie wpływu nanocząstek złota w hydrożelach z chloramfenikolem na właściwości reologiczne oraz efektywność działania przeciwbakteryjnego. Prowadzone badania polegały na syntezie nanocząstek złota przy pomocy różnych reduktorów w celu osiągnięcia odpowiednich rozmiarów AuNPs. Rozmiary nanocząstek AuNPs zostały zweryfikowane z użyciem Litesizer DLS (Dynamic Light Scattering) 500 firmy Anton Paar. Następnie AuNPs zostały dodane do hydrożeli z Carbopolem 940 i Chloramfenikolem. Wykonane hydrożele z lekiem i nanocząstkami złota podano analizie reologicznej przy użyciu kontrolowanego naprężenia ścinającego w reometrze hybrydowym Discovery Hybrid Rheometer HR20 (Ta Instruments). Analizę mikrobiologiczną wykonano, przy wykorzystaniu metody krążkowej używając następujących szczepów referencyjnych: *Pseudomonas aeruginosa* ATTC 27853 i *Bacillus subtilis* ATTC 6633. Uzyskane dane wskazują, że efektywnym reduktorem jest kwas askorbinowy, ponieważ to dzięki niemu możliwe jest otrzymanie najmniejszych AuNPs. Wykonane hydrożele z lekiem i AuNPs po przeprowadzonym badaniu reologicznym wskazywały na efektywniejsze rozprowadzanie hydrożelu z AuNPs i lekiem na skórze oraz potencjalne dłuższe utrzymywanie na skórze. Natomiast badanie mikrobiologiczne pozwoliło na stwierdzenie, iż dodatek AuNPs pozwala na zwiększenie efektu bakteriostatycznego oraz użycie mniejszej ilości leku osiągając taki sam efekt bakteriostatyczny.

**Słowa kluczowe:** nanocząstki złota, chloramfenikol, właściwości reologiczne, działanie przeciwbakteryjne.

**Znaczenie Analogów GLP-1 W Leczeniu Otyłości**  
***The Importance of GLP-1 Analogues in the Treatment of Obesity***

Konrad Barszczewski<sup>1</sup>, Radosław Karaś<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Anatomii Prawidłowej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny W Katowicach

Autor korespondencyjny: kkbarszczewski@gmail.com

**Streszczenie:**

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) otyłość to nieprawidłowe i nadmierne nagromadzenie tkanki tłuszczowej w organizmie człowieka, które powoduje pogorszenie stanu zdrowia. Według danych WHO w 2016 r. aż 13% populacji światowej było chore na otyłość. Otyłość jest chorobą o złożonej etiologii, która rozwija się wskutek przewlekłego dodatniego bilansu energetycznego. Otyłość stanowi istotny czynnik rozwoju chorób układu krążenia i oddechowego, zaburzeń metabolicznych i endokrynologicznych, będąc przyczyną gorszej jakości i skrócenia życia pacjentów. Cel terapeutyczny w przypadku tej jednostki chorobowej wykracza daleko poza utratę kilogramów, obejmując trwałość zmniejszenia tłuszczowej masy ciała, poprawę parametrów metabolicznych oraz złagodzenie powikłań rozwoju otyłości. Leczenie obejmuje postępowanie nefarmakologiczne i farmakologiczne. Leczenie żywieniowe oparte o trwałą zmianę nawyków żywieniowych gwarantujących zbilansowaną dietę, wprowadzenie regularnej aktywności fizycznej oraz terapia behawioralna to metody wskazujące na potrzebę współpracy wielu specjalistów z sektora ochrony zdrowia. Leczenie farmakologiczne stanowi uzupełnienie modyfikacji stylu życia. Za rewolucję w leczeniu otyłości można uznać stosowanie analogów GLP-1 (glukagonopodobny peptyd 1), których działanie wykorzystywane wcześniej w leczeniu cukrzycy związane jest ze stymulacją wydzielania insuliny, hamowaniem wydzielania glukagonu, opóźnieniem opróżnienia żołądka oraz zmniejszeniem zapotrzebowania na pokarm. Działanie tej grupy leków niesie za sobą efekty wykraczające poza funkcję trzustki oraz przewodu pokarmowego obejmując m. in. regulację natriurezy, działanie wazodylatacyjne, wzrost kurczliwości mięśnia sercowego, redukcję wisceralnej tkanki tłuszczowej, spadek wątrobowej produkcji glikogenu oraz regulację pracy ośrodków głodu i sytości. Liraglutyd oraz semaglutyd - przedstawiciele analogów GLP-1 - ze względu na szeroki zakres działania zalecane są do leczenia otyłości przy współistnieniu m.in. stanu przedcukrzycowego, cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, obturacyjnego bezdechu sennego. Celem pracy jest zwrócenie uwagi na znaczenie ww. grupy leków w terapii otyłości będącej poważnym problemem zdrowia publicznego.

**Słowa kluczowe:** otyłość, powikłania, politerapia, GLP-1

**Farmakoterapia pacjentów ze schizofrenią - aktualne badania oraz pojawiające się problemy**

***Pharmacotherapy of patients with schizophrenia - current research and emerging problems***

Marcelina Charaziak

Uniwersytet Opolski w Opolu, Wydział Chemii i Farmacji, Oleska 48 45-052 Opole

Autor korespondencyjny: marcelina.charaziak98@gmail.com

**Streszczenie:**

Według definicji WHO schizofrenia to ciężka choroba psychiczna, którą charakteryzują zaburzenia myślenia, postrzegania i nastroju. Zaburzenia myślenia polegają na trudnościach z koncentracją, myśleniem abstrakcyjnym i wykonywaniem podstawowych zadań logicznych. Właściwe dla zaburzenia postrzegania jest widzenie lub słyszenie rzeczy, których w rzeczywistości nie ma. Chory często zachowuje się niestandardowo, co jest zupełnie niezrozumiałe dla otoczenia. Dobranie odpowiedniego leku, który skutecznie znosi objawy choroby a zarazem posiada jak najmniej działań niepożądanych jest aktualnie najważniejszym aspektem brany pod uwagę przez lekarzy. Również firmy farmaceutyczne dążą do uzyskania tego typu preparatów. Znając mechanizm działania obecnie stosowanych leków oraz ich skutki uboczne, ośrodki badawcze mają możliwość uzyskania całkowicie nowych leków, które połączą wspomniane na początku cechy. W przypadku pacjenta, który choruje na schizofrenię jest to bardzo ważne, aby kosztem poprawy zdrowia psychicznego nie ucierpiał stan fizyczny. Leki stosowane obecnie w leczeniu schizofrenii, posiadają dużo działań niepożądanych, co jest dużym problemem – a co za tym idzie, pacjenci odmawiają przyjmowania leków. Celem badania było sprawdzenie czy pacjenci hospitalizujący się z powodu schizofrenii słuchają się zaleceń lekarzy, czy są świadomi swojej choroby oraz czy występują u nich działania niepożądane związane z przyjmowaniem leków. Ankietę w postaci pytań zamkniętych przeprowadzono na oddziale psychiatrycznym. W badaniu wzięło udział 11 pacjentów - większość z nich nie zdaje sobie sprawy z choroby, ponadto była to ich kolejna wizyta w szpitalu. Wszyscy zgłaszali typowe dla danego leku działania niepożądane. Z dostępnych źródeł sprawdzono również czy leki innowacyjne byłyby lepszym rozwiązaniem rozumianym przez lepszą współpracę pacjenta z lekarzem i przyjmowaniem regularnie leków.

**Słowa kluczowe:** schizofrenia, oddział psychiatryczny, działania niepożądane

**Inhibitory Kotransportera Sodowo-Glukozowego Typu 2 (SGLT2) Jako Przykład Leków  
O Jednym Punkcie Uchwytu I Wielokierunkowych Korzyściach Dla Pacjenta**  
*Sodium-Glucose Cotransporter Type 2 (SGLT2) Inhibitors as an Example of Drugs with a  
Single Target and Multidirectional Benefits for the Patient*

Radosław Karaś<sup>1</sup>, Konrad Barszczewski<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Anatomii Prawidłowej, Wydział Nauk Medycznych w  
Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny W Katowicach

Autor korespondencyjny: s82860@365.sum.edu.pl

**Streszczenie:**

Cukrzyca typu 2 jako narastający problem zdrowia publicznego, ze względu na znaczny wzrost zapadalności oraz śmiertelności stanowi poważne wyzwanie terapeutyczne. W Polsce problemem cukrzycy dotknięte są aż 3 miliony obywateli, z czego 90% stanowi cukrzyca typu 2, w związku z tym aż 9% mieszkańców kraju cierpi z powodu tej choroby metabolicznej. Cukrzyca została jako pierwsza choroba niezakaźna została uznana przez Organizację Narodów Zjednoczonych za epidemię. Jedną z grup leków nowej generacji stosowanych w leczeniu tej jednostki chorobowej są inhibitory kotransportera sodowoglukozowego typu 2 (SGLT2) zwane flozynami do której należą empagliflozyna, dapagliflozyna oraz kanagliflozyna. Ich mechanizm działania związany jest z hamowaniem wchłaniania zwrotnego glukozy przez kotransporter sodowo-glukozowy typu 2 odpowiadający za reabsorpcję 90% glukozy w kanalikach proksymalnych nerek. W konsekwencji flozyny doprowadzają do zwiększonego wydalania glukozy z moczem. Efekt terapeutyczny inhibitorów SGLT2 zdecydowanie wykracza poza obniżenie poziomu glikemii, obejmując: działanie nefro- i kardioprotekcyjne, spadek masy ciała, wzmożenie natriurezy i urykozurii, redukcję ciśnienia tętniczego krwi czy korzystne działanie na profil lipidowy. W związku z tym leki pierwotnie związane z leczeniem cukrzycy znalazły zastosowanie w terapii przewlekłej niewydolności serca czy przewlekłej choroby nerek. U pacjentów z cukrzycą typu 1 flozyny zmniejszają zapotrzebowanie na insulinę, a także sprzyjają zmniejszeniu masy ciała. Flozyny uznać można za leki o szerokim zakresie działania, stanowiące ogromny przełom w leczeniu pacjentów internistycznych dotkniętych także częstym problemem wielochorobowości. Celem pracy jest naświetlenie korzyści stosowania inhibitorów SGLT2 w kontekście szeregu pozytywnych efektów w organizmie, jak również wygody przyjmowania jednego leku wspierającego wiele układów organizmu pacjenta.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, flozyny, wielochorobowość

**Współczesne podejście do farmakoterapii otyłości**  
***The contemporary approach to pharmacotherapy of obesity***

Aleksandra Kępczyńska<sup>1</sup>, Kamil Górecki<sup>1</sup>, Konrad Barszczewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Anatomii Prawidłowej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Autor korespondencyjny: s84031@365.sum.edu.pl

**Streszczenie:**

Otyłość została zdefiniowana przez Światową Organizację Zdrowia jako nieprawidłowe lub nadmierne nagromadzenie tłuszczu w tkance tłuszczowej, które prowadzi do pogorszenia stanu zdrowia. Ta jednostka chorobowa stała się najpowszechniej występującym zaburzeniem odżywiania w krajach wysoko rozwiniętych. Celem badania jest przybliżona epidemiologia i etiopatogeneza choroby otyłościowej oraz nowoczesnych metod jej leczenia farmakologicznego. Metodologia obejmowała przegląd artykułów przy użyciu Google Scholar i PubMed od roku 2015, wyszukiwane frazy: 'pharmacotherapy of obesity', 'obesity', 'tirzepatide', 'bimagrumab', 'retatrutide', 'cagrilintide', 'survodutide', 'setmelanotide', 'tesofenasin'. Nadwaga lub otyłość przyczyniają się do rozwoju co najmniej 13 rodzajów nowotworów. Szacunkowo do 2035 roku na otyłość będzie chorowało ponad 4 miliardy osób. W nowoczesnej farmakoterapii tego schorzenia zastosowanie znajdują znane leki takie jak np. Połączenie bupropion z naltreksonem, które zostało zastąpione nowymi preparatami tj. Agonistami receptora GIP, GLP1, glukagonu, receptora dla melanokortyny-4. Wraz z postępem medycyny, do terapii otyłości zaczęto wprowadzać nowe substancje, mające wpływ na oś inkretynową (analogi GLP-1) lub zwiększające wydzielanie glukozy wraz z moczem. Do tej drugiej grupy leków należą inhibitory nerkowych kotransporterów glukozowosodowych typu 2 (SGLT2), które poza działaniem glukozurycznym, mają również pozytywny wpływ na ryzyko sercowo-naczyniowe, a także udowodnione właściwości nefroprotektoryjne. Przeprowadzone badania ukazują skuteczną redukcję masy ciała u pacjentów stosujących Bimagrumab - przeciwciało monoklonalne, którego wpływ na zmniejszenie masy tłuszczowej i przybieranie na masie beztłuszczowej zostały wykazane podczas drugiej fazy badań klinicznych. Ilość preparatów znajdujących się na etapie badań klinicznych ukazuje skalę problemu otyłości na całym świecie.

**Słowa kluczowe:** otyłość, farmakoterapia, inhibitory SGLT-2, analogi GLP-1, tirzepatyd

**Ludzkie Zwłoki na Zajęciach Anatomii - Opinia Studentów Medycyny**  
***Human Cadavers Use During Anatomy Classes - Opinion of Medical Students***

Martyna Rożek<sup>1</sup>, Jakub Michalski<sup>1</sup>, Radosław Karaś<sup>1</sup>, Gabriela Rembiecha<sup>1</sup>, Michał Serafin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyń, Angiologii i Flebologii, Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach,

Autor korespondencyjny: s86157@365.sum.edu.pl ; s86836@365.sum.edu.pl

**Streszczenie:**

**Wprowadzenie:** Nauka anatomii jest niewątpliwie fundamentalnym elementem kształcenia studentów medycyny. Zwłoki ludzkie od lat są nieodzowną częścią nauki anatomii. Podczas zajęć z ich wykorzystaniem studenci nabywają nie tylko wiedzy teoretycznej z zakresu budowy ludzkiego ciała, ale także uczą się szacunku, który jest istotnym elementem ich przyszłej pracy. **Cel badania:** celem badania było poznanie opinii studentów na temat wykorzystania ludzkich zwłok w nauczaniu anatomii, a także ich zdania na temat donacji zwłok na cele naukowe

**Materiał i metody:** W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankietowy jednokrotnego wyboru stworzony wyłącznie na potrzeby powyższego badania. Badanie ankietowe objęło 528 studentów kierunku lekarskiego z całej Polski w tym 366 kobiet i 162 mężczyzn.

**Wyniki:** Przekazanie ciała na cele naukowo-dydaktyczne w naszym badaniu rozważa 35,4% badanych. Mężczyźni są bardziej skłonni przekazać swoje ciało na rzecz nauki niż kobiety. Osoby deklarujące się jako niewierzące są bardziej skłonne do donacji ciała niż osoby wierzące ( $p < 0,001$ ). Badane osoby, które nie rozważają przekazania ciała na rzecz nauki, jako najczęstszy powód takiej decyzji wskazują lęk przed brakiem należytego szacunku do zwłok przez studentów. Większość studentów uważa, że poznanie części informacji na temat dawców ciał oraz poznanie rodziny dawców zwiększyłoby szacunek studentów do zwłok. 47,2% badanych było skłonnych zachęcać innych do przekazania swojego ciała na rzecz nauki. Wśród badanych studentów 94% uważa, że ludzkie zwłoki są niezbędne do skutecznego nauczania anatomii na uniwersytetach medycznych.

**Wnioski:** Ludzkie zwłoki są niezbędne do efektywnego nauczania anatomii na uniwersytetach medycznych.

**Słowa kluczowe:** donacja, zwłoki, anatomia, edukacja

**Phytochemical studies of polyphenols and volatile compounds of three species of the Wormwood (*Artemisia* L.) genus and evaluation of their pharmacological potential**  
***Badania fitochemiczne polifenoli i związków lotnych z trzech gatunków piołunu (rodz. *Artemisia* L.) i ocena ich potencjału farmakologicznego***

Vitalina Palamar<sup>1</sup> Bohdanna Sydor<sup>1</sup>, Yuliia Mykhailiuk<sup>1</sup>  
Supervisors: Mariia Shanaida<sup>1</sup> Olha Korablova<sup>2</sup>, Iryna Levchuk<sup>3</sup>

1I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine  
2M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
3SE 'Ukrmetrteststandart', Kyiv, Ukraine

**Streszczenie / Abstract**

The genus Wormwood (*Artemisia* L.) comprises more than 400 species of aromatic plants. *Artemisia absinthium* L. was previously included in European Pharmacopoeia (Ed 6.4). In 2015 Tu Youyou received the Nobel Prize in Physiology/Medicine for the discovery of artemisinin in the herb of *Artemisia annua* which was effective in the treatment of malaria and later even in COVID-19 management.

The aim of this study was the chromatographic analysis of volatile compounds and polyphenols in the herb of 3 unofficinal species of the *Artemisia* genus.

Materials and methods: The herbs of *A. austriaca* Jacq., *A. argyi* H. Lév. & Vaniot, and *A. ludoviciana* Nutt. were harvested in the flowering period from the experimental plots in M. M. Gryshko National Botanical Garden (Kyiv, Ukraine). Essential oils were obtained by the hydrodistillation. The GC/MS was applied for the analysis of essential oils. The TLC study identified and HPLC analysis revealed the polyphenols contents in the methanol extracts of studied herbs.

Results: The conducted GC/MS analysis revealed significant differences in the component composition of the studied essential oils. The GC/MS revealed that the major components of the *A. austriaca* essential oil were 1,8-cineole (19.92%), pinocarvone (14.53%) and sobrerol (15.16%); alpha-terpinolene (45.98%) and pinocarvone (25.65%) prevailed in the *A. argyi* essential oil; beta-ocimene (40.31%) and hexyl butyrate (18.29%) were the major compound of *A. Ludoviciana*. The TLC analysis of polyphenols in the raw materials of the studied species was carried out, and then also HPLC analysis. The phenolic composition of the studied species was more homogeneous since the dominance of chlorogenic and rosmarinic acids was established in the raw materials of all 3 species; among flavonoids, naringin and fisetin prevailed. It should be noted that the revealed predominant compounds are therapeutically active.

Conclusion: The obtained results regarding specific bioactive compounds of the three *Artemisia* representatives could be taken into account for further studying their pharmacological properties.

**Słowa kluczowe / key words:** *Artemisia*, herbs, chromatographic analysis

XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach I III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



## SESJA 2

### PANEL DIETETYCZNY

**Moderator:**

dr Radosław Balwierz

**Komisja:**

prof. dr hab. Mariia Shanaida

dr Ewa Długosz

dr Łukasz Chajec

mgr Aleksandra Pol

**Dysfagia – istotny problem kliniczny**  
***Dysphagia – an important clinical problem***

dr Ewa Długosz

Uniwersytet Opolski, Wydział Chemii i Farmacji, Katedra Farmacji i Chemii Ekologicznej, ul.  
Oleska 48, 45-052 Opole

**Streszczenie**

Dysfagia to anomalia w przełykaniu zdefiniowana jako zaburzenie procesu połykania pokarmu przechodzącego z jamy ustnej do żołądka. Obejmuje trudności w przełykaniu zarówno pokarmów stałych jak i płynów. Przyczynami dysfagii mogą być między innymi choroby ośrodkowego układu nerwowego, neuropatie obwodowe, zaburzenia psychiczne. Definiowane są dwie odmiany dysfagii: ustno- gardłowa i przełykowa. Wpływ na występowanie dysfagii mają również czynniki jatrogenne – stosowanie niektórych leków (np. cholinolitycznych), a także leków nasilających kserostomię.

Głównym narzędziem rozpoznawania zaburzeń połykania jest przeprowadzenie szczegółowego wywiadu z pacjentem lub jego opiekunem. W diagnozowaniu różnych zaburzeń połykania, między innymi dysfagii, niezbędna jest współpraca wielu specjalistów, zaczynając od lekarza rodzinnego poprzez laryngologa, foniatrę, gastrologa, neurologa, radiologa, dietetyka, logopedę i rehabilitanta.

Dysfagia i inne zaburzenia połykania stanowią istotny problem kliniczny, obniżając jakość życia chorych a także zwiększając koszty opieki medycznej. Stan chorobowy pacjenta utrudnia, a czasami nawet uniemożliwia żywienie i leczenie drogą doustną. Powoduje to konieczność zastosowania leczenia endoskopowego, wyłaniania stomii odżywczych czy całkowitego żywienia parenteralnego. Efektem tego jest zmniejszone przyjmowanie pokarmu i wyniszczenie organizmu chorego, prowadzące niekiedy do nieodwracalnych zmian chorobowych.

**Słowa kluczowe:** dysfagia, zaburzenia połykania, niedożywienie, geriatria

**Znaczenie Wzorca Mikrobioty Jelitowej W Patogenezie Zaburzeń Odżywiania - Nowe Perspektywy Badawcze i Terapeutyczne**  
***Impact of Gut Microbiota Pattern in the Pathogenesis of Eating Disorders - New Research and Therapeutic Perspectives***

Zofia Spandel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Epidemiologii, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Autor korespondencyjny: s82637@365.sum.edu.pl

**Streszczenie:**

Zaburzenia psychiczne, behawioralne oraz neurorozwojowe to powszechne zjawiska XXI wieku, a ich etiopatogeneza jest bardzo złożona. Anoreksja, bulimia, kompulsywne objadanie się, to kilka z wielu zaburzeń odżywiania, które mogą być powiązane ze zmianami w składzie ludzkiego mikrobiomu. Zrozumienie zależności między równowagą mikrobioty jelitowej, a utrzymaniem zdrowia i prewencją zaburzeń odżywiania może być obiecującą podstawą interwencji terapeutycznych ze strony ochrony zdrowia, w tym dietetyków.

**Założenia i cele:** Niniejszy przegląd ma na celu zestawienie dowodów naukowych dotyczących zależności między mikrobiotą jelitową, a wybranymi w oparciu o klasyfikację DSM- 5 zaburzeniami odżywiania tj. anoreksja, bulimia, zespół kompulsywnego objadania się.

**Materiał i metody:** Analizie poddano informacje skupiające się na roli mikrobioty w odniesieniu do zmian zachodzących w organizmie gospodarza. W tym celu przeszukano bazę danych PubMed jako przyrząd metodyczny. Analizowano wyniki kilkudziesięciu badań prowadzonych zarówno na zwierzętach, jak i z udziałem ludzi o różnym stanie zdrowia.

**Wyniki:** Obecnie wciąż niewiele jest badań odnoszących się do wpływu wzorca mikrobioty jelitowej na zaburzenia odżywiania takie jak: anoreksja, bulimia, zespół kompulsywnego objadania się. W badaniach tych głównie porusza się aspekty dysbiozy jelitowej natomiast trudno jest określić czy zmiany mikrobiologiczne u obserwowanych pacjentów są konsekwencją, czy też są czynnikiem sprawczym, gdyż etiologia tych zaburzeń nadal nie jest do końca poznana.

**Wnioski:** Przedstawione w pracy badania pozwalają stwierdzić, że poddana dyskusji korelacja między mikrobiotą jelitową, a wybranymi zaburzeniami odżywiania istnieje. Ponadto stwierdzono, że takie oddziaływanie reguluje wiele mechanizmów odpowiadających za utrzymanie homeostazy gospodarza.

**Słowa kluczowe:** mikrobiota, zaburzenia odżywiania, probiotyki, jelita, leczenie żywieniowe

**Substancje Antyodżywcze W Produktach Powszechnie Uznawanych Za  
Zdrową Żywność**  
*Antinutritional Substances in Products Commonly Recognized as Healthy Foods*

Joanna Bochenek  
Śląska Wyższa Szkoła Medyczna, ul. Mickiewicza 29 , 40-085 Katowice

Autor korespondencyjny: joanna.bochenek@sum.edu.pl

**Streszczenie:**

Cel badania: Wykazanie, iż żywność powszechnie uznana za zdrową może mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

Metoda: Praca pogładowa.

Wyniki: Nadmierne spożycie liści, owoców czy nasion roślin zawierających substancje antyodżywcze może doprowadzić do zatruc pokarmowych oraz innych nieprawidłowości w funkcjonowaniu organizmu.

Wnioski: Pomimo tego, że te produkty mogą wpływać negatywnie na ludzkie zdrowie nie należy ich wykluczać z diety zupełnie a jedynie kontrolować wielkość ich spożycia w codziennym odżywianiu i uważać w przypadku schorzeń, na które mogą wywierać wpływ. Wiele gatunków roślin spożywanych przez człowieka zawiera substancje szkodliwe dla zdrowia. Są one określane jako antyodżywcze, czyli takie, które wywierają szkodliwy wpływ na organizm lub uniemożliwiają wchłanianie i wykorzystanie składników odżywczych. Duża ilość związków o charakterze antyodżywczym w diecie, przy niskiej podaży substancji odżywczych (głównie minerałów, takich jak wapń, żelazo i cynk) może być przyczyną niedoborów pokarmowych, które niosą za sobą poważne konsekwencje zdrowotne. Czasem nadmierne spożycie liści, owoców czy nasion roślin zawierających substancje antyodżywcze może doprowadzić do zatruc pokarmowych oraz innych nieprawidłowości w funkcjonowaniu organizmu. Pomimo tego, że te produkty mogą wpływać negatywnie na ludzkie zdrowie nie należy ich wykluczać z diety zupełnie a jedynie kontrolować wielkość ich spożycia w codziennym odżywianiu i uważać w przypadku schorzeń, na które mogą wywierać wpływ. Związki te są zróżnicowane zarówno pod względem budowy chemicznej, jak i mechanizmu działania. Substancje antyodżywcze znajdują się m.in. w ziarnach zbóż i produktach zbożowych, takich jak pieczywo czy płatki zbożowe, nasionach roślin strączkowych, warzywach czy orzechach. Substancje antyodżywcze występujące w roślinach można podzielić m.in. ze względu na funkcję, jaką pełnią w roślinie. Substancje kleiste i włókna pełnią funkcje podporowe. Chronią roślinę przed uszkodzeniem. Substancje trujące mają za zadanie odstraszać owady i zwierzęta oraz chronić roślinę przed atakiem bakterii, wirusów czy grzybów. Naturalne substancje antyodżywcze są często wtórnymi metabolitami roślin. Przykładami takich substancji są m.in. alkaloidy, glikozydy cyjanogenne, glukozynolany oraz fityniany.

**Słowa kluczowe:** warzywa, antyodżywcze, szkodliwe, zdrowie

**Helicobacter pylori: Strategie Dietetyczne i Kliniczne Konsekwencje  
Zakażenia**  
*Helicobacter pylori: Dietary Strategies and Clinical Consequences of Infection*

Paulina Grabarczyk  
Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: paulagrabarczykvp.pl@o2.pl

**Streszczenie:**

*Helicobacter pylori* jest gram ujemną bakterią bytującą u ponad połowy osób na świecie. W krajach, które mają status rozwijających się a jednocześnie posiadają niski status społeczno-ekonomiczny, procent zakażenia ustala się na poziomie 80-100%, zaś w krajach rozwiniętych na 20-40%. Szacuje się, że w Polsce odsetek osób zakażonych waha się w granicach 60-80%. Tak wysoki procent zakażonych osób wynika m.in. z bardzo powszechnej drogi zakażenia jaką jest droga pokarmowa i kontakt z wydzielinami układu pokarmowego pochodzącymi od zakażonego. Mimo, że problem zakażeń obejmuje zdecydowaną część populacji, nie często zwraca się uwagę na możliwość bytowania tej bakterii w naszym organizmie. Brak zainteresowania zwykle wynika z bezobjawowego przebiegu zakażenia, okazuje się jednak, że obecność tej bakterii może wywołać bardzo niebezpieczne konsekwencje zdrowotne takie jak zapalenie błony śluzowej żołądka, wrzody żołądka a nawet rak żołądka. Oprócz standardowych środków farmakologicznych stosowanych w leczeniu, coraz częściej zwraca się uwaga na stosowaną przez pacjenta dietę, która w znacznym stopniu może przyczynić się do skuteczniejszego leczenia oraz łagodzenia objawów. Do czego więc może doprowadzić zakażenie *Helicobacter pylori*? Jak wygląda leczenie zakażenia? Czy można leczyć dietą? W jaki sposób możemy zarazić się tą bakterią? Celem prezentacji jest uzyskanie odpowiedzi na powyższe pytania oraz zwiększenie świadomości dotyczącej poważnych konsekwencji zakażenia bakterią *Helicobacter pylori* poprzez analizę dostępnych publikacji naukowych.

**Słowa kluczowe:** *Helicobacter pylori*, dieta, zakażenie, bakteria

**Neofobia u Dzieci – Czy To Tylko Etap Rozwoju Czy Potencjalne Zaburzenie?**  
***Neophobia in Children - Is it Just a Developmental Stage or a Potential Disorder?***

Beata Nowak

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Epidemiologii, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Autor korespondencyjny: s82615@365.sum.edu.pl

**Streszczenie:**

Wprowadzenie: Neofobia pokarmowa, czyli lęk przed nowymi pokarmami, dotyka wiele dzieci we wczesnym dzieciństwie, osiągając szczyt między 1. a 2. rokiem życia. Jak wiadomo, neofobia pokarmowa jest naturalnym procesem wynikającym z ewolucji, natomiast czynniki wpływające na jej nasilenie nie są dokładnie znane. Na rozwój neofobii pokarmowej mogą mieć wpływ preferencje żywieniowe, sposób karmienia, a także środowisko otaczające dziecko.

Cel: Celem badania była ocena częstości występowania neofobii pokarmowej w grupie dzieci w wieku od 1 do 6 lat oraz powiązanie jej z preferencjami żywieniowymi i wzorcami karmienia. Ponadto w badaniu podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy zachowanie neofobiczne jest oznaką zaburzenia, czy też wyrazem autonomii dziecka.

Materiały i metody: W badaniu wykorzystano autorski kwestionariusz oraz zwalidowane kwestionariusze MCH-FS (Montreal Children's Hospital Feeding Scale) i FNS (Food Neophobia Scale). Zebrane dane zostały zgromadzone przy użyciu programu Microsoft 365 Excel, a analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu programu Statistica 13.0 StatSoft Polska.

Wyniki: W badaniu przeanalizowano zachowanie 345 dzieci w wieku od 1 do 6 lat. Mediana wieku badanych dzieci wynosiła 4 lata. Ryzyko neofobii pokarmowej zaobserwowano u 59,1% badanych, przy czym dzieci z możliwym ryzykiem były starsze (Me=4, 3-5) w porównaniu z dziećmi bez ryzyka (Me=3, 2-5).

Wnioski: Wyniki badania podważyły hipotezę, że przełom 1. i 2. roku życia to okres zwiększonej neofobii pokarmowej. Neofobia była związana z dietą dziecka. Preferencje żywieniowe odgrywają drugorzędną rolę, ponieważ to w dużej mierze rodzice wpływają na zachowanie dziecka. W badanej grupie przeważają zachowania sugerujące zaburzenia, a nie wyraz autonomii dzieci.

**Słowa kluczowe:** neofobia żywieniowa, trudności w karmieniu, wzorce karmienia dzieci, dzieci, rodzice

**Zarządzanie Żywieniem w Początkowych Etapach Terapii Bulimii Nervosy:  
Proponowany Model Żywienia**  
***Nutritional Management In The Initial Stages Of Treatment For Bulimia Nervosa: A  
Proposed Nutrition Model***

Martyna Szymańska, Beata Nowak

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Epidemiologii, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Autor korespondencyjny: martyna.szymanska@interia.pl

### **Streszczenie**

Żarłoczność psychiczna (stgr. Bulimia Nervosa, BN) to zaburzenie odżywiania charakteryzujące się napadami objadania się i stosowaniem metod kompensacyjnych w celu kontrolowania masy ciała. Dane statystyczne sugerują, że BN może dotyczyć około 4% populacji. Częściej występuje u kobiet, które podejmowały prób redukcji masy ciała. Bulimicy mogą stosować metody kompensacyjne przeczyszczające (tj. wymioty, lewatywy, stosowanie leków przeczyszczających i moczopędnych) lub nie przeczyszczające (tj. głodówki, restrykcje żywieniowe, stosowanie środków zmniejszających łaknienie). Ze względu na preferowane stosowane metody kompensacyjne, BN może powodować różne powikłania, dlatego bardzo ważne jest szybkie zdiagnozowanie i wdrożenie skutecznego leczenia. Zaburzone odczuwanie poczucia głodu oraz nieprawidłowe porcjowanie żywności mogą być jednym z głównych długoterminowych problemów osób cierpiących na BN.

Celem badania było wstępne opracowanie proponowanego modelu żywienia przeznaczonego do stosowania przez pacjentów w początkowych etapach terapii Bulimii Nervosy na podstawie dostępnego piśmiennictwa i własnych doświadczeń.

Przeprowadzono przegląd piśmiennictwa. Przeanalizowano 2 bazy naukowe: PubMed i Google Scholar. Użyto następujących słów kluczy: “dietary treatment”, “medical treatment”, “bulimia nervosa”, “diet” i “nutrition”. Poszukiwano publikacji z lat 2014-2024. Nie zastosowano ograniczeń językowych. Selekcji artykułów dokonano indywidualnie. Ostatecznie, przeanalizowano 50 artykułów. Zapoznano się ze słowami kluczowymi i abstraktem. Następnie, odczytano treść artykułu i dokonano ostatecznej selekcji na podstawie subiektywnie ocenionej zgodności z tematyką dietetycznego postępowania w leczeniu żarłoczności psychicznej.

W początkowych etapach leczenia, dieta powinna być ukierunkowana na wyrównanie niedoborów zagrażających zdrowiu pacjenta. Dodatkowo, aby zaspokoić poczucie nadmiernego głodu, warto zastosować dietę wolumetryczną, której wartość odżywcza jest dopasowana do masy ciała pacjenta. Priorytetem leczenia żywieniowego jest wykształcenie pozytywnej relacji z jedzeniem, wprowadzenie zmian mających na celu dopasowanie diety do zaleceń IŻŻ czy WHO powinno odbywać się na późniejszych etapach leczenia.

Interwencja żywieniowa osób z BN jest kluczowym aspektem leczenia. Odpowiednio przeprowadzona wpłynie długoterminowo na jakość życia pacjentów, przyczyni się do odbudowania prawidłowych nawyków żywieniowych oraz będzie zapobiegać nawrotom.

**Słowa kluczowe:** bulimia nervosa, zaburzenia odżywiania, żywienie, leczenie żywieniowe

**Żywienie Dzieci z Przewlekłą Chorobą Nerek**  
***Nutrition Of Children With Chronic Kidney Disease***

Agata Domżol, Maria Szczepańska

Katedra i Klinika Pediatrii, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach

Autor korespondencyjny: adomzol@sum.edu.pl

**Streszczenie**

W pracy przeprowadzono analizę aktualnych doniesień dotyczących żywienia dzieci z przewlekłą chorobą nerek (PChN). Zalecenia żywieniowe dla dzieci z PChN dotyczą podaży podstawowych składników odżywczych: węglowodanów, białka, tłuszczów, potasu, sodu a także wapnia, fosforanów i witamin, których zawartość jest dostosowywana do odpowiedniego stadium choroby.

Każda z metod leczenia przewlekłej choroby nerek wymaga wprowadzenia odpowiedniej strategii żywieniowej, która pozwala na: 1) zwolnienie postępu przewlekłej choroby nerek - działanie renoprotekcyjne, 2) zagwarantowanie optymalnego stanu odżywienia, 3) wyrównanie zaburzeń jonowych i metabolicznych w przewlekłej chorobie nerek, 3) adekwatne przyrosty wzrostu i masy ciała.

Indywidualny plan dietetyczny powinien uwzględniać aktualną wydolność narządu, powikłania i sposób leczenia (zachowawcze lub nerkozastępcze). Najwięcej kontrowersji, w leczeniu żywieniowym dzieci z przewlekłą chorobą nerek dotyczy podaży białka.

Zalecenia dotyczące należytej ilości podawanego białka podlegają ciągłej ewolucji. Według aktualnie obowiązujących zaleceń, spożycie białka uzależnione jest od stadium choroby i wieku pacjenta. Niedożywienie białkowo-kaloryczne wiąże się z nasileniem objawów mocznicy, oraz utratą energii pochodzącej z białka. W skrajnych przypadkach zwiększa śmiertelność wśród pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. Z drugiej strony epidemia otyłości dotyka coraz częściej dzieci z przewlekłymi chorobami nerek.

Leczenie dietetyczne ma na celu utrzymanie prawidłowego sposobu odżywiania, zminimalizowanie akumulacji szkodliwych produktów przemiany materii, zapobieganie niedożywieniu i otyłości, a przede wszystkim pozwala opóźnić postęp choroby zasadniczej. Jest także niezbędne dla utrzymania prawidłowego stężenia jonów, m.in. potasu, wapnia oraz fosforanów, co zapobiega kolejnym powikłaniom przewlekłej choroby nerek. Zalecenia żywieniowe należy rozpatrywać indywidualnie zgodnie z oceną kliniczną lekarza prowadzącego i dietetyka. Dzieci z przewlekłą chorobą nerek należy bezwzględnie objąć opieką dietetyczną w ramach leczenia szpitalnego i ambulatoryjnego.

**Słowa kluczowe:** przewlekła choroba nerek, dzieci, żywienie

**Wpływ polimorfizmu genu MTHFR na poziom homocysteiny w organizmie  
Człowieka**

***The impact of MTHFR gene polymorphism on homocysteine levels in humans***

Amelia Palka, Barłomiej Dorożyński

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: palkaamelia11@gmail.com

**Streszczenie:**

Polimorfizm genu MTHFR przyczynia się do nieprawidłowego wchłaniania kwasu foliowego, a następnie do wystąpienia niedoborów w organizmie. Z tego powodu, mutacja genu MTHFR to jedna z przyczyn występowania hiperhomocysteinemii, czyli stanów charakteryzujących się podwyższeniem poziomu homocysteiny (aminokwasu) w surowicy krwi. Gromadzący się w nadmiarze aminokwas w organizmie człowieka na skutek zaburzonego metabolizmu, jest przyczyną uszkodzeń śródbłonna naczyń wieńcowych i rozwoju miażdżycy, zakrzepicy, udarów. Homocysteina wpływa na fosforylację białka Tau. W badaniach obserwacyjnych zauważono, że wyższy poziom homocysteiny w surowicy krwi jest skorelowany z większym ryzykiem wystąpienia choroby Alzheimera. Ponadnormatywny poziom homocysteiny w organizmie człowieka wiąże się z pogorszeniem funkcji poznawczych i stanu funkcjonalnego niezależnie od niedoboru witamin z grupy B. Może również zwiększać ryzyko wystąpienia demencji oraz choroby Parkinsona. Styl życia i dieta są czynnikami wpływającymi na występowanie hiperhomocysteinemii. Palenie wyrobów tytoniowych, picie alkoholu i brak aktywności fizycznej dodatkowo koreluje z wysokim poziomem homocysteiny w organizmie. Natomiast dietetyczne interwencje takie jak zastosowanie suplementacji i/lub zwrócenie uwagi na odpowiednią podaż witaminy B6, B12 i kwasu foliowego wraz z dietą prowadzi do normalizacji poziomu homocysteiny w organizmie. Obiecująca wydaje się być także betaina oraz kwasy omega-3. Warto zwrócić uwagę na niedobory witaminy B12 i kwasu foliowego, które mogą wynikać z przyjmowania niektórych leków i schorzeń przewodu pokarmowego, co za tym idzie mogą powodować hiperhomocysteinemię u osób nieobciążonych genetycznie polimorfizmem MTHFR.

**Słowa kluczowe:** polimorfizm MTHFR, homocysteina, witamina B12, kwas foliowy, hiperhomocysteinemia

**Regulacja Emocji a Wybory Żywnościowe w Cyklu Menstruacyjnym - Wstępne Wyniki  
Badań**

***Emotion Regulation and Food Choices in the Menstrual Cycle - Preliminary Research  
Results***

Magdalena Kurpanik

1 Zakład Epidemiologii Wydziału Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet  
Medyczny w Katowicach

Autor korespondencyjny: magdalenakurpanik@gmail.com

**Streszczenie:**

Cykl menstruacyjny jest fundamentalnym elementem biologicznej rzeczywistości kobiet, towarzysząc im przez większość ich dorosłego życia. Sekrecja hormonów, która występuje w jego trakcie, odgrywa istotną rolę w regulacji emocji oraz preferencji żywieniowych. Dlatego celem badania jest ocena czy kobiety w 2 fazie cyklu cechują się gorszym samopoczuciem oraz mają większą skłonność do napadów objadania się.

Do przeprowadzenia badania użyto autorską ankietę oraz dwa standaryzowane kwestionariusze SREBQ, TFEQ-13 oraz Mood Rating Scale. Kryterium wykluczenia stanowiła deklaracja braku regularności miesięczek oraz stosowanie leków zaburzających cykl. Z łącznej liczby 85 kobiet do analiz włączono 46 kobiet w wieku 17-42 lata. Do analiz użyto programu MS Excel 2019 oraz Statistica 13.3.

Kobiety na podstawie samoraportowania długości swojego cyklu miesięcznego, zostały zakwalifikowane do 2 faz cyklu miesięcznego. W fazie folikularnej znajdowało się 31(67%) kobiet a w fazie lutealnej 15(33%).

Na podstawie oceny Mood Rating Scale wykazano, że większość kobiet w 1 fazie cyklu cechuje się neutralnymi 12(38%) oraz negatywnymi 10(32%) emocjami podobnie jak w 2 fazie. Wśród najczęstszych powodów stresu wśród kobiet deklarowano: pracę 23(50%), szkołę 26(56%) oraz nadmiar obowiązków 24(52%) ogółem. Wyniki kształtowały się podobnie w obu podgrupach. W każdej z faz, kobiety deklarowały, że ich apetyt maleje pod wpływem stresu 26(56%) ogółem w tym 10 (66%) w 2 fazie cyklu. Analiza kwestionariusza SREBQ wykazała, że większość kobiet w 1 fazie cyklu charakteryzuje się średnią samoregulacją zachowań żywieniowych 16(51%) a w fazie lutealnej niską 7(46%). Najczęściej deklarowanym zachowaniem według TFEQ-13 było nakładanie sobie małych porcji by mieć kontrolę nad swoją masą ciała 19 (41%) ogółem z czego znacznie częściej w 1 fazie cyklu 15(48%).

Niniejsze badanie wskazuje, że kobiety niezależnie od fazy cyklu charakteryzują się zmniejszonym apetytem pod wpływem stresu oraz że w fazie lutealnej cechują się niską samoregulacją zachowań żywieniowych. Istnieje słuszność prowadzenia dalszych badań.

**Słowa kluczowe:** cykl menstruacyjny, żywienie, emocje, zaburzenia odżywiania

**Czy człowiek jest jak wąż? Ile białka jesteśmy w stanie przyswoić w jednej porcji?**  
***Is the human body analogous to that of a snake? How much protein can be absorbed in a single serving?***

mgr Bartłomiej Dorożyński  
Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

**Streszczenie**

Od dekad metabolizm białka jest przedmiotem badań wielu ośrodków naukowych na całym Świecie. Przeświadczenie, że odpowiedź anaboliczna na spożycie białka w trakcie regeneracji po wysiłku jest krótkotrwała i ma górną granicę, a nadmiar aminokwasów jest utleniany, nie ma potwierdzenia w dowodach naukowych. W celu maksymalizacji syntezy białek mięśniowych podaje się białko w ilości od dwudziestu do czterdziestu gramów na porcję. Wartość ta może być różna w zależności od rodzaju wykonywanego treningu, wieku, a przede wszystkim całkowitej ilości białka w diecie. Co więcej w badaniu Trommelen i wsp. z 2023 roku dowiedziono, że spożycie 100 gramów białka w porcji prowadzi do większej i dłuższej (>12 godzin) odpowiedzi anabolicznej w porównaniu do spożycia 25 gramów w porcji. Wykazano, że wzrost dostępności aminokwasów jest uzależniony od dawki białka spożytego wraz z dietą. Dodatkowo, spożycie dużej porcji białka dodatkowo zwiększa bilans netto białka całego ciała. Doniesienia te znacząco zmieniają podejście do tematu znaczenia dystrybucji białka w trakcie dnia i wynosi na piedestał odpowiednie dzienne spożycia białka. Kolejnym błędnie interpretowanym zagadnieniem w żywieniu sportowców jest „okno anaboliczne”, które miałyby być ograniczone czasowo i trwać maksymalnie do 60 minut od zakończonego treningu. Jednak zgodnie z aktualną wiedzą wiemy, że zarówno sam trening (głównie oporowy) jak i spożycie białka optymalizują proces syntezy białek mięśniowych w okresie nawet do kilkudziesięciu godzin po zakończonym wysiłku. Podsumowując, wielkość i czas trwania odpowiedzi anabolicznej na spożycie białka nie są ograniczone i wcześniej były niedoceniane in vivo u ludzi.

**Słowa kluczowe:** białko, anabolizm, dieta

XIII Ogólnopolska Konferencja Studentów Śląskiej Wyższej  
Szkoły Medycznej w Katowicach i III organizowana przy  
współudziale Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



## SESJA 3

### PANEL KOSMETOLOGICZNY

**Moderator:**

dr Katarzyna Duda- Grychtoł

**Komisja:**

prof. dr hab. Mariia Shanaida

dr Katarzyna Duda - Grychtoł

dr Radosław Balwierz

mgr Beata Kawka

**Medical Plants and Phytoconstituents as Cosmeceuticals in Dermatology**  
***Rośliny lecznicze i fitoskładniki jako kosmeceutyki w dermatologii***

prof. dr hab. Mariia Shanaida

Department of Pharmacognosy and Medical Botany, I. Horbachevsky Ternopil National  
Medical University, 46001 Ternopil, Ukraine

Corresponding author: shanayda@tdmu.edu.ua

**Abstract**

Skin is the largest organ of the human body and serves both a vital health function and an aesthetic role. Thus, it is important to maintain the skin in good condition. Medicinal plants and phytoconstituents are essential for preventing and treating certain skin diseases.

Sustained exposure to environmental and endogenous reactive oxygen species can lead to chronic inflammation, tissue damage, premature skin aging, and immunosuppression. Around 25% of the global population is affected by chronic inflammatory skin diseases like atopic dermatitis, psoriasis, and urticaria. Autoimmunity, which includes diseases like alopecia areata and vitiligo, is another significant cause of chronic skin inflammation. Wound healing is a fundamental process in response to injury or tissue damage. It is essential for maintaining the integrity of the skin and underlying tissues, and it plays a critical role in the body's natural healing process. The effective treatment of wounds in soldiers is especially important in countries currently at war. Scientists and doctors in these countries are exploring all possible means to develop ointments, liniments, pastes, and powders for treating wounds.

Among the medicinal plants that are widely used in dermatology as cosmeceuticals, *Aloe vera*, *Calendula officinalis*, *Bidens tripartita* and *Chamomilla recutita* could be named first of all. Some aromatic medicinal plants are valuable sources of antioxidant, antimicrobial and reparative substances, such as essential oils and polyphenols that play an important role in skin health and the aging process.

As it is known, the skin is a sensitive indicator of nutritional deficiencies. Cosmeceuticals refer to products applied topically, such as creams, lotions, and ointments, while nutricosmetics are ingested orally and are known for similar perceived benefits (referred to as 'inner beauty'). Many micronutrients play a crucial role in augmenting immune function and act as immune boosters. Each stage of an adequate immune response requires many specific elements, including selenium, zinc, magnesium, as well as vitamins, which play vital, often synergistic roles. As is known, many vitamins and trace elements can be obtained from natural plant sources.

**Słowa kluczowe / key words: skin disorders, medicinal plants**

## Nieablacyjne fotoodmładzanie ust laserem neodymowo-yagowym o długości fali 755nm

### *Non-ablative lips photorejuvenation by Nd:YAG 755nm picosecond laser*

Jakub Graca

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: kubagraca9900@op.pl

#### **Streszczenie:**

Wstęp: Anatomia ust jest złożona, obejmując zarówno mięśnie, jak i skórę. Wargi mają budowę trójwarstwową i składają się z mięśni poprzecznie prążkowanych oraz tkanki łącznej. Zewnętrzna powierzchnia jest pokryta skórą, a wewnętrzna błoną śluzową. Proces starzenia wpływa na różne warstwy ust, powodując zmiany w strukturze mięśni i skóry. Z czasem skóra właściwa ust staje się cieńsza, mięsień okrężny ust ulega atrofii, a włókna kolagenowe i elastynowe ulegają degeneracji. Mięsień okrężny ust nie wykazuje degeneracji tłuszczowej ani fibroblastycznej, ale widoczne są oznaki atrofii. Badania MRI pokazują, że starzenie ust, wiąże się z wydłużeniem górnej wargi, ścięciem tkanek miękkich i utratą objętości. To potwierdza teorię, że starzenie obejmuje wydłużenie, ścięcie i utratę objętości tkanek miękkich.

Cel pracy: Celem pracy była ocena skuteczności lasera Nd:YAG o długości fali 755nm na fotoodmładzanie ust

Materiały i metody: Badania przeprowadzono na 6 probantach w wieku 23-26 lat. Do zabiegu zastosowano laser pikosekundowy Nd:YAG, o długości fali 755nm. Działając w przedziale mocy 500-2500 mJ przy częstotliwości 8-10 Hz, parametry dobierając indywidualnie. Po zabiegu przeprowadzono ankietę, w której poddano ocenie powiększenie ust, poprawę kolorytu, poprawę struktury ust, ogólną poprawę kondycji ust, oraz satysfakcję z zabiegu. Skala ocen kwestionariusza była 5 punktowa, gdzie 1 oznaczało „bez zmian/ brak polepszenia”, a 5 „znaczną poprawę”. Po przeprowadzonej procedurze wykonano dokumentację fotograficzną. Ocena estetycznej poprawy nastąpiła od razu po wykonanym zabiegu.

Wyniki: Średnia ocena 4,83 wskazuje na wysoki poziom zadowolenia z tego aspektu zabiegu, z niewielkimi różnicami w ocenach (odchylenie standardowe 0,37). Wszyscy probanci ocenili poprawę kolorytu na maksymalnym poziomie (5), co świadczy o jednoznacznej i spójnej satysfakcji w tej kategorii. Poprawa struktury ust - średnia ocena 4,83 z odchyleniem standardowym 0,37. Ogólna poprawa kondycji ust średnia ocena 4,67 z odchyleniem standardowym 0,52 sugeruje bardzo pozytywne wyniki, choć z większą zmiennością w ocenach. Satysfakcja z zabiegu - średnia ocena 4,83, z odchyleniem standardowym 0,37, potwierdza wysoki poziom zadowolenia pacjentek z ogólnych wyników zabiegu. Dokumentacja fotograficzna wykazuje znaczące poprawy we wszystkich ocenianych aspektach, zgodnie z ankietami satysfakcji pacjentek.

Wnioski: Przeprowadzone badania wstępne wykazały, że nieablacyjne frakcjonowanie ust długością fali 755 nm jest skuteczną metodą w fotoodmładzaniu ust po jednym zabiegu. Potrzeba dalszych badań, aby zrozumieć czynniki wpływające na skuteczność tego zabiegu.

**Słowa kluczowe:** starzenie ust, laser nieablacyjny, fotoodmładzanie

**Rosnące Zainteresowanie Naturalną Fotoprotekcją: Analiza Aktywności  
Fotoprotekcyjnej Wybranych Produktów Kosmetycznych**  
***Rising Interest in Natural Photoprotection: An Analysis of the Photoprotective Activity of  
Selected Cosmetic Products***

Klaudia Janusz<sup>1</sup>, Weronika Jankowska<sup>1</sup>, Paulina Ziemian<sup>1</sup>, Małgorzata Kabat<sup>1</sup>, Justyna Popiół<sup>2</sup>,  
Agnieszka Gunia Krzyżak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Chemii Organicznej,  
Zakład Chemii Bioorganicznej

<sup>2</sup> Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Chemii Farmaceutycznej,  
Zakład Biochemii Farmaceutycznej

Autor korespondencyjny: malgorzata.zofia.kabat@doctoral.uj.edu.pl

**Streszczenie:**

Over the past few years, there has been a growing interest in natural cosmetics, including natural sunscreens, in the consumer market. Ultraviolet (UV) radiation is the main risk factor for skin cancer and premature skin aging, that is why UV filters should be used both during sunbathing and also on daily basis to protect the skin. Online sources claim that natural alternatives have comparable efficacy to inorganic and organic filters. The study was performed to provide information whether these reports are true.

The aim of our research was to verify and compare the photoprotective properties of natural cosmetic raw materials as well as cosmetic products claimed as natural with cosmetics containing registered organic and/or inorganic UV filters allowed for the use in cosmetic products, that are summarized in Annex VI to Regulation No. 1223/2009 of the European Parliament and of the Council on cosmetic products.

For the analysis, in vitro studies were conducted using SPF Analyser 290 AS (Solar Light Company, USA). Samples were applied on a polymethylmethacrylate (PMMA) plates in duplicates in the quantity of 1.3 mg/cm<sup>2</sup> (32.5 mg/plate). For blank control PMMA plate with glycerol was used.

The studies have shown that the tested "natural" cosmetics containing such ingredients as herbal oils, exhibited insignificant UV absorption properties, which contradicts the manufacturer's declarations. The SPF range of the tested samples containing herbal oils was 0-5. On the other hand, cosmetic products containing organic and inorganic UV filters with a declared SPF values of 50+ exhibited SPF values in the range of [50-131].

In conclusion, the use of formulations containing organic and inorganic UV filters is the best option of photoprotection. Raw materials of natural origin may contain compounds which absorb UV radiation, but their concentration is not high enough to provide sufficient photoprotection. This may mislead consumers and consequently increase the risk of skin cancer.

**Słowa kluczowe:** photoprotection, UV filters, natural cosmetics

**Ocena czystości mikrobiologicznej testerów kosmetyków kolorowych**  
***Microbial contamination of cosmetics testers***

Jakub Graca

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: kubagraca9900@op.pl

**Streszczenie:**

**Wstęp:**

Świadomość dotycząca zdrowia i higieny wymaga od producentów kosmetyków nie tylko estetycznych opakowań, ale również pewności, że produkty te są bezpieczne i nie stwarzają ryzyka dla zdrowia konsumentów. Tester kosmetyczny, będąc obiektem częstego kontaktu z skórą dłoni lub twarzy oraz błonami śluzowymi jamy ustnej jest miejscem kolonizacji różnymi drobnoustrojami pochodzącymi od różnych klientów, w tym drobnoustrojów potencjalnie chorobotwórczych.

**Cel pracy**

Celem pracy była ocena czystości mikrobiologicznej testerów kosmetyków kolorowych.

**Materiały i metody**

Do badań wybrano pięć testerów kosmetyków kolorowych oraz 5 kosmetyków przeznaczonych do użytku własnego studentek Śląskiej Wyższej Szkoły Medycznej w Katowicach. Czystość produktów kosmetycznych sprawdzano na wybranych podłożach mikrobiologicznych tj. Baird – Parkera, McConkeya, podłożu z cetrymidem, Sabourauda z dodatkiem glukozy oraz dla ogólnej liczby drobnoustrojów. Wyrosłe kolonie charakteryzowano oraz określano przynależność do odpowiednich grup morfologicznych wykorzystując metodę barwienia Grama.

**Wyniki**

Wykazano brak wzrostu bakterii oraz drożdży dla próbek pobranych z różnych testerów kosmetyków kolorowych. Dla kosmetyków przeznaczonych do użytku własnego, zaobserwowano wzrost bakterii należących do grupy gronkowców, a także drożdży i pleśni.

**Wnioski**

Liczba osób stosujących testery kosmetyków kolorowych oraz warunki ich przechowywania w drogeriach nie wpływają na ich zanieczyszczenie mikrobiologiczne. Co zastanawiające bardziej skażone mikrobiologicznie okazały się kosmetyki stosowane przez pojedynczych użytkowników.

**Słowa kluczowe:** testery kosmetyków, kontaminacja

## **Kriolipoliza** ***Cryolipolysis***

Julia Palka

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: juliapalka2003@gmail.com

### **Streszczenie:**

Znikoma aktywność fizyczna oraz nadmierna podaż kalorii sprawiły, że otyłość jest coraz większym problemem w obecnych czasach. Należy postrzegać ją zarówno w aspekcie medycznym, czyli zdrowia, jak i estetycznym. Nadmierna masa ciała przyczynia się do powstawania wielu chorób. Wzrost potrzeb estetycznych społeczeństwa spowodował rozwój zabiegów mających na celu urzeczywistnienie idealnego w ich oczach wizerunku, bez konieczności wkładania w to wysiłku. Z tego powodu na popularności zyskały procedury z zakresu modelowania sylwetki, takie jak kriolipoliza.

Jest to technika redukcji niechcianych, miejscowo lokalizujących się złogów tłuszczu, poprzez zastosowanie niskich temperatur – w zakresie od 0°C do -10°C. W efekcie uzyskuje się kontrolowany proces śmierci komórki, czyli apoptozę. Jest to możliwe dzięki krystalizacji lipidów wypełniających komórki tłuszczowe, powoduje to zniszczenie błon komórkowych i wydostanie się tłuszczu na zewnątrz komórek, a następnie jego metabolizowanie.

Wskazaniem do kriolipolizy jest chęć eliminacji tkanki tłuszczowej odpornej na ćwiczenia i dietę, cellulit oraz ginekomastia.

Celem pracy była ocena skuteczności zabiegu kriolipolizy na brzuchu u 10-klientów. Wykonano dwa zabiegi w sześciotygodniowych odstępach. Respondentów poddano analizie składu ciała przed rozpoczęciem terapii i po każdym z zabiegów.

