

Katarzyna Pietras

MGM Sp. z o.o.,
176448@student.ue.wroc.pl

Tomasz Lesiów

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
tomasz.lesiow@ue.wroc.pl
ORCID: 0000-0002-1284-5874

WPLYW SPOŻYWANIA NADMIERNEJ ILOŚCI CUKRÓW PROSTYCH I PRZETWORZONEJ ŻYWNOŚCI NA ROZWÓJ GRZYBICY OGÓLNOUSTROJOWEJ ORAZ STAN WIEDZY ANKIETOWANYCH NA TEN TEMAT

EFFECT OF CONSUMING EXCESSIVE AMOUNTS OF SIMPLE SUGARS AND PROCESSED FOODS ON THE DEVELOPMENT OF SYSTEMIC MYCOSIS AND KNOWLEDGE OF RESPONDENTS ON THIS SUBJECT

DOI: 10.15611/nit.2019.3.04

Streszczenie: Grzybica ogólnoustrojowa może doprowadzić do wielu chorób autoimmunologicznych oraz nowotworów. Celem pracy było ukazanie szkodliwego działania cukru i przetworzonej żywności na organizm człowieka oraz ocena wiedzy na temat grzybicy ogólnoustrojowej wśród osób w różnym przedziale wiekowym. Spośród 110 ankietowanych aż 70 osób (66,4%) nie wiedziało, czym jest grzybica ogólnoustrojowa. Respondenci nie zdawali sobie sprawy, jak objawia się choroba (60%) i jakie czynniki mogą sprzyjać jej rozwojowi (53,6%). Świadomość żywieniowa związana z tą jednostką chorobową również była niewielka. Ankietowani nie wiedzieli, jak należy diagnozować i leczyć kandydozę, a także jak unieemożliwić nawrót choroby. Postawienie właściwej diagnozy w przypadku grzybicy ogólnoustrojowej jest utrudnione ze względu na zróżnicowane objawy. Istotne znaczenie ma walka z tą chorobą przez konsekwentne stosowanie diety. Przede wszystkim należy wykluczyć lub ograniczyć do minimum cukier oraz produkty, które są wysoko przetworzone.

Słowa kluczowe: grzybica ogólnoustrojowa, cukier, przetworzona żywność, dieta.

Abstract: Systemic mycosis can lead to many autoimmune diseases and cancers. The aim of the study was to show the harmful effects of sugar and processed food on the human body and the assessment of knowledge about systemic mycosis among people in different age groups.

An original questionnaire was used in work. Out of 110 respondents, as many as 70 people (66.4%) did not know what systemic mycosis was. The respondents did not know how the disease manifests itself (60%) and what factors may favor its development (53.6%). Nutritional awareness in this disease entity was also low. The respondents did not know how to diagnose and treat candidiasis and how to prevent relapse. It is difficult to make an appropriate diagnosis in systemic mycosis due to the varied symptoms. It is important to fight this disease through consistent dietary use. First of all, sugar and products that are highly processed should be excluded or minimized.

Keywords: systemic mycosis, sugar, processed food, diet.

1. Wstęp

Współcześni ludzie żyją w ciągłym pośpiechu, prowadzą siedzący tryb życia i nie zwracają należytej uwagi na swoje wybory żywieniowe. Mimo że świadomość żywieniowa ludzi wzrosła w ostatnim czasie, a producenci oferują szeroki asortyment zdrowych, ekologicznych produktów wysokiej jakości, to nadal większość osób sięga po żywność przetworzoną, z dużą zawartością cukru, nie zdając sobie sprawy z konsekwencji tych wyborów (Lustig, 2015). Cukier zwiększa atrakcyjność i smak produktów spożywczych. Popyt na „niezdrowe” produkty jest wysoki, a ich cena stosunkowo niska w porównaniu z żywnością BIO, która ma nie tylko wysoką jakość, ale też wysoką cenę. Cukier zapobiega też psuciu się żywności, dlatego trwałość produktów i termin przydatności do spożycia jest o wiele dłuższy. Często na etykietach produktów widnieją napisy: „naturalne”, „dodatkowe składniki odżywcze”, jednak po przyjrzeniu się składowi danego produktu można zobaczyć, że konsumenci wprowadzani są w błąd. Dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie czytać składy produktów spożywczych i dokonywać świadomych wyborów (Fuhrman i Phillips, 2019).

Uważa się, że to właśnie drożdżaki *Candida* stanowią przyczynę większości chorób autoimmunologicznych, takich jak: stwardnienie rozsiane, celiakia czy choroba Leśniowskiego-Crohna. Większość osób nie wiąże swoich objawów i dolegliwości z grzybicą ogólnoustrojową. Znanych jest około 196 gatunków grzybów z rodzaju *Candida*, ale 15 z nich uznaje się za patogenne. *Candida albicans* to gatunek, który wywołuje infekcje grzybicze w większości przypadków, ale często spotykane są też gatunki, takie jak: *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, *Candida lusitanae*, *Candida parapsilosis* i *Candida glabrata*.

Nazwę *Candida albicans* utworzyła w 1923 roku Christine Marie Berkhout (13.07.1893-18.11.1932) – holenderska mikolożka – studiowała na Uniwersytecie w Utrechcie w Holandii, a w swojej pracy doktorskiej opisała rodzaj *Candida* (Internet 2, Janus, 2016).

Kiedy człowiek ma coraz gorsze samopoczucie, szuka pomocy u różnych lekarzy, dietetyków, naturopatów czy homeopatów. Często poszukiwania okazują się bezskuteczne, ponieważ podstawowe wyniki badań są prawidłowe i nie wykazują

odchyień od normy. W ten sposób wraca się do punktu wyjścia i nie można ustalić przyczyny nasilających się dolegliwości. Z racji tego, że nie ma podstaw do postawienia właściwej diagnozy, pacjent jest uważany za hipochondryka, a co gorsze – za osobę chorą psychicznie. W ten sposób dostaje przepisane od psychiatry leki psychotropowe lub zostaje skierowany na leczenie do szpitala psychiatrycznego (Nolan, 1989; Truss, 1985). Wielu lekarzy nie ma wystarczającej wiedzy, aby diagnozować i leczyć kandydozę. Podręczniki dla studentów medycyny nie poruszają tematyki grzybicy ogólnoustrojowej albo poruszają ją w niewielkim stopniu i niejasno. Dlatego też świadomość społeczeństwa dotycząca istnienia tej choroby jest niewielka (Boroch, 2017; Zaremba, 2016). Część lekarzy próbuje leczyć kandydozę za pomocą antybiotyków przeciwgrzybiczych, ale nie jest to skuteczna terapia, ponieważ po kilku tygodniach choroba nawraca. Dostępne leki wykazują niską skuteczność, dlatego wiele osób decyduje się na terapie alternatywne. Ważną rolę w procesie leczenia odgrywa układ odpornościowy i to jego funkcjonowanie trzeba poprawić, aby osiągnąć długotrwałe efekty. Organizm, który jest osłabiony, zatruty i obciążony nadmiarem przetworzonej żywności, stanowi idealne środowisko do powstawania i rozwoju przewlekłych chorób (Gizińska, Pytlak, Lis, Gad i Staniszevska, 2019).

Celem pracy było ukazanie szkodliwego działania cukru i przetworzonej żywności na organizm człowieka oraz ocena wiedzy – na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych – na temat grzybicy ogólnoustrojowej wśród osób w różnym przedziale wiekowym.

2. Drożdżaki i grzyby *Candida*

2.1. Charakterystyka grzybów *Candida* i wytwarzane przez nie toksyny

Drożdżaki *Candida* występują naturalnie w naszej mikroflorze jelitowej i nie stanowią zagrożenia. Jeśli jednak dojdzie do przerostu drożdżaków, stają się one pasożytami, które są bardzo niebezpieczne dla człowieka. Odżywiają się one cukrami prostymi, które pozostały w masie kałowej. Drożdżaki te mają umiejętność wpływania na nasz apetyt przez produkcję substancji zbliżonej do insuliny, powodując w ten sposób spadek stężenia glukozy we krwi i wzrost łaknienia na słodczyce. W przypadku braku pożywienia lub wilgoci drożdżaki nie giną, lecz zmieniają się w formę przetrwalnikową. Mają również zdolność przylegania do większości komórek i tkanek organizmu człowieka. Grzyby *Candida* mogą rozrastać się wyłącznie w żywej tkance organizmu żywiciela, uszkadzając ją i tworząc miejscowy stan zapalny. Wydalają również toksyczne produkty przemiany materii, które trafiają do krwi i powodują zatrucie całego organizmu człowieka oraz osłabienie jego układu immunologicznego (Truss, 1985). Wyróżnia się następujące toksyny wytwarzane przez grzyby *Candida*:

1. Kandydotoksyna – należy do najlepiej poznanych toksyn, które uszkadzają układ odpornościowy i atakują organizm. Toksyny naruszają wyściółkę jelitową

i prowadzą do nieszczelności jelit, w wyniku czego trafiają do krwiobiegu (Boroch, 2017).

2. **Mikotoksyny**, czyli toksyny wytwarzane przez *Candida* – niszczą tkanki i narządy. Mogą uszkadzać i niszczyć neurony w mózgu, zaburzać interakcję pomiędzy komórkami organizmu, a nawet prowadzić do drgawek. Są one rakotwórcze (Boroch, 2017).

3. **Aldehyd octowy** – przekształcany w wątrobie w niegroźną substancję; jest główną z toksyn produkowanych przez drożdżaka *Candida albicans*. Nadmiar tej substancji w wątrobie powoduje uwolnienie jej do krwiobiegu, co będzie skutkowało następującymi objawami: zawrotami głowy, problemami z równowagą, zmniejszoną koncentracją, zwiększoną ochotą na alkohol i słodczyce, spadkiem popędu seksualnego, łatwością popadania w niepokój czy zwiększoną drażliwością. Aldehyd octowy powoduje niedobór witaminy z grupy B, czyli tiaminy (witaminy B₁), która jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego oraz mózgu. Niedobór tiaminy prowadzi do bezsenności, depresji, przemęczenia, kłopotów z zapamiętywaniem. Ponadto obniża poziom witaminy B₃, odgrywającej istotną rolę w produkowaniu serotoniny (potocznie nazywanej hormonem szczęścia), która wpływa na takie procesy, jak zasypianie, nastrój, apetyt, potrzeby seksualne, oraz bierze udział w przemianach cukrów, aminokwasów i cukrów w energię (South, 1997).

4. **Gliotoksyna** – hamuje działanie enzymów, które pomagają w usunięciu zbędnych toksyn z organizmu, oraz zmienia DNA białych krwinek, przyczyniając się do osłabiania układu odpornościowego (Boroch, 2017; Janus, 2016).

2.2. Diagnozowanie kandydozy

Kandydoza to choroba o podłożu grzybiczym, która wywoływana jest przez grzyby (drożdżopodobne) z rodzaju *Candida* (głównie *Candida albicans*). Jest ona bardzo trudna do wykrycia i zdiagnozowania. Badania w kierunku kandydozy powinny być wykonywane w wyspecjalizowanych laboratoriach. Do badań, które diagnozują kandydozę, należą m.in.:

- 1) posiewy mikologiczne z materiałów biologicznych,
- 2) testy serologiczne (testy ELISA) służące do wykrywania przeciwciał (IgM lub IgG) we krwi. Test pozwala potwierdzić infekcję *Candida* oraz określić jej intensywność,
- 3) *Candida* test (PCR) – najbardziej dokładna oraz uniwersalna metoda. Pozwala na potwierdzenie infekcji. Test ten wykonuje się w specjalistycznych laboratoriach (Internet 4, Internet 5).

2.3. Sposoby radzenia sobie z głodem cukrowym

Zwiększone zapotrzebowanie na cukier może pojawiać się często podczas stosowania kuracji przeciwgrzybiczej. Słodczyce pobudzają mózg do produkcji endorfin, czyli hormonów szczęścia, dlatego tak wiele osób jest uzależnionych od cukru (Ja-

cques i in., 2019; Man i in., 2017). Przede wszystkim należy zwiększyć ilość przyjmowanych płynów. Nawodnienie organizmu jest bardzo ważne. Już niewielkie odwodnienie prowadzi do bólu głowy, spadku koncentracji i obniżenia nastroju (istnieje większe ryzyko sięgnięcia po słodkie przekąski). Najlepszą przekąską będą migdały, które zaspokoją głód cukrowy ze względu na zawartość białka, węglowodanów i tłuszczu w odpowiedniej ilości. Warto mieć też pod ręką nasioną dyni lub słonecznika. Ponadto picie wody w odpowiedniej ilości pozwala pozbyć się toksyn z organizmu (Wilson, 2019; Zaremba, 2016).

Jeśli dotychczasowa dieta składała się głównie z wysoko przetworzonej żywności i nadmiernej ilości cukrów prostych, rezygnacja z cukru powinna zachodzić stopniowo. Bardzo ważne jest wsparcie bliskich osób, zmiana sposobu myślenia oraz stylu życia. Dieta przeciwgrzybiczna wymaga dużego zaangażowania i silnej woli, ale przynosi oczekiwane rezultaty.

Kolejnym sposobem jest właściwe planowanie posiłków w ciągu dnia. W ten sposób można uniknąć jedzenia niezdrowych posiłków na mieście czy złych wyborów w sklepie. Istotna jest również aktywność fizyczna na świeżym powietrzu lub spacer. Każda forma aktywności jest dobra, jeśli wykonywana jest regularnie i jest dopasowana indywidualnie do osoby. Odpowiednia ilość snu również będzie pomocna w walce z kandydozą. Zbyt mała ilość energii może bowiem być jedną z przyczyn niewłaściwych wyborów żywieniowych. Osoby zmagające się z kandydozą często mają problemy ze snem lub częstym budzeniem się w nocy. Przyczyną może być za niski poziom hormonu szczęścia, czyli serotoniny (Zaremba, 2016).

2.4. Dieta niskowęglowodanowa i bez cukru

Po podjęciu decyzji o rezygnacji z cukru w diecie trzeba wystrzegać się cukru ukrytego w wielu produktach spożywczych. Organizm nie potrzebuje cukru do prawidłowego funkcjonowania, potrzebuje natomiast glukozy, która jest niezbędna do właściwej pracy narządów. Należy dokładnie czytać składy produktów i unikać cukru, który zawiera fruktozę, czyli:

- syropu glukozowo-fruktozowego (zawartość fruktozy 55%),
- cukru białego (zawartość fruktozy 50%),
- syropu z agawy (zawartość fruktozy 70-90%) (Sadowska i Rygielska, 2014; Wilson, 2019).

Do bezpiecznych słodzików można zaliczyć:

- stewię, która jest słodsza od cukru (naturalny zamiennik pozyskiwany z liści stewii) (Bielaszka i in., 2016),
- ksylitol (syrop brzozy), jednak stosowany w niewielkich ilościach (Abu-Eltein, 2009; Grembecka, 2015).

Po pewnym czasie eliminacji cukru pojawia się zwiększona ochota na potrawy z udziałem tłuszczu. Najlepsze są tłuszcze zawierające omega-6 i omega-3, na przykład orzechy i ryby. Przy połączeniu węglowodanów z tłuszczem stężenie cukru we

krwi wzrasta znacznie wolniej. To istotny aspekt w procesie leczenia. Tłuszcze, które dostarczone są do organizmu w odpowiedniej ilości i są dobrej jakości, nie powodują przyrostu masy ciała. Ze względu na duże ograniczenie dostarczanych węglowodanów w diecie przeciwwgrzybiczej to tłuszcze dostarczą odpowiednią ilość energii do organizmu (Zaremba, 2016). Aby zachować dobre samopoczucie i walczyć z grzybicą, należy stosować dietę, która zawiera wartościowe źródła białka, małą ilość węglowodanów (np. kasza jaglana czy komosa ryżowa) oraz zdrowe tłuszcze (Zaremba, 2016).

Po kilku tygodniach kuracji dozwolone są niewielkie ilości ksylitolu jako zamiennika cukru białego. Ksylitol charakteryzuje się niskim indeksem glikemicznym i niższą kalorycznością niż cukier (240 kcal/100 g; cukier 375 kcal/100 g). Nie ma jednak wystarczających badań naukowych, które potwierdziłyby działanie przeciwwgrzybicze ksylitolu (Kalemba-Drożdż, 2018). Na diecie bezcukrowej ważne jest, aby spożywać więcej tłuszczu i białka. W ten sposób organizm odzyska równowagę, posiłki będą mniejsze i spożywane z mniejszą częstotliwością. Będzie można też zaobserwować utratę masy ciała (Ruxer, Możdżan i Loba, 2005). Tłuszcze i białka zawierają hormony, które pomagają wyłączać apetyt w momencie sytości. W przypadku fruktozy nie ma hormonu, który współpracowałby z naszym mózgiem za pomocą takiego mechanizmu, dlatego nasz organizm nie dostaje sygnału o uczuciu sytości. To sprawia, że soki owocowe można pić bez końca, natomiast pełnotłustego nabiału już nie. Fruktaza przetwarzana jest w wątrobie i przechowywana pod postacią trójglicerydów (złych tłuszczów), natomiast tłuszcz spalany jest jako paliwo oraz jest niezwykle istotny, jeśli chodzi o wchłanianie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, czyli A, D, E i K, i aktywację metabolizmu. Spożywanie dobrych tłuszczów pomaga w utracie zbędnych kilogramów, a co najważniejsze – tłuszcz nie uzależnia. Należy stosować zdrowe tłuszcze, tj.: omega-3 i omega-6, które wpływają na prawidłowe funkcjonowanie mózgu, skóry, serca oraz zachowują równowagę hormonalną w organizmie. Źródłem dobrych tłuszczów są:

- ryby (np. dorsz, łosoś, pstrąg),
- orzechy (np. włoskie, laskowe),
- nasiona (np. słonecznika, dyni),
- awokado,
- oleje (m.in. wiesiołkowy, słonecznikowy) (Internet 6; Kondratowicz-Pietruszka, 2005; Materac, Marczyński i Bodek, 2013).

Dieta niskowęglowodanowa polega na spożywaniu węglowodanów o niskim indeksie i ładunku glikemicznym. Taka dieta pozwoli na regulację poziomu cukru we krwi. Pokarmy o wysokim indeksie glikemicznym szybko wchłaniają się do krwiobiegu i wywołują szybkie skoki poziomu cukru oraz insuliny. Taka dieta powinna być stosowana tylko przez jakiś czas, ponieważ przy długotrwałym jej stosowaniu istnieje zwiększone ryzyko rozwoju miażdżycy i ubytek wapnia z kości (Ruxer, Możdżan i Loba, 2005; Kłosiewicz-Latoszek, 2010).

Zakresy wartości indeksów glikemicznych:

- pokarmy o niskim IG (<55),
- pokarmy o średnim IG (55-70),
- pokarmy o wysokim IG (>70) (Internet 1).

Ładunek glikemiczny określa ilość węglowodanów, która jest pobierana z porcji konkretnego produktu.

Zakresy wartości ładunku glikemicznego:

- niski ŁG (<11),
- średni ŁG (11-20),
- wysoki ŁG (>20) (Jacoby i Baldelomar, 2016).

2.5. Naturalna suplementacja

Bardzo ważne jest, aby stosować naturalną suplementację opartą na związkach pochodzenia roślinnego. Suplementacja będzie skuteczna, jeśli będzie połączona z aktywnym trybem życia oraz właściwą dietą. Należy zadbać o sferę psychiczną i dołożyć wszelkich starań, aby ograniczyć stres do minimum. Istotne jest także odpowiednie nawodnienie organizmu (osoby, które spożywają słodczyce w nadmiernej ilości, są często odwodnione) i popijanie środków leczniczych dużą ilością wody. Nieodpowiednie dawki suplementów stosowane przez długi okres mogą być szkodliwe dla organizmu, dlatego suplementacja powinna być prowadzona z pomocą specjalisty. Suplementy nie mogą zastąpić diety, są jedynie dodatkiem. Związki mineralne przyswajane są w środowisku zasadowym, dlatego w zakwaszonym organizmie człowieka nie będą wchłaniały się w prawidłowy sposób. Równowaga kwasowo-zasadowa powinna zostać odbudowana za pomocą odpowiednich preparatów, diety bezcukrowej i aktywności fizycznej na świeżym powietrzu (zbyt niska ilość tlenu w organizmie prowadzi do rozrostu grzybów, a stres działa zakwaszająco na organizm) (Zaremba, 2016). Środki, które pomagają wzmocnić zagrzybiony organizm to:

- **olejek z oregano** (oregano zwane jest również lebiodką pospolitą) – środek pomocny w leczeniu grzybic, w szczególności grzybów z rodzaju *Candida albicans* oraz infekcji. Zawiera związki, takie jak tymol i karwakrol, które wykazują silne działanie przeciwgrzybicze i przeciwbakteryjne (Filas, 2012);
- **wyciąg z pestek grejpfruta** – środek, który działa przeciwgrzybiczo przeciwko *Candida albicans* oraz przeciwbakteryjnie. Można go stosować także zewnętrznie na infekcje skóry. Wzmacnia układ odpornościowy organizmu dzięki obecności witaminy C oraz przeciwutleniaczy. Zaleca się stosowanie wyciągu z grejpfruta przy dolegliwościach trawiennych. Z grejpfrutem nie należy łączyć leków przeciwalergicznym, na nadciśnienie tętnicze i tabletek antykoncepcyjnych (Kędzia, Kufel i Wierzbowska, 2010; Krakowiak i Nowak, 2015);
- **oligoproantocyjanidyny (OPC)** – preparat o nazwie handlowej pycnogenol (pycnogenol), uzyskiwany najczęściej z pestek winogron, żurawiny, kory sosny

śródziemnomorskiej oraz aronii, ma silne właściwości antyoksydacyjne, kilkadziesiąt razy silniejsze od witaminy C i E. Wspomaga m.in. leczenie chorób układu krążenia, nowotworów, ogranicza wydzielanie histaminy (osłabia reakcje alergiczne), przyspiesza gojenie się ran i wzmacnia elastyczność skóry (Blazsó, Gábor, Schönlaui i Rohdewald, 2004; Internet 3; Torras, Faura, Schönlaui i Rohdewald, 2005);

- **witamina C** – oprócz tego, że wzmacnia układ odpornościowy, wpływa na wchłanianie mikroelementów i makroelementów, np. Fe i Ca w przewodzie pokarmowym, likwiduje wolne rodniki, wspomaga układ sercowo-naczyniowy. Nadmiar witaminy usuwany jest z moczem, więc ciężko ją przedawkować. Najlepiej stosować acerolę, czyli naturalną witaminę C w formie tabletek albo proszku, ponieważ syntetyczne formy witaminy C są gorzej przyswajane przez organizm (Borek-Wojciechowska, 2000; Wawrzyniak, Krotki i Stoparczyk, 2011);
- **witaminy A, D, E i K** – należą do witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Witamina A m.in. wpływa korzystnie na wzrok, działa przeciwnowotworowo, wzmacnia układ odpornościowy. Witamina D m.in. wzmacnia kości oraz zęby, wspomaga układ immunologiczny, oddziałuje korzystnie na układ nerwowy. Witamina E m.in. jest naturalnym przeciwutleniaczem, który usuwa wolne rodniki (chroni przed wczesnym starzeniem się). Witamina K m.in. bierze udział w procesie krzepnięcia krwi, działa przeciwgrzybiczo, antybakteryjnie oraz przeciwzapalnie (Bieniek i in., 2015; Grygiel-Górniak i Puszczewicz, 2014; Nowak, 2012; Wawrzyniak i in., 2011);
- **witaminy z grupy B** – odpowiadają za prawidłową pracę układu nerwowego. Każda z witamin pełni inną funkcję w organizmie, np. **witamina H (biotyna)** wspomaga pracę trzustki oraz tarczycy, wzmacnia układ odpornościowy, poprawia stan skóry i włosów, a także bierze udział w przemianie materii w organizmie (Gryszczyńska, 2009);
- **cynk** – m.in. wzmacnia układ immunologiczny, uczestniczy w procesie produkcji insuliny, wspomaga pracę tarczycy, pomaga w leczeniu depresji, poprawia stan skóry i włosów, chroni przed infekcjami (Mońka i Wiechuła 2017; Rybka-Grymek, 2012);
- **suplementy z ekstraktem z czosnku** – czosnek pomaga w walce z infekcjami organizmu, działa przeciwzakrzepowo, wspomaga pracę przewodu pokarmowego, ma silne właściwości bakteriobójcze (skutecznie usuwa pasożyty takie jak glista ludzka), obniża ciśnienie i działa antynowotworowo. Wykazuje również działanie przeciwgrzybicze. To naturalny antybiotyk, który nie niszczy mikroflory bakteryjnej (Kwiecień i Winiarska-Mieczan, 2011; Taguchi i in., 2005);
- **magnez** – oddziałuje w sposób korzystny na układ nerwowy człowieka, wpływa pozytywnie na proces zapamiętywania, działa uspokajająco, wspomaga pracę układu sercowo-naczyniowego, dostarcza energię do komórek oraz tkanek organizmu. Infekcje grzybicze mogą znacząco obniżać stężenie magnezu w organi-

zmie. Najbezpieczniejszymi formami magnezu są m.in.: węglan magnezu, cytrynian magnezu czy chlorek magnezu. Zapotrzebowanie na magnez zależy od czynników, takich jak: wiek, stan zdrowia, płeć. Dawki powinny być dobierane indywidualnie do każdego człowieka (Iskra, Krasieńska i Tykarski, 2013);

- **sok z aloesu** – działa przeciwzapalnie, przeciwbólowo, przeciwgrzybiczo, wzmacnia odporność, wspomaga oczyszczanie organizmu z toksyn oraz ma właściwości alkalizujące (Kukułowicz i Steinka, 2010).

3. Materiały i metody badawcze

W badaniu ankietowym wzięło udział 110 respondentów w różnym przedziale wiekowym, mających zróżnicowane wykształcenie. Badanie zostało przeprowadzone w dniach 10.09-17.09. 2020 roku, z wykorzystaniem Internetu (respondenci otrzymali link do kwestionariusza stworzonego za pomocą formularza Google). Kwestionariusz miał na celu zbadanie wiedzy ankietowanych na temat grzybicy ogólnoustrojowej oraz udowodnienie, że wiedza w tym zakresie jest niska.

4. Analiza wyników

4.1. Charakterystyka respondentów

W badaniu ankietowym wzięło udział 110 respondentów w różnym przedziale wiekowym. Wśród ankietowanych udział mężczyzn i kobiet był zbliżony (49,1% i 50,9%).

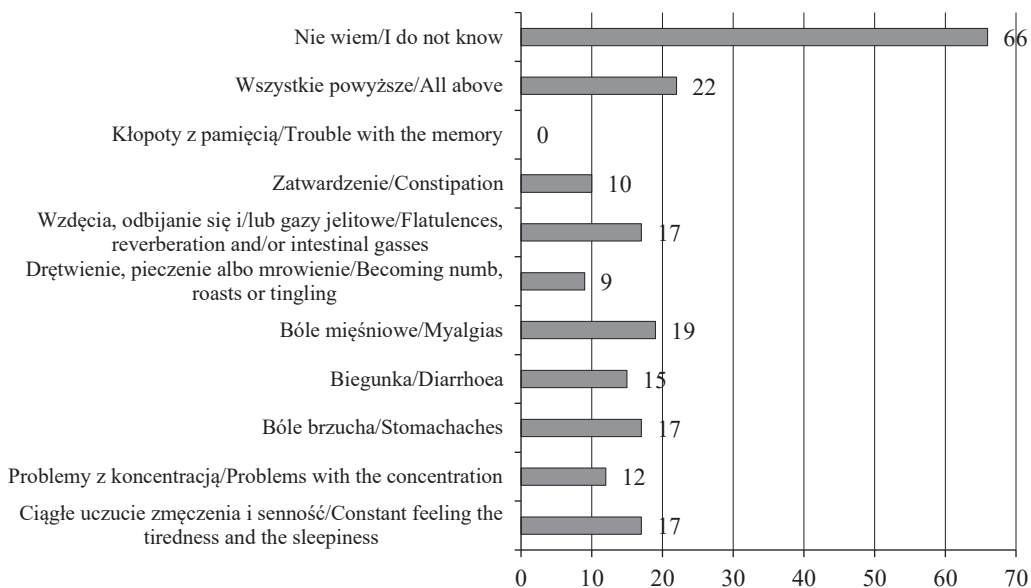
Pod względem wieku najliczniejszą grupę stanowiły osoby od 19 do 29 lat (64,5%), a w mniejszym stopniu osoby od 30 do 45 lat (18,2%) i od 46 do 60 lat (18,2%). Tylko jedna osoba (0,9%) należała do kategorii wiekowej od 15 do 18 lat.

Większość ankietowanych miała wyższe wykształcenie (59,1%). Wykształceniem średnim legitymowało się 27,3%, zasadniczym zawodowym 10,9%, a gimnazjalnym 2,7%.

Najwięcej ankietowanych było z miasta powyżej 500 tys. mieszkańców (40,9%). Pozostali respondenci pochodzili z miasta od 250 do 500 tys. (8,2%), od 100 do 250 tys. (10%), od 20 do 100 tys. (29,1%), poniżej 20 tys. (5,5%) oraz ze wsi (8,2%).

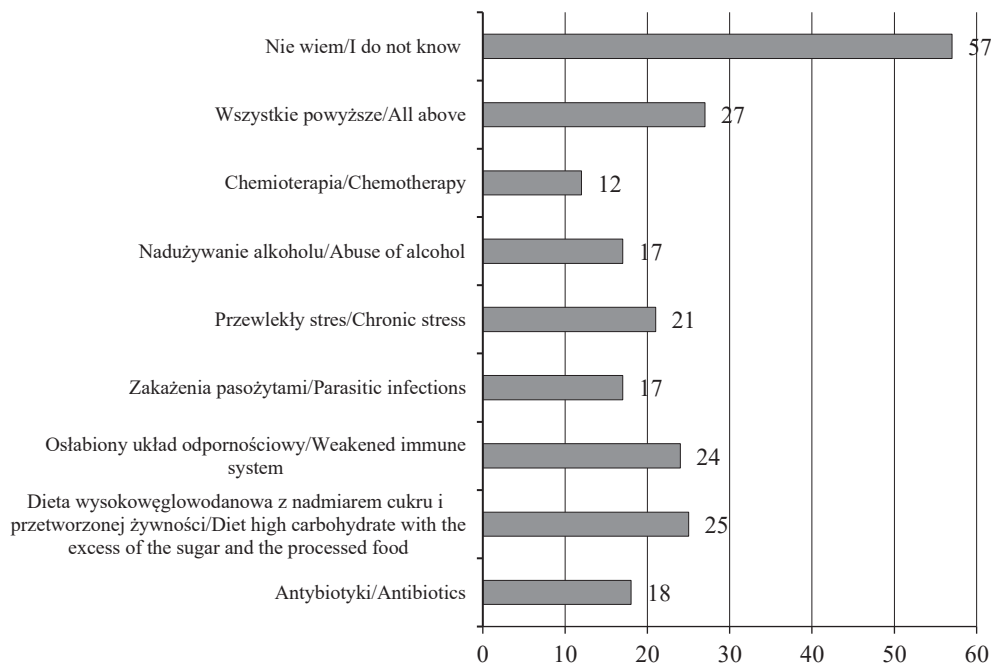
4.2. Wiedza na temat grzybicy ogólnoustrojowej. Objawy i czynniki sprzyjające jej rozwojowi

Stwierdzono, że respondenci nie znali pojęcia grzybicy ogólnoustrojowej (73 osoby – 66,4%), a jedynie 37 osób (33,6%) spotkało się z tym określeniem. Większość ankietowanych nie wiedziała, jak się objawia grzybica ogólnoustrojowa (66 osób – 60%, rys. 1) i jakie czynniki sprzyjają jej rozwojowi (59 osób – 53,6%, rys. 2).



Rys. 1. Objawy grzybicy ogólnoustrojowej
Fig. 1. Symptoms of systemic mycosis

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.

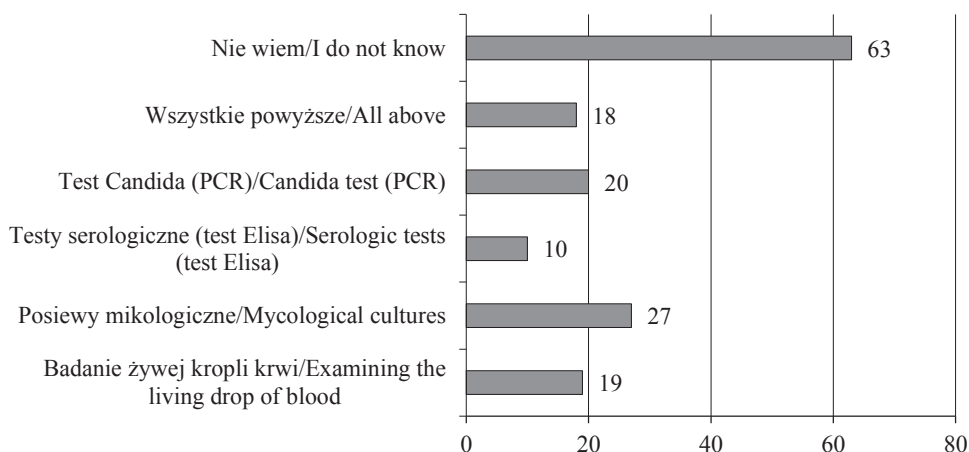


Rys. 2. Czynniki sprzyjające rozwojowi grzybicy ogólnoustrojowej
Fig. 2. Factors favoring the development of systemic mycosis

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.

4.3. Wiedza o diagnozowaniu i leczeniu choroby

Dużo osób nie miało wiedzy, jak należy diagnozować kandydozę (63 osoby – 57,3%, rys. 3).

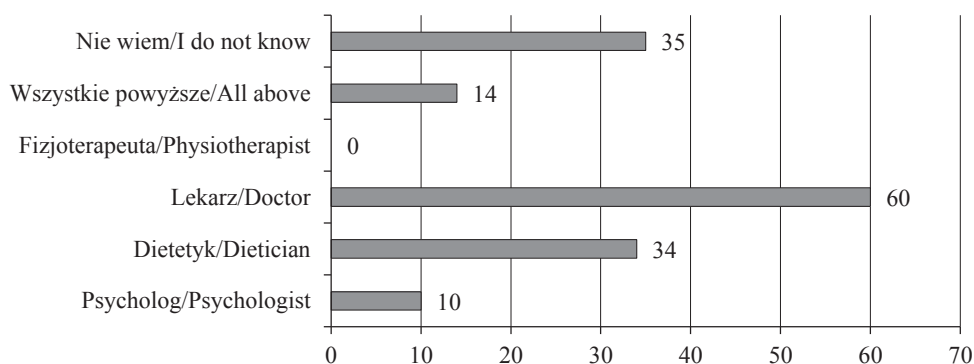


Rys. 3. Badania diagnozujące grzybicę ogólnoustrojową

Fig. 3. Tests diagnosing systemic mycosis

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.

Większość osób uważała, że nie ma potrzeby wykonywania testów regularnie pod kątem diagnozy grzybiczy (72 osoby – 65,5%) oraz że chory powinien być głównie pod opieką lekarza (60 osób – 54,5%, rys. 4).



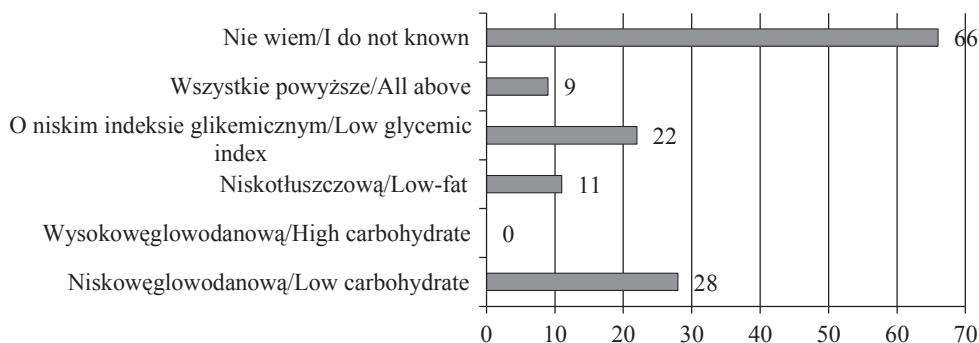
Rys. 4. Osoby nadzorujące proces leczenia grzybiczy ogólnoustrojowej

Fig. 4. Persons supervising the treatment of systemic mycosis

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.

4.4. Wiedza o diecie, którą należy zastosować w przypadku grzybicy

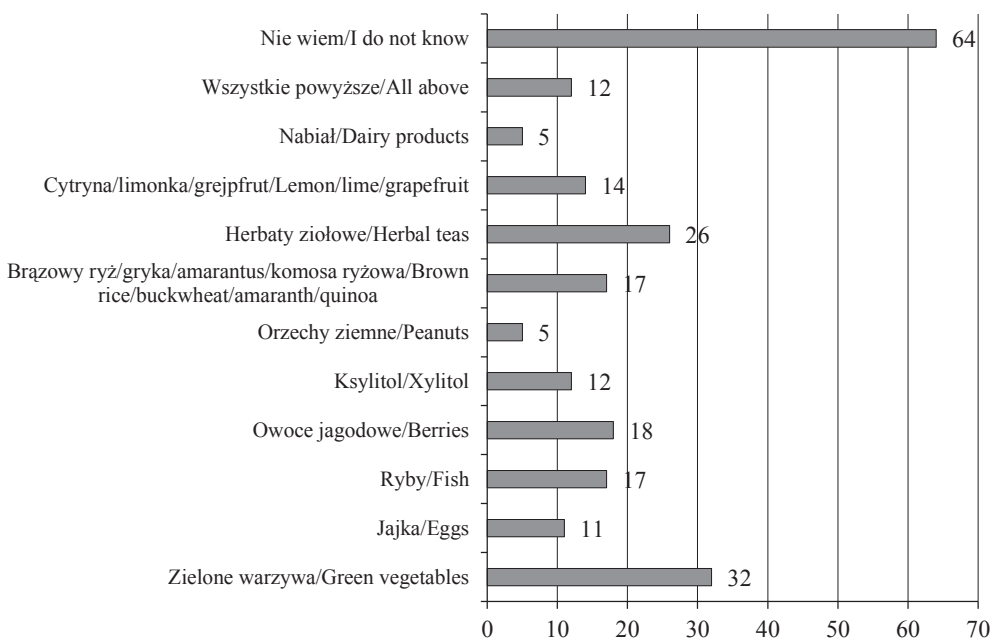
Większość badanych nie wiedziała, jaką dietę należy zastosować w przypadku grzybicy ogólnoustrojowej (66 osób – 60%, rys. 5) oraz jakie produkty są wskazane (64 osoby – 58,2%, rys. 6) i niewskazane (56 osób – 50,9%, rys. 7) w diecie przeciwgrzybiczej.



Rys. 5. Dieta w grzybicy ogólnoustrojowej

Fig. 5. Diet in systemic mycosis

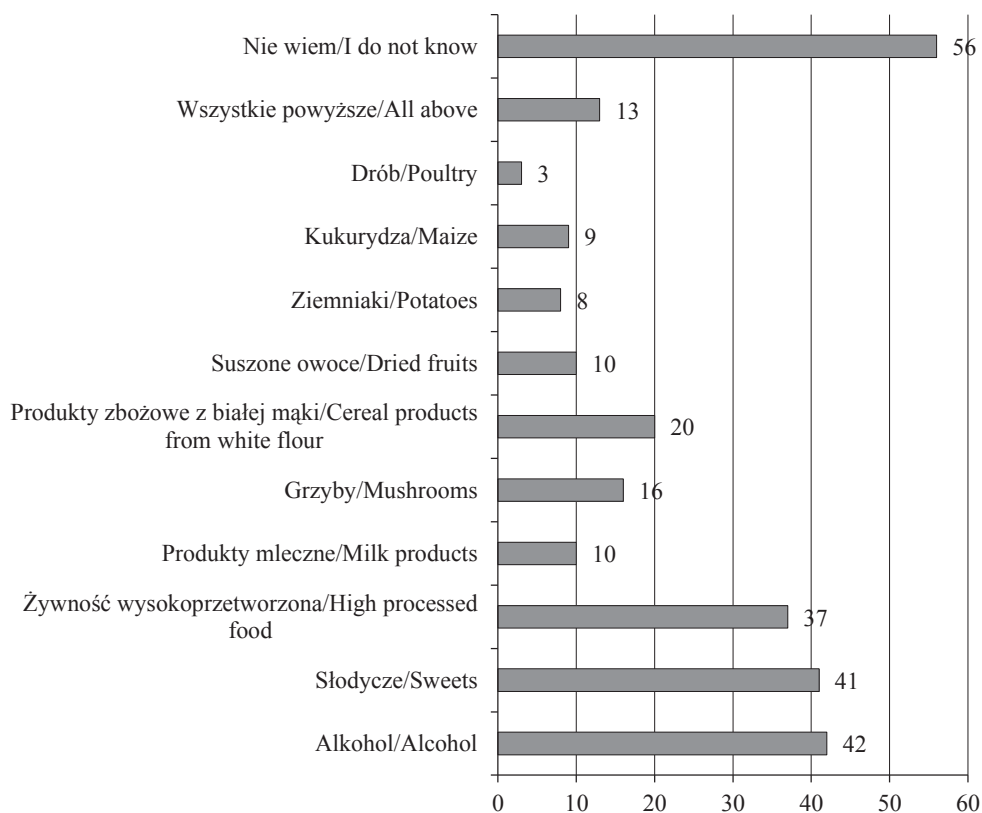
Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.



Rys. 6. Produkty zalecane w diecie przeciwgrzybiczej

Fig. 6. Products recommended in the antifungal diet

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.



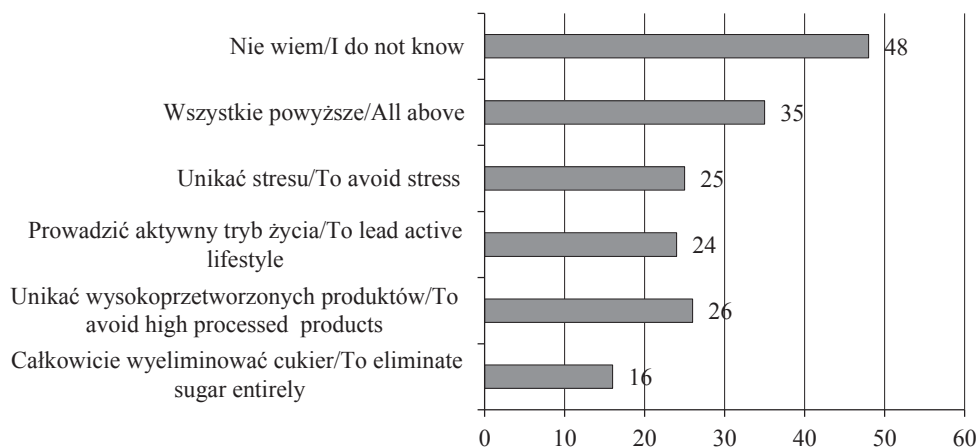
Rys. 7. Produkty zakazane w diecie przeciwgrzybiczej
Fig. 7. Products prohibited in the antifungal diet

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own study.

Ankietowani nie wiedzieli, jakich tłuszczów (68 osób – 61,8%), produktów ze zbóż (69 osób – 62,7%), przypraw i ziół (68 osób – 61,8%) należy używać w procesie leczenia choroby.

4.5. Wiedza o suplementacji i zdrowym stylu życia a proces leczenia choroby

Większość ankietowanych nie miała wiedzy na temat suplementacji podczas terapii przeciwgrzybiczej (74 osoby – 67,3%) oraz środków, które wspomagają proces leczenia choroby (57 osoby – 51,8%). Większość badanych słusznie uważała, że aktywność fizyczna (66 osoby – 60%), wykluczenie używek (68 osoby – 61,8%) oraz odpowiednia ilość snu (74 osoby – 67,3%) są bardzo istotne podczas walki z grzybicą ogólnoustrojową. Wielu respondentów nie wiedziało też, co należy zrobić, aby nie doprowadzić do nawrotu choroby (48 osób – 43,6%, rys. 8).



Rys. 8. Działania uniemożliwiające nawrót choroby

Fig. 8. Actions to prevent relapse

Źródło/ Source: opracowanie własne/ own source.

5. Podsumowanie

Mimo że dieta przeciwgrzybicza wymaga wielu wyrzeczeń, należy pamiętać, że przynosi oczekiwane rezultaty. Przede wszystkim należy wykluczyć lub ograniczyć do minimum cukier oraz produkty, które są wysoko przetworzone, natomiast wprowadzić przede wszystkim produkty o działaniu przeciwzapalnym (przyprawy, zdrowe oleje, pestki i nasiona, warzywa i niektóre owoce) oraz ziołowe napary. Pacjenci powinni umieć obliczyć zawartość cukru w danym produkcie i mieć ułożony przez dietetyka jadłospis wspomagający proces leczenia choroby.

Badanie ankietowe udowadnia, że wiedza na temat grzybicy ogólnoustrojowej jest na niskim poziomie. Niedobory wiedzy dotyczyły następujących aspektów: jakie są objawy i czynniki sprzyjające rozwojowi choroby, jak należy diagnozować i leczyć tę chorobę, jaką dietę należy stosować w przypadku grzybicy, jak też stosować suplementację podczas terapii przeciwgrzybiczej oraz środki wspomagające proces leczenia choroby. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że pacjenci często muszą być pod opieką psychologa podczas terapii przeciwgrzybiczej, ponieważ neurotoksyny wytwarzane przez grzyby *Candida* silnie oddziałują na pracę układu nerwowego i mogą wywoływać stany depresyjne oraz lęki. Potrzebne jest prowadzenie edukacji w różnych mediach, aby dotrzeć do szerokiego grona odbiorców. W dostępnych publikacjach naukowych nie ma badań dotyczących wiedzy na temat grzybicy. W kolejnym etapie należałoby przeprowadzić dalsze badania, aby uzyskać informacje dotyczące wpływu zastosowanej diety na stan pacjentów ze zdiagnozowaną grzybicą ogólnoustrojową.

Literatura

- Abu-Elteen, K. H. (2009). The influence of dietary carbohydrates on in vitro adherence of four *Candida* species to human buccal epithelial cells. *Microbial Ecology in Health and Disease*, 17(3), 156-162.
- Bielaszka, A., Kardas, M., Kiciak, A., Szczepańska, E., Grajek, M., Jastrzębska, ... Grochowska-Niedworok, E. (2016). Wykorzystanie stewii jako zamiennika cukru przez osoby dorosłe. *BROMAT. CHEM. TOKSYKOL. – XLIX*, (3), 450-454.
- Bieniek, J., Brończyk-Puzoń, A., Nowak, J., Koszowska, A., Dziąbek, E., Kulik, K. i Dittfeld, A. (2015). Witamina K a kalcyfikacja naczyń krwionośnych. *Choroby Serca i Naczyń*, 12(3), 165-171.
- Borek-Wojciechowska, R. (2000). Znaczenie witaminy C dla organizmu człowieka. *Przemysł Spożywczy*, (2), 52-53.
- Boroch, A. (2017). *Wygryz Candidę*. Warszawa: Wydawnictwo IPS Sp. z o.o.
- Blaszó, G., Gábor, M., Schönlau, F. i Rohdewald, P. (2004). Pycnogenol® accelerates wound healing and reduces scar formation. *Phytotherapy Research*, 18(70), 579-581.
- Filas, M. (2012). *Ocena aktywności przeciwgrzybiczej olejku z oregano*. Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pobrane z <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/178794>
- Fuhrman, J. i Phillips, R. (2019). *Zbrodnie fast foodów. Jak wyjść z pułapki przetworzonej żywności*. Białystok: Wydawnictwo Kobiectwo.
- Gizińska, M., Pytlak, W., Lis, M., Gad, B. i Staniszevska, M. (2019). New trends in the search for alternative antifungal therapies, *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 15(1), 12-16.
- Grembecka, M. (2015). Ksylitol – rola w diecie oraz profilaktyce i terapii chorób człowieka. *BROMAT. CHEM. TOKSYKOL. – XLVIII*, 3, s. 340-343.
- Grygiel-Górniak, B. i Puszczewicz, M. (2014). Witamina D – nowe spojrzenie w medycynie i reumatologii. *Postępy Hig Med Dosw (online)*, (68), 359-368.
- Gryszczyńska, A. (2009). Witaminy z grupy B – naturalne źródła, rola w organizmie, skutki awitaminozy. *Postępy Fitoterapii*, (4), 229-238.
- Iskra, M., Krasieńska, B. i Tykarski, A. (2013). Magnez — rola fizjologiczna, znaczenie kliniczne niedoboru w nadciśnieniu tętniczym i jego powikłaniach oraz możliwości uzupełniania w organizmie człowieka. *Nadciśnienie Tętnicze*, 17(6), 447-459.
- Jacoby, R. i Baldelomar, R. (2016). *Cukier cichy zabójca*. Białystok: Wydawnictwo Vivante.
- Jacques, A., Chaaya, N., Beecher, K., Ali, S. A., Belmer, A. i Bartlett, S. (2019). The impact of sugar consumption on stress driven, emotional and addictive behaviors. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, (103), 178-199.
- Janus, A. (2016). *Nie daj się zjeść grzybom Candida*. Warszawa: Wydawnictwo IPS Sp. z o.o.
- Kalemba-Drożdż, M. (2018). Ksylitol – fakty i mity. Czy to substancja prozdrowotna czy tylko chwyt marketingowy? *Public Health Forum*, IV(XII)2(45), 95-99.
- Kędzia, A., Kufel, A. i Wierzbowska, A. (2010). Ocena wrażliwości szczepów *Helicobacter pylori* w izolowanych z blaszek miazdżycowych na preparat Citrosept. *Postępy Fizjoterapii*, (2), 71-74.
- Kłosiewicz-Latoszek, L. (2010). Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 91(3), 339-343.
- Kondratowicz-Pietruszka, E. (2005). Charakterystyka polskiego rynku tłuszczów roślinnych. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, (689), 37-53.
- Krakowiak, O. i Nowak, R. (2015). Mikroflora przewodu pokarmowego człowieka – znaczenie, rozwój, modyfikacje. *Postępy Fitoterapii*, (3), 193-199.
- Kukułowicz, A. i Steinka, I. (2010). Aloes – możliwość wykorzystania jako suplementu diety. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 91(4), 632-636.
- Kwiecień, M. i Winiarska-Mieczan, A. (2011). Czosnek jako zioło kształtujące właściwości prozdrowotne. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 92(4), 810-812.
- Lustig, R. (2015). *Słodka pułapka. Jak wygrać z cukrem, żywnością przetworzoną, otyłością i chorobami*. Łódź: Wydawnictwo Galaktyka.

- Man, A., Ciurea, C. N., Pasaroiu, D., Savin, A-I., Toma, F., Sular, F., Santacroce, L. i Mare, A. (2017). New perspectives on the nutritional factors influencing growth rate of *Candida albicans* in diabetics. An in vitro study. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 112(9), 587-592.
- Materac, E., Marczyński, Z., i Bodek, K. H. (2013). Rola kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 w organizmie człowieka. *Bromatologia Chemiczna i Toksykologia*, XLVI(2), 225-233.
- Mońska, I. i Wiechuła, D. (2017). Znaczenie cynku dla organizmu ludzkiego w aspekcie suplementacji tego pierwiastka. *Annales Academiae Medicae Silesiensis*, (71), 314-325.
- Nolan, J. P. (1989). Intestinal endotoxins as mediators of hepatic injury – an idea whose time has come again. *Hepatology*, 10(5), 887-891.
- Nowak, J. K. (2012). Rola witaminy D w chorobach ośrodkowego układu nerwowego. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 7(2), 85-96.
- Ruxer, J., Możdżan, M. i Loba, J. (2005). Dieta Atkinsa a leczenie otyłości. *Advances in Clinical Experimental Medicine*, 14(5), 1027-1032.
- Rybka-Grymek, A. (2012). *Analiza ekspresji BDNF w deficycie cynku jako zwierzęcym modelu depresji*. Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pobrane z <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/179138>
- Sadowska, J. i Rygielska, M. (2014). Technologiczne i zdrowotne aspekty stosowania syropu wysoko-fruktozowego do produkcji żywności. *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 21(3), 14-26.
- South J. A. (1997). *Vitamin research products nutritional news*. Pobrane z https://issuu.com/nitaybarra/docs/candida_cure_cookbook
- Taguchi, Y., Ishibashi, H., Takizawa, T., Inoue, S., Yamaguchi, H., i Abe, S. (2005). Protection of oral or intestinal candidiasis in mice by oral or intragastric administration of herbal food, clove (*Syzygium aromaticum*). *Nippon Ishinkin Gakkai Zasshi*, 46(1), 27-33.
- Torras, M. A. C., Faura, C. A., Schönlau, F. i Rohdewald, P. (2005). Antimicrobial activity of Pycnogenol. *Phytotherapy Research*, 19(7), 647-648.
- Truss, C. Orian. (1985). *The missing diagnosis*. Inc. Birmingham.
- Wawrzyniak, A., Krotki, M. i Stoparczyk, B. (2011). Właściwości antyoksydacyjne owoców i warzyw. *Medycyna Rodzinna*, (1), 19-23.
- Wilson, S. (2019). *365 dni bez cukru*. Bielsko-Biała: Wydawnictwo Pascal sp. z o.o.
- Zaremba, M. (2016). *Leczenie diety. Wygraj z Candidą!* Bielsko-Biała: Wydawnictwo Pascal sp. z o.o.

Internet

1. <https://diagnosis.pl/indeks-glikemiczny-tabela-pdf> (dostępne 19.02.2021).
2. https://pl.wikipedia.org/wiki/Christine_Marie_Berkhout (dostępne 19.02.2021).
3. <https://wiedza.cc/opc-oligoproantocyjanidyny-pycnogenol-zrodlo-zdrowia-i-doskonaly-wewnetrzny-kosmetyk.html> (dostępne 19.02.2021).
4. <https://wylecz.to/badania-laboratoryjne/candida-test-badanie-na-wykrycie-kandydozy-i-drozdzakow/> (dostępne 19.02.2021).
5. <https://www.medicover.pl/badania/kandydoza/> (dostępne 19.02.2021).
6. <http://dobretluszcze.pl/zrodla-kwasow-omega-3/> (dostępne 19. 02.2021).