

„Wypijmy jeszcze raz na zdrowie...”. O wpływie alkoholu na organizm

W obecnych czasach trudno jest spotkać osobę, która byłaby całkowicie nieświadoma szkodliwego wpływu alkoholu na ludzki organizm. Wiedza ta wydaje się być tak szeroko rozpowszechniona, że część istotnych informacji prawdopodobnie utraciła swoją pierwotną moc oddziaływania, przekształcając się w nudne, bezużyteczne slogany. Nie oznacza to jednak, że nie warto prowadzić wszelkiego rodzaju akcji edukacyjnych i profilaktycznych. Przekazywanie ważnych treści związanych z możliwymi skutkami używania alkoholu może bowiem nie tylko pomóc w zmianie perspektywy patrzenia na problem przez nowych odbiorców, ale też odświeżyć spojrzenie tych, którzy w codziennym życiu uporczywie ignorują sygnały zagrożeń, traktując komunikaty otoczenia jako przesadne.

W temacie alkoholu, podobnie jak i w innych obszarach, każdy ma prawo do wyrażania własnych sądów i opinii. Niektórzy ludzie są zagorzałymi przeciwnikami picia jakichkolwiek ilości alkoholu, podczas gdy inni nie widzą przeciwwskazań do jego używania bez żadnych zahamowań. Są i tacy, którzy w swoim podejściu do wspomnianej substancji starają się wypracować model, będący „złotym środkiem” pomiędzy abstynencją a pijaństwem. Nie ulega jednak wątpliwości, że niezależnie od zajmowanego stanowiska warto posiadać konkretne argumenty na jego poparcie.

W prowadzonych badaniach naukowych udowodniono, że nadmierne używanie alkoholu jest związane z 250 chorobami. W pierwszej chwili trudno jest w to uwierzyć. Wiele szkód bowiem pojawia się z opóźnieniem, kiedy ilość wypijanego alkoholu zostaje znacznie ograniczona lub zapada decyzja o rezygnacji z niego. Dodatkowo nadmierne picie najczęściej łączy się z siedzącym trybem życia, niezdrowym odżywianiem, niedoborami witamin i kłopotami z ich wchłanianiem, ale również paleniem tytoniu czy stosowaniem innych używek. Wszystkie wymienione elementy nakładają się na siebie a także na określone genetyczne uwarunkowania organizmu.

Wbrew pragnieniom wielu pijących, by okazać się wyjątkiem potwierdzającym regułę, alkohol w znaczącym stopniu przyczynia się do uszkodzeń w obrębie wszystkich układów ciała. Różnice tkwią jedynie w ich zakresie i umiejscowieniu. Pierwsze negatywne konsekwencji dotyczą bowiem najczęściej narządów, które z jakiś powodów są już osłabione, wyłączając struktury układu nerwowego, które same w sobie są szczególnie podatne na

toksyczny wpływ alkoholu. Uporczywe kontynuowanie jego nadmiarowego spożywania przyczynia się jednak do pojawienia się całościowych zaburzeń funkcjonowania ludzkiego organizmu, kończących się w wielu przypadkach śmiercią.

Zdecydowana większość ludzi doświadcza trudności w zrozumieniu postawy osoby uzależnionej, trwającej w swoich destrukcyjnych schematach zachowań, pomimo oczywistych zniszczeń nimi powodowanych. Warto zwrócić tutaj uwagę na fakt, że człowiek w nałogu ma zmieniony sposób odbioru rzeczywistości, o czym pisałam już w moich poprzednich artykułach. W efekcie ignoruje lub pomniejsza znaczenie informacji, które docierają do niego, zarówno z otoczenia, jak i własnego ciała. Ponadto sam alkohol działa do pewnego stopnia uśmierzająco, przyczyniając się do znaczącego upośledzenia odczuwania bólu i cierpienia.

W tym miejscu niezbędne wydaje się, żeby poświęcić uwagę konkretnym zmianom jakie powoduje nadmiarowe, regularne picie. Na początek przyjrzymy się zatem temu, co dzieje się w obrębie układu nerwowego, uwzględniając również konsekwencje dla psychiki. Kiedy przywołujemy w pamięci obraz stałego użytkownika alkoholu jedną z cech zewnętrznych, które rzucają się w oczy jest jego charakterystyczny chód. Być może w tym momencie ktoś odczuwa zdziwienie, ponieważ temat powinien przecież dotyczyć pracy mózgu, tymczasem wbrew pozorom poruszanie się ściśle łączy się z uszkodzeniami komórek nerwowych. W znacznym stopniu odpowiedzialność za to „ponosi” niedobór witamin z grupy B, będący z kolei skutkiem ich „wyplukania” za pomocą alkoholu oraz niewłaściwego odżywiania się. Do innych przyczyn trudności uzależnionego w chodzeniu zalicza się zanik mięśni oraz niedokrwienie kończyn.

Mówiąc o skutkach używania alkoholu dla całego systemu nerwowego nie sposób pominąć, takich problemów jak zapalenie nerwów (polineuropatia), które cechują się zaburzeniami czucia w kończynach, bólami mięśniowymi, kurczami a nawet niedowładami i porażeniami oraz osłabienie siły i zaniku mięśni (miopatia alkoholowa), wiążące się z utrzymującym się wrażeniem „nóg jak z waty”. Jego działanie może dać o sobie znać także w formie zaburzeń widzenia, które wynikają z uszkodzenia nerwu wzrokowego, prowadząc w skrajnych wypadkach do ślepoty. U osób uzależnionych zaobserwowano też obkurczanie się mózgu. Stopniowo zanika jego kora, zwłaszcza w płatach czołowych i skroniowych. Na podstawie wyników prowadzonych badań stwierdza się, że skutkiem nawet jednorazowego spożycia większej ilości alkoholu jest obumarcie pewnej części komórek nerwowych. Martwe neurony zostają wydalone wraz z moczem. W ogromnym uproszczeniu można więc powiedzieć, że „sikamy własnym mózgiem”.

Oczywiście umiarkowane, okazjonalne picie nie przyczynia się do poważnych, trwałