

Znaczenie i działanie fizjologiczne naturalnych kwasów żółciowych w literaturze¹

Celem niniejszej ulotki jest dostarczenie konsumentom odpowiednich i pełnych informacji oraz pomoc w dokonaniu świadomego i przemyślanego wyboru poprzez przedstawienie literatury dotyczącej fizjologicznego działania kwasów żółciowych.

Niniejsza informacja została przygotowana w pełnej zgodności z ogólnymi przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE w sprawie ochrony konsumentów, przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/46/WE w sprawie znakowania środków spożywczych oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2005/29/WE zakazującej nieuczciwych praktyk handlowych stosowanych przez przedsiębiorstwa wobec konsumentów, mając na uwadze cel przepisów, jakim jest dostarczenie konsumentom możliwie najpełniejszej i najbardziej szczegółowej informacji o kupowanym produkcie i jego składnikach.

Informacja o składnikach produktu ma charakter informacyjny i nie odnosi się do działania produktu. Jeśli masz jakiegokolwiek problemy zdrowotne, skonsultuj się z lekarzem.

1. ROLA KWASÓW ŻÓLCIOWYCH W TRAWIENIU I ICH BRAK PO OPERACJI WORECZKA ŻÓLCIOWEGO

Wątroba jest strukturalnie i funkcjonalnie integralną częścią układu pokarmowego, *drogi żółciowe i pęcherzyk żółciowy*, dwunastnicy i trzustki. Narządy te ściśle ze sobą współdziałają, a ich skoordynowana współpraca jest niezbędna do doskonałego trawienia.

W jamie ustnej, za pomocą zębów przeżuujemy pokarm na małe kawałki. Widok i zapach jedzenia, ale jeszcze bardziej jego smak, wyzwala ślinę, wydzielanie soków żołądkowych i trawiennych oraz *produkcja żółci na małą skalę* jest.

Ruchy żołądka mieszają pokarm, a następnie żołądek zaczyna z dużą siłą "wypychać" go do dwunastnicy w małych porcjach.

W wyniku mechanicznego lub chemicznego działania pokarmu i napoju w dwunastnicy zwiększa się jego ilość, *cholecystokinina, która kontroluje opróżnianie pęcherzyka żółciowego* (hormon przewodu pokarmowego, po prostu hormon jelitowy) *jest zwolniony* i to jest: z jednej strony *otwiera wspólny zwieracz przewodu żółciowego wspólnego i przewodu trzustkowego*; z drugiej strony *związuje pęcherzyk żółciowy, powodując przepływ żółci i kału do dwunastnicy (duodenum)*, gdzie miesza się z docierającą do niego miazgą pokarmową; a po trzecie - pobudza trzustkę do wydajniejszej pracy, co skutkuje dużym wzrostem produkcji enzymów trawiennych.

Hormon jelitowy (cholecystokinina) jest produkowany w wyściółce dwunastnicy i jest wyzwany przez jedzenie i napoje (głównie tłuszcze i oleje), które docierają do dwunastnicy, powodując *wydzielana jest żółć*. Jeśli produkcja żółci, wydalanie żółci, przepływ żółci, żółć cykl żółciowy nie jest właściwy, to rozkład i trawienie tłuszczów będzie niewystarczająca (niedobór żółci, który jest typowy dla co najmniej 25% u ludzi), czemu mogą towarzyszyć zaparcia, wzdęcia, złe samopoczucie lub biegunka. **Korzystny wpływ na to może mieć przyjmowanie kwasów żółciowych z posiłkami.**

Po operacji pęcherzyka żółciowego (postcholecystektomia) następuje utrata funkcji magazynowania przez pęcherzyk żółciowy. Żółć stale splywa do dwunastnicy, więc w przypadku większego zapotrzebowania na żółć (posiłki o wyższej zawartości tłuszczu), brak rezerwy żółciowej z powodu braku pęcherzyka żółciowego. Tłuszcze nie są więc w pełni trawione a po dostaniu się do jelita grubego rozbija niestrawione części flory jelitowej, powodując wzdęcia brzucha i ewentualnie biegunkę. Ze względu na

brak pęcherzyka żółciowego, na sporadyczny niedobór żółci związany z posiłkami można korzystnie wpłynąć podając kwasy żółciowe.

2. ŁUSZCZYCA.

Rola kwasów żółciowych i endotoksyn w patogenezie i leczeniu łuszczycy (endotoksyna = trucizna wewnętrzna)²

"Na podstawie objawów klinicznych (niestrawność, zmiany w pęcherzyku żółciowym itp.) autorzy przyjmują, że brak kwasów żółciowych może mieć znaczenie w rozwoju łuszczycy. Kwasy żółciowe stanowią zabezpieczenie (fizykochemiczne) przed endotoksynami bakteryjnymi wytwarzanymi w jelitach, a przy ich braku możliwe staje się wchłanianie (translokacja) endotoksyn, co może powodować uwalnianie cytokin. Jeśli suplementacja kwasami żółciowymi jest stosowana w celu zapobiegania translokacji endotoksyn, można zahamować uwalnianie cytokin wyzwalających stan zapalny."

3. NATURALNA ODPORNOŚĆ.

"Rola kwasów żółciowych w obronie fizykochemicznej organizmu^{3,4}. Ze strony kwasy żółciowe regulują odporność, kwasy żółciowe są głównym wyznacznikiem odporności, jak wynika z najnowszych badań międzynarodowych.⁵

"Ważnym działaniem kwasów żółciowych, które rozpoznałszy i które od tego czasu zostało potwierdzone przez innych, jest ochrona organizmu w szczególny sposób - w jelitach.

Zespół badawczy z USA (*in vitro*) wykazała, że traktowanie makrocząsteczki endotoksyny kwasem żółciowym (deoksyholan sodu) powoduje powstanie nietoksycznych "podjednostek" o mniejszej masie cząsteczkowej. To wzbudziło podejrzenia, że **Kwasy żółciowe mogą również brać udział w detoksykacji endotoksyn w żywym organizmie (jelicie).**

Endotoksyna bakteryjna jest pod względem chemicznym makrocząsteczką lipopolisacharydu, w której działanie toksyczne związane jest z jej bogatą w kwasy tłuszczowe otoczką lipidową. Można więc sądzić, że endotoksyny w żywych (*in vivo*), obecność wystarczającej ilości żółci lub kwasów żółciowych w przewodzie jelitowym jest niezbędna do detoksykacji.

Ten mechanizm obronny został nazwany *obroną fizykochemiczną* organizmu. Podstawą obrony fizykochemicznej jest więc detergentowe (emulgator) działanie kwasów żółciowych.

Nasuwa się pytanie, czy detergentowe działanie kwasów żółciowych jest skierowane tylko przeciwko endotoksynom bakteryjnym. Rzeczywiście, *Max Theiler* jest znany z obserwacji, że **wirus żółtej gorączki i inne wirusy "arthropod borne" (taksonomicznie obecnie w rodzinie Flaviviridae) po zmieszaniu z małpią żółcią są inaktywowane.**

Wydaje się prawdopodobne, że **przejściowe i częściowe niedobory kwasów żółciowych mogą mieć znaczenie np. w rozwoju zakażeń opryszczkowych, po dużych przeciążeniach żywieniowych (np. wesela, tłuste potrawy na chrzcinach itp.)."**

"O kwasach żółciowych: ochrona fizykochemiczna⁶.

Rozumiejąc działanie LPS (lipopolisacharyd ~ endotoksyna ~ wewnętrzna trucizna), ważnym pytaniem stało się to, jak dostaje się on do krwiobiegu. Badając to, w 1969 roku ustalono, że **wchłanianie endotoksyn z jelita (translokacja) spowodowany brakiem kwasu żółciowego.** W warunkach naturalnych

- w niektórych przypadkach patologicznych - endotoksyna jest zawsze wchłaniana z jelit do krążenia i uruchamia procesy patologiczne. **Natomiast w warunkach naturalnych kwasy żółciowe chronią organizm przed endotoksynami, które są zawsze obecne w jelitach, ponieważ są rozkładane na nietoksyczne części. Okazuje się również, że ochrona ta chroni również przed wszystkimi patogenami o strukturze lipidowej (lipoproteidowej) (np. duże wirusy z peplonowymi otoczkami).** Ten system ochrony, oparty na surfaktacyjnym (detergentowym) działaniu kwasów żółciowych, nazwano ochroną fizykochemiczną (Bertók, 2002). **Słabsza lub silniejsza endotoksemia spowodowana niedoborem żółci może odgrywać rolę w rozwoju kilku chorób, takich jak wstrząs septyczny, niewydolność nerek u chorych z żółtaczką spowodowaną niedrożnością dróg żółciowych, niedokrwienie jelit, wstrząs oparzeniowy, choroba popromienna, niektóre choroby endokrynologiczne, łuszczyca, miażdżyca itp.** Kwasy żółciowe mogą odgrywać ważną rolę we wspieraniu organizmu człowieka w ochronie przed niektórymi chorobami (np. niewydolność nerek, łuszczyca). Stwierdzono, że wszystkie efekty uszkodzające błonę śluzową jelita zmniejszają lub całkowicie eliminują produkcję cholecystokininy, przy braku której pęcherzyk żółciowy nie może wydalać żółci do jelita, a przy jej częściowym braku mogą być "wchłaniane" endotoksyny uwalniane z martwej ściany komórkowej rozpadających się bakterii Gram-ujemnych i może dojść do endotoksемii w krążeniu, **wiele różnych chorób** a w cięższych przypadkach - wstrząs.

Badanie ochrony fizykochemicznej opartej na właściwościach powierzchniowo czynnych kwasów żółciowych oraz zbadanie jej szczegółów przy użyciu nowoczesnych metod mogłoby być podstawą nowego podejścia patologicznego, ponieważ **dotyka również fundamentalnych zagadnień metabolizmu cholesterolu, gdyż kwasy żółciowe są w dużej mierze przetworzonymi produktami końcowymi tego procesu. Ponieważ wszystkie hormony sterozowe stanowią jedynie ułamek produkowanych kwasów żółciowych, należy przyjąć, że przemiana kwasów żółciowych w cholesterol może w dużym stopniu determinować produkcję i degradację wszystkich hormonów steroz, które są ważne dla naturalnej odporności, ale także dla odporności nabytej** (Bertók, 2002).

Można zatem stwierdzić, że obrona fizykochemiczna oparta na detergentowym działaniu kwasów żółciowych jest ogólnym mechanizmem obronnym organizmu, który nie ogranicza się do endotoksyn bakteryjnych, ale rozciąga się na wszystkie "czynniki" (np. niektóre wirusy) mające na swojej powierzchni strukturę lipoproteinową lub lipidową (peplon). Do znanych mechanizmów obronnych organizmu możemy zatem dodać **fizykochemiczny system obronny organizmu, który zapewniają kwasy żółciowe produkowane w wątrobie i biorące udział w krążeniu jelitowo-jelitowym."**

4. Negatywny wpływ stresu na wytwarzanie i wydalanie żółci może być przeciwdziałany przez kwasy żółciowe⁷

"A stres to odpowiedź organizmu na każdy rodzaj stresora (fizycznego lub emocjonalnego), szczególnie u kobiet z bardziej wrażliwym układem nerwowym.

Tak więc obecnie jest jasne i przyjęte, że zespół adaptacji ogólnej Selye'a u ludzi i zwierząt wyższych jest tożsamy z wysoce złożoną obronną reakcją kryzysową, często objawiającą się chorobą gorączkową, i to obecnie *odpowiedź ostrej fazy (ROF)* nazywamy to.

Najlepszym modelem doświadczalnym reakcji ostrej fazy (ROF), choć nie identycznym pod każdym względem ze stresem, jest zespół objawów wywołany przez endotoksynę podobną do lipopolisacharydu w ścianie komórkowej bakterii Gram-ujemnej.

Rola CRP (białka C-reaktywnego) w ROF jest więc również ważnym elementem rozwoju tzw. immunokompetencji. Nie można pominąć faktu, że **stres ma znaczący wpływ na cały układ pokarmowy, w tym na produkcję żółci/pustki. Zaburzenie produkcji/wydzielania żółci powoduje zmniejszenie lub zawieszenie bardzo ważnego systemu obronnego organizmu, tzw. obrony fizykochemicznej opartej na detergentowym działaniu kwasów żółciowych, co pozostawia organizm bezbronny wobec ataku**

("translokacji") niektórych toksyn (np. endotoksyn) i tzw. dużych wirusów (np. z grupy herpes) w jelicie."

Na podstawie najnowszych badań międzynarodowych i literatury naukowej obejmuje również takie wirusy jak: inluenza rota, rodzina wirusów zapalenia wątroby B/C/D.⁵

5. Opryszczka i kwasy żółciowe⁸

Kwasy żółciowe mogą być skuteczne wobec makrowirusów otoczkowych peplonowych (lipidowych, lipoproteinowych) - wynika z najnowszych badań międzynarodowych.⁵

"Żółć wydzielana przez wątrobę trafia do jelita cienkiego, ale nie cała i nie od razu. **Woreczek żółciowy, znajdujący się pod wątrobą, magazynuje dużo żółci, która jest opróżniana po posiłkach, co pomaga w utrzymaniu produkcji żółci, co oznacza, że najwięcej żółci dostaje się do jelita cienkiego wtedy, gdy jest najbardziej potrzebna.**

Osoby, które nie mają już pęcherzyka żółciowego, ponieważ został on usunięty chirurgicznie, nie mogą już liczyć na tę pomoc, więc mają względny niedobór kwasów żółciowych podczas posiłków. Można temu zaradzić jedząc częściej i w małych porcjach lub zastępując brakujący kwas żółciowy odpowiednim produktem.

Ze strony jedną z przyczyn przeziębienia może być względny niedobór kwasów żółciowych.

Na podstawie najnowszych badań międzynarodowych i literatury naukowej obejmuje również takie wirusy jak: inluenza rota, rodzina wirusów zapalenia wątroby B/C/D.⁵

6. Pytanie o cholesterol: za dużo czy za mało⁹

"Duża grupa związków powstających z cholesterolu to. *kwasy żółciowe formularz*. Są one produkowane przez wątrobę i oprócz roli w trawieniu i wchłanianiu tłuszczów, stanowią ważny środek detoksykacji, będąc jedyną możliwą fizjologiczną drogą wydalania cholesterolu.

Rola optymalnej produkcji kwasów żółciowych ma więc kluczowe znaczenie, ponieważ niskie wydzielanie kwasów żółciowych może być źródłem wielu chorób.

Ich podstawową rolą jest pomagają organizmowi pozbyć się nadmiaru, a tym samym szkodliwego cholesterolu. Jeśli wątroba produkuje i wydala mniej kwasu żółciowego - spowodowanego zastojem żółci, która jest słabo i nieregularnie wydalana - co wynika ze spożywania mniej żółciotwórczych pokarmów, powstaje mniej żółci. Pozostawia to w organizmie więcej nadmiaru cholesterolu, trawienie tłuszczów staje się bardziej niedoskonałe, a powstałe w ten sposób wchłonięte tłuszcze podnoszą poziom cholesterolu i trójglicerydów we krwi, odkładając się w układzie krwionośnym na ścianach naczyń krwionośnych, zwązając ich wewnętrzne światło i stwarzając w ten sposób katastrofalne sytuacje krążeniowe i zawałowe.

Część kwasów żółciowych, które dostają się do jelita, ulega reabsorpcji, co umożliwia wchłanianie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Kwasy żółciowe, które również krążą we krwi, pomagają w transporcie witamin do miejsca docelowego, czyli do komórek. W rzeczywistości umożliwiają witaminom przejście przez podwójną (tłuszczowo-białkową) warstwę ściany komórkowej do miejsca przeznaczenia - komórek.

W konsekwencji, jeśli w jelitach nie ma wystarczającej ilości cząsteczek kwasów żółciowych, czyli jeśli nie spożywamy wystarczającej ilości pokarmów wydzielających żółć (np. tłuszcz, olej),

wchłanianie i wykorzystanie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K) jest zaburzone. Dlatego nawet jeśli spożywamy wystarczające ilości witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, nie są one wchłaniane z powodu ich słabego wykorzystania i mogą wystąpić niedobory mimo pozornie odpowiedniej podaży witamin.

Dwie trzecie kwasów żółciowych, które dostają się do jelita, są ponownie wchłaniane do krwi, a następnie trafiają do wątroby, gdzie uczestniczą w cyklu jelito-krew-wątroba-jelito, spełniając w ten sposób swoje funkcje fizjologiczne.

Jeśli pęcherzyk żółciowy nie jest regularnie opróżniany, trawienie staje się niepełne, co dotyczy nie tylko tłuszczów, ale również węglowodanów i białek, ponieważ mniejsza ilość wydzieliny zawierającej enzymy trawienne jest również wydalana z trzustki i przechodzi nieregularnie do dwunastnicy. Zastój żółci może wywołać tworzenie się kamieni, a wyciek żółci do trzustki może wywołać zapalenie gruczołu ze wszystkimi jego nieprzewidywanymi nieprzyjemnymi konsekwencjami.

Nieregularne wydalanie żółci ma wiele innych szkodliwych konsekwencji:

- **W normalnych warunkach kwasy żółciowe niszczą szkodliwe bakterie z mikroflory gardła, które dostają się do jelita cienkiego podczas zmniejszonej produkcji kwasu żołądkowego, co bez e miałyby działanie putrefaktywne, gazotwórcze,**
- **może powodować wzdęcia, skurcze wiatrów i ewentualnie biegunkę. Jelito cienkie jest normalnie sterylne, bakterie nie mają tam czego szukać!**
- **Kwasy żółciowe, które przechodzą do ostatniej części jelita cienkiego, są głównym czynnikiem wyzwalającym normalny bodziec do defekacji. W związku z tym, jeśli do jelita cienkiego dostaje się mało kwasu żółciowego, czyli jeśli stężona żółć nie jest codziennie regularnie opróżniana z pęcherza, mogą pojawić się zaparcia. Po pierwsze, codzienne wypróżnienia nie są wykonywane, a z zalegającego kału wchłania się więcej wody i substancji toksycznych, które zatrują organizm (autointoxication), normalnie uformowany stolec staje się twarde i jagodowy. Barwnik żółciowy w bardziej stężonej żółci zmienia kolor stolca na ciemnobrązowy. Ciemniejszy lub jaśniejszy kolor stolca jest dokładnym wskaźnikiem ilości barwnika żółciowego, który został wydalony.**
- **Kwasy żółciowe mogą również niszczyć wirusy posiadające zewnętrzny płaszcz białkowy (peplon) w jelicie grubym. Niszczą, dezaktywują i rozpraszają endotoksyny żyjącej tam flory bakteryjnej. Endotoksyny (toksyny wewnętrzne) mają działanie alergiczne ze względu na swoje duże cząsteczki, mogą powodować zaburzenia rytmu serca, gorączkę, ogólne zatrucie (sepsę) po zabiegach chirurgicznych, a także mogą przyczyniać się do męskiej niepłodności..**

Kwasy żółciowe odgrywają więc ważną rolę w odpędzaniu niekorzystnych skutków dla kondycji fizycznej i fizjologicznej organizmu."

7. ROLA PRZETWARZANIA TŁUSZCZU W CHOROBAH.

"Obieg kwasów żółciowych w mniejszym lub większym stopniu uczestniczy we wszystkich chorobach¹⁰

W ciągu ośmiu lat badań dr Péter Légrády i powołany przez niego zespół lekarzy wymyślili nowe podejście i nowy wynik. Badali oni krążenie, metabolizm i obstrukcję żółci i kwasów żółciowych, które mają znaczenie w obiegu tłuszczu, substancji tłuszczopodobnych i substancji rozpuszczalnych w tłuszczach, czyli najprościej mówiąc: dysfunkcję wątroby i układu żółciowego. Innymi słowy, nie tylko choroby wątroby i dróg żółciowych (np. tkanka żółciowa), ale także choroby, co do których uważa się, że są wynikiem lub odgrywają mniejszą lub większą rolę w dysfunkcji tego układu, takie jak choroby reumatyczne, migrena, niepłodność czynnościowa. **Częste są żółciowe bóle głowy: migraine biliare.**

Badano i bada się również choroby alergiczne oraz rolę układu żółciowego wątroby w niektórych lub wielu długotrwałych chorobach przewlekłych, zarówno w ich rozwoju, jak i wyleczalności. To nowatorskie, inne podejście.

Może być pięć do sześciu do siedmiu miejsc niewydolności metabolizmu kwasów żółciowych. To zależy - który - od tego, jakie leczenie jest potrzebne.

Przebadano dwa tysiące pacjentów, co daje pięć tysięcy przypadków łącznie z kontrolą. Ich ośmioletnia praca pokazała, że **obieg substancji tłuszczopodobnych i rozpuszczalnych w tłuszczach jest w mniejszym lub większym stopniu zaangażowany we wszystkie choroby. A kluczową częścią tego jest obrót kwasów żółciowych. Jeśli uda się wyregulować normalny stosunek, to pacjentom się poprawi."**

8. CANDIDA Albicans (kandydoza).

"Kandydoza: realne zagrożenie czy wielki biznes? ¹¹ A *drożdżaki albicans* kiełkujący, tworzący się pseudo-drut *gatunki drożdży*, który *występuje w błonach śluzowych, skórze i jelitach zdrowych ludzi*. Drożdże Candida są tak samo zaangażowane w utylizację produktów rozkładu w organizmie, jak inne gatunki mikroorganizmów żyjących w jelitach... *kandydataura* jest zwykle wywoływana, gdy pewne czynniki środowiskowe (np. antybiotyki, niewłaściwa dieta, nieregularność, stres) obniżają odporność jelit, co może prowadzić do rozwoju grzybów z rodzaju Candida... Candida albicans z *kilku stron* oraz *w sposób kompleksowy w naszych organach* ataki. Jeśli grzyby Candida zaczęły się namnażać w przewodzie pokarmowym, w jamach układu płciowego i moczowego, na skórze i w jamie ustnej, to *perforacja błony śluzowej ściany jelita* dalej. W takim przypadku grzyby mogą zostać wchłonięte i dostać się do układu krwionośnego, powodując stan znany jako "infekcja grzybicza". *kandydoza ogólnoustrojowa (obejmująca całe ciało)*... Wszystkie te warunki są często spełnione u "nowoczesnych" ludzi o ogólnym stylu życia, tak że choroby grzybicze mogły stać się powszechną chorobą... ogólny stan zdrowia jest bardziej zagrożony niż kiedykolwiek... długotrwałe stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania lub niektórych antybiotyków (penicyliny, tetracykliny, erytromycyny) może uszkodzić delikatną równowagę mikrobiologiczną flory jelitowej. Na stronie *w produktach pochodzenia zwierzęcego* (mleko, nabiał, mięso) mogą również zawierać antybiotyki... Dieta uboga w celulozę i pektyny (błonnik), w połączeniu z nadmiarem białka i tłuszczu, zwiększa ryzyko wystąpienia kandydozy.... Wpływ stresu na układ jelitowy i centralną odporność jest obecnie powszechnie znany, dlatego niezwykle ważne jest osiągnięcie spokoju i równowagi psychicznej w celu poprawy stanu pacjenta... Istnieje kilka punktów korelacji między kandydozą a chorobami alergicznymi. Układ odpornościowy, osłabiony przez alergię, staje się niezwykle wrażliwy i łatwo może stać się celem dla grzybów... wiele przypadków grzybiczy układuowej leży u podstaw alergii, a częstość występowania alergicznego nieżyty nosa (katar sienny), astmy, egzemy i alergii pokarmowych wśród osób z kandydozą dramatycznie wzrasta.... Długotrwała ekspozycja na grzyby powoduje nadwrażliwość układu odpornościowego na komórki inwazyjne, substancje komórkowe i metabolity, co skutkuje przewlekłymi objawami alergicznymi... Część objawów alergicznych nie jest spowodowana przez żywe komórki grzybów, ale przez wydzielane przez nie substancje chemiczne i zabijane przez nie komórki grzybów..."

"Co musisz wiedzieć o kandydozie.¹² Kandydoza może być ciężką chorobą ogólnoustrojową (dotyczącą całego organizmu), która rozwija się w określonych sytuacjach klinicznych lub przy obecności czynników predysponujących... Kandydoza układowa jest poważną, zagrażającą życiu chorobą, która rozwija się u pacjentów z obniżoną odpornością lub po dużych zabiegach chirurgicznych w obrębie jamy brzusznej, u pacjentów przebywających na oddziałach intensywnej terapii, po zabiegach chirurgicznych... Część znanych patologii dotyczy skóry i przydatków skóry, inne błon śluzowych. Wykrywa się więcej niż w przeszłości kandydoz chirurgicznych lub układowych, ponieważ zwiększa się liczba pacjentów z obniżoną odpornością. Wśród biorców przeszczepów narządów i szpiku kostnego, pacjentów ze złośliwą chorobą hematologiczną poddawanych agresywnej chemioterapii, pacjentów oddziałów intensywnej opieki medycznej, pacjentów z długotrwałymi kaniulami wewnątrznaczyniowymi, pacjentów poddawanych dużym zabiegom chirurgicznym w obrębie jamy brzusznej, pacjentów zakażonych wirusem HIV,

pojawienie się kandydozy i innych grzybic stanowi poważne wyzwanie. Kandydoza pochwy może nawracać u kobiet z nienaruszoną odpornością, nawet przy braku czynników predysponujących... Jako patologia, "nowa" kandydoza, obejmująca cały organizm, wiąże się z szerokim spektrum objawów i dolegliwości. Swędzenie różnych części ciała, zaburzenia widzenia, krwawienie grzybicze w gardle, przekrwienie nosa, zmęczenie, brak koncentracji, rozdęcie brzucha, głód węglowodanowy, ciasnota, biegunka, skurcze menstruacyjne itp. Niektórzy pacjenci mają lub mieli kandydozę skóry, paznokci, pochwy lub inne procesy grzybicze... Pacjenci z "nową" kandydozą rzeczywiście cierpią. Złe samopoczucie i dolegliwości brzuszne pacjentów mogą być spowodowane chorobą jelita grubego, jelitem drażliwym lub guzami."

"Obecnie znaczenie zakażeń grzybiczych wzrosło wraz ze wzrostem liczby pacjentów z przejściowymi lub trwałymi niedoborami odporności.¹³ Granulocyty i monocyty odgrywają kluczową rolę w obronie przed zakażeniami grzybiczymi, dlatego u pacjentów z niedoborem białych krwinek zapewniających odporność na zakażenia grzybicze (neutropenia) mogą rozwinąć się ciężkie, ogólnoustrojowe zakażenia. Ponad 50% zgonów chorych na nowotwory w okresie niedoboru białych krwinek z opornością na zakażenia grzybicze jest spowodowana systemowymi zakażeniami grzybiczymi, jak wynika z badań autopsyjnych (Jehn 1988). U pacjentów z niedoborem białych krwinek zapewniającym odporność na zakażenia grzybicze, ogólnoustrojowe zakażenia grzybicze często kończą się śmiercią pomimo terapii przeciwgrzybiczej... Nie bez znaczenia jest fakt, że stosowane leki powodują dalsze uszkodzenie i tak już zdeprymowanego szpiku kostnego..."

"Aspekty wpływu soli żółci na *Candida albicans*:¹⁴... Kwasy żółciowe, a w szczególności kwas cholowy, kwas deoksycholowy, kwas kenodezoksycholowy **hamują reprodukcję i wzrost** (fungistatic) stwierdzono, że *Candida albicans*... **sole żółciowe pomagają przekształcić *Candida albicans* w użyteczną formę drożdży**".

"Przeciwgrzybicza rola kwasów żółciowych:¹⁵ Obecnie ustalono, że kwasy żółciowe i ich proste pochodne wykazują aktywność przeciw *Candida*... W świetle powyższego zaskoczeniem było odkrycie, że **kwasy żółciowe mają działanie antyproliferacyjne na grzyby z rodzaju *Candida*...**"

"Biologia środowiskowa kolonizacji *Candida albicans* w jelicie:¹⁶ Żołądki chomików syryjskich leczonych i nieleczonych antybiotykami zaszczepiono grzybem *Candida albicans* w celu określenia, czy grzyb *Candida* może kolonizować przewód pokarmowy i rozprzestrzeniać się na narządy trzewne w sposób adaptacyjny. Mikroflora jelitowa, upośledzona przez antybiotykoterapię, predysponowała chomiki do przerostu *Candida albicans* w przewodzie pokarmowym i do ogólnoustrojowego rozprzestrzeniania się 86% zwierząt... Nasze wyniki wyraźnie wskazują na znaczenie prawidłowej, zdrowej mikroflory jelitowej w hamowaniu zdolności *Candida albicans* do kolonizacji i rozprzestrzeniania się.... **Wtórne kwasy żółciowe mogą zmniejszyć przyczepność *Candida albicans* do błony śluzowej**, poprzez zmianę cząsteczek adhezyn *Candida* lub receptorów śluzówkowych lub obu tych czynników, **uniemożliwiając tym samym przyczepienie się komórek *Candida* do tkanek jelitowych.**"

9. ZDROWIE-METABOLIZM-DIABETESIS Czy żółć jest źródłem młodości?^{17,18}

Nauka zrobiła kolejny krok do przodu w poszukiwaniu długowieczności. **Nowe badanie przeprowadzone przez Concordia University w Kanadzie jest pierwszym, które identyfikuje rolę drugorzędnego kwasu żółciowego, kwasu lithocholowego (LCA), w przedłużaniu życia.**

Badania przeprowadzono na grzybach drożdżowych, ale odkrycie może mieć istotne implikacje dla długości życia i zdrowia człowieka, ponieważ grzyby drożdżowe dzielą wiele tych samych elementów co ludzie."

"Z wcześniejszych badań wiemy, że kwasy żółciowe są korzystne dla zdrowia i długowieczności. Wykazano na przykład, że gromadzą się w żółci krwi starzejących się myszy i odgrywają rolę w poprawie funkcji wątroby i trzustki u gryzoni. W świetle tych ustaleń uważamy, że kwasy żółciowe mają potencjał w leczeniu chorób związanych z postępującym wiekiem. Mogą one dawać nadzieję na zdrową starość".

¹ G.A.D. Haslewood (Emiritus Professor of Biochemistry w University of London) : **Biologiczne znaczenie soli żółciowych**, 1978, North-Holland Research Monographs Frontiers of Biology - Volume 47, ISBN 0-7204-0662-5.

² Dr Bertók Lóránd (Doctor of Medicine - Hungarian Academy of Sciences, Professor Emeritus, He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century - American Biographical Institute) oraz dr Gyurkovics Klára: **Rola kwasów żółciowych i endotoksyn w patogenezie i leczeniu łuszczycy**, <http://www.vitalitas.hu/olvasosarok/online/oh/2000/17/5.htm>

³ Dr Lóránd Bertók (doktor medycyny - Węgierska Akademia Nauk, profesor, Jest w 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century - American Biographical Institute): **Rola kwasów żółciowych w obronie fizykochemicznej organizmu**, Nauka Węgierska, 2008/07, str. 844

⁴ Dr Bertók Lóránd (Jest w 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century - American Biographical Institute), Dr Berczi István: **Naturalne mechanizmy immunologiczne oraz odporności gatunkowej**, Advances in Neuroimmune Biology 1 (2011) 11-24, DOI 10.3233/NIB-2011-002, IOS Pres

⁵ Przeciwwirusowe i wspomagające odporność działanie kwasów żółciowych <https://www.epesavak.hu/virus-immun-szakirodalom>

⁶ Dr Lóránd Bertók (doktor medycyny - Węgierska Akademia Nauk, profesor, Jest w 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century - American Biographical Institute): **Rola endotoksyn w odporności naturalnej**, Nauka Węgierska, 2004/10, str. 1130.

⁷ Dr Lóránd Bertók (doktor medycyny - Węgierska Akademia Nauk, profesor, Jest w 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century - American Biographical Institute): **Nowe aspekty w patofizjologii stresu - Ku pamięci Selye'go**, "Nauka Węgierska", 2007/05, s. 607

⁸ Dr Tihanyi: **Detoksykacja**, http://bolthely.hu/drtihanyi/oldal/egyenu0026amp;id=4a4a7836362b0f5_Meregtelenites.

⁹ Dr Tibor Gere: **Pytanie o cholesterol: za dużo czy za mało**, <http://www.termesztgyogyaszat-1.eoldal.hu/cikkek/a-koleszterin-problemarol/a-koleszterin-problemarol>

¹⁰ Dr Péter Légrády: **Kwasy żółciowe i cholesterol**, Heti Patika, 1992.03.17.

¹¹ Gábor Tóth: **Przewodnik po alergiach i Candida**, Pilis-Vet Bt., 2005, ISBN 963 214 184 9

¹² Dr Gyula Princz (Szpital Szent László w Budapeszcie): **Co musisz wiedzieć o kandydozie**, MEDICINA 2000 VI Konferencja w sprawie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, Biuletyny Kliniczne, IME tom III nr 10 styczeń 2005 r.

¹³ Dr Ilona Benkő: **Wpływ przeciwgrzybiczych pochodnych azolu i cytokin na prawidłowe i nieprawidłowe komórki tworzące kolonie krwiotwórcze**, praca doktorska, Debreczyn, 2001 r.

¹⁴ SUSAN E. MARSHALL, B. A. MARPLES, W. G. SALT i R. J. STRETTON: **Aspekty wpływu soli żółciowych na Candida albicans**, Journal of Medical and Veterinary Mycology (1987) 25, 307-318.

¹⁵ Marples; Brian A., Stretton; Reginald J.: **Przeciwgrzybicza użyteczność kwasów żółciowych, U.S. Patent Documents: 4164573; 4434159; 4440688; 4579730, Zagraniczne dokumenty patentowe: 683192; 848333; 1430324; 1563311; 1601613; 2116036A.**

¹⁶ MICHAEL J. KENNEDY i PAUL A. VOLZ: **Ekologia drożdżaki albicans Kolonizacja jelit**, INFECTION AND IMMUNITY, Sept. 1985, p. 654-663, American Society for Microbiology.

¹⁷ Richard Balázs: **Żółć jest źródłem młodości?**, 16/09/2010, http://www.sg.hu/cikkek/77024/az_epeben_keresendo_a_fiatalsag_forrasa

¹⁸ **Kwasy żółciowe mogą być korzystne dla zdrowia**, <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100915100935.htm>

Niniejsza kompilacja została poddana przeglądowi przez międzynarodową firmę prawniczą i sprawdził następujące główne aspekty: bezpieczeństwo żywności, reklama i handel suplementami diety, ochrona konsumentów, odpowiednie przepisy UE.