Średnia utrata masy ciała u badanej grupy wyniosła niecały kilogram oraz zmniejszyła się ich średnia zawartość tkanki tłuszczowej całkowitej i brzusznej.

Kriolipoliza może być pomocnym zabiegiem przy chęci utraty kilogramów, jednak nie można polegać tylko na niej. Kluczową kwestią jest odpowiednio zbilansowana dieta i ujemny bilans energetyczny, a także aktywność fizyczna, dostosowana do stanu zdrowia i preferencji.

**Słowa kluczowe:** kriolipoliza, tkanka tłuszczowa, adipocyty, wymrażanie, otyłość

**Ocena Objętości Włosa Po Zastosowaniu Odżywki I Szamponu Na Bazie  
Naturalnych Składników**  
*Evaluation Of Hair Volume After Applying Conditioner And Shampoo Based On Natural  
Ingredients*

Julia Stawinoga<sup>1</sup>, Aleksandra Kąkol<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: [julia.stawinoga@edu.swsm.pl](mailto:julia.stawinoga@edu.swsm.pl)

**Streszczenie:**

Badaniu poddane zostały osoby z włosami puszącymi się miało na celu ocenę skuteczności szamponu i odżywki na bazie naturalnych składników względem puszenia włosów. Efektywność produktów została porównana z tradycyjnymi produktami dostępnymi na rynku. Badanych probantów podzielono na dwie grupy. W grupie kontrolnej przeprowadzono tradycyjną pielęgnację z zastosowaniem produktów dostępnych na rynku. Grupa druga przeprowadziła pielęgnację z zastosowaniem produktów autorskich. Wyniki badania wykazały redukcję puszenia się włosów po zastosowaniu autorskiego produktu, tj. szamponu i odżywki. Tego typu obserwacja wynika z zastosowanego składu jakościowego i ilościowego autorskich produktów. Szampon i odżywka na bazie naturalnych składników zawierały ekstrakty roślinne, oleje naturalne oraz inne składniki aktywne, które odżywiały i wzmacniały włosy. Dodatkowo, produkty te nie zawierały szkodliwych substancji chemicznych, które mogłyby osłabić strukturę włosa. Badane osoby doceniły również naturalne zapachy produktów oraz ich delikatność na skórę głowy. Po zakończeniu badania większość osób zdecydowała się kontynuować stosowanie naturalnego szamponu i odżywki, zauważając trwałe efekty poprawy objętości włosów. Badane osoby wyrazili zadowolenie z efektów stosowania szamponu i odżywki na bazie naturalnych składników, podkreślając łatwość aplikacji, przyjemny zapach oraz odczuwalną poprawę kondycji włosów. Wnioskiem z przeprowadzonego badania jest fakt, że naturalne kosmetyki mogą być skutecznym rozwiązaniem dla osób borykających się z problemem puszenia się włosów. Badanie potwierdziło, że używanie kosmetyków do pielęgnacji włosów opartych na naturalnych składnikach może przynieść pozytywne efekty w zakresie pielęgnacji włosów. Ich działanie jest nie tylko efektywne, ale również bezpieczne dla zdrowia i natury włosa.

**Słowa kluczowe:** włosy, objętość, szampon, odżywka

**Analiza ilościowa i jakościowa mikrobioty skóry twarzy wśród klientów gabinetów kosmetycznych w zależności od wieku**

***Quantitative and qualitative analysis of facial skin microbiota among beauty salon clients according to age***

Paulina Pluta

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: paulina.pluta@edu.swsm.pl

**Streszczenie:**

**Wstęp**

Skóra człowieka zasiedlona jest przez liczne mikroorganizmy składające się na jej swoisty mikrobiom. Wiele czynników powoduje modyfikacje mikrobiomu skóry, prowadząc często do wystąpienia dysbiozy, konsekwencją której mogą być stany zapalne w obrębie skóry jak i przewlekłe dermatozy takie jak np. trądzik pospolity czy łojotokowe zapalenie skóry.

**Cel pracy**

Celem pracy była diagnostyka mikrobiologiczna skóry twarzy wśród 30 klientów gabinetów kosmetycznych, podzielonych na 6 grup wiekowych: 16 - 20 lat, 21 - 29 lat, 30 - 39 lat, 40 - 49 lat, 50- 59 lat oraz 60 -70 lat.

**Materiały i metody**

Materiał do badań pobrano za pomocą płytek kontaktowych dla ogólnej liczby bakterii oraz dla ogólnej liczby drożdży i pleśni. Kolejno, wyrosłe na podłożach stałych kolonie były charakteryzowane i barwione za pomocą metody Grama. Jednocześnie dokonano subiektywnej oceny stanu skóry każdego z uczestników badania.

**Wyniki**

Bakterie gram-dodatnie o morfologii ziarniaków, laseczek i pałeczek były najczęściej izolowane od probantów, niezależnie od wieku. Badanie nie wykazało różnic jakościowych, a jedynie ilościowe w florze skóry twarzy.

**Wnioski**

Przeprowadzone badania pozwoliły wykazać różnice w morfologii jak i ilości drobnoustrojów w zależności od wieku. Można przypuszczać, iż bakterie wyizolowane z skóry to przede wszystkim *Staphylococcus epidermidis* oraz *Cutibacterium acnes*. Wykazano również, iż na stan mikrobioty skóry uczestników badania wpływ miały takie czynniki jak pielęgnacja skóry oraz wykonywany zawód.

**Słowa kluczowe:** mikrobiom skóra, *Staphylococcus epidermidis*, *Cutibacterium acnes*

**Ocena skuteczności pielęgnacji skóry z wykorzystaniem kremu nawilżającego i suplementu diety zawierającego kwasy omega**  
***Evaluation of the effectiveness of skin care using a moisturizing cream and a dietary supplement containing omega acids***

Natalia Śmietańska

<sup>1</sup>Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Autor korespondencyjny: nataliasmietanskaaa@gmail.com

**Streszczenie:**

Sucha skóra, znana również jako xerosis (kseroza) czy xeroderma (kseroderma) to stan patologii skóry. Objawia się ogniskową lub uogólnioną suchością, szorstką i łuszczącą się skórą, której często towarzyszy świąd i pęknięcia, co może prowadzić do obniżenia jakości życia. Częstość występowania kserozy waha się od 30 do 60% u dorosłych i osób starszych w wieku 70 lat w Europie Zachodniej. Może objawiać się jako samodzielna jednostka lub współwystępować jako objaw różnych dermatoz czy chorób ogólnoustrojowych. Etiopatogeneza wydaje się być złożonym i skomplikowanym procesem, gdyż wszystkie czynniki wzajemnie ze sobą oddziałują. Wśród nich wymienia się zaburzenia funkcji bariery skórnej, niewystarczającą ilość lipidów w skórze i niedobór wody. W celu łagodzenia objawów kserozy powszechne jest stosowanie kremów nawilżających oraz suplementów diety mających na celu poprawę kondycji skóry. Celem badania była ocena skuteczności pielęgnacji skóry z wykorzystaniem kremu nawilżającego i suplementu diety zawierającego kwasy omega. Badanie przeprowadzono na 20 probantach i polegało na codziennym stosowaniu kremu nawilżającego lub/i suplementu diety z kwasami omega przez okres 3 tygodni. Przed, w trakcie i po kuracji powyższymi produktami wykonane zostały badania aparaturowe w celu określenia nawilżenia warstwy rogowej i transepidermalnej utraty wody (TEWL). W wyniku badania oczekiwano spadku czy też utrzymania TEWL na stałym poziomie i wzrostu poziomu korneometrii, równoznacznej z poprawą nawilżenia. Zarówno stosowanie kremu jak i suplementu diety przyczyniło się do wzrostu nawilżenia i utrzymania TEWL. Suplement diety zawierający kwasy omega znacznie lepiej poprawił sprawdzane parametry skóry. Nie wykazano różnic pomiędzy stosowaniem samego suplementu a użyciem suplementu wraz z kremem w terapii łączonej.

**Słowa kluczowe:** skóra sucha, kwasy omega, TEWL, bariera skóry

# XIII OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA

Studentów Śląskiej Wyższej Szkoły Medycznej  
w Katowicach

III organizowana przy współudziale  
Studentów Wydziału Chemii i Farmacji Uniwersytetu Opolskiego



**[WWW.KONFERENCJA.SWSM.PL](http://WWW.KONFERENCJA.SWSM.PL)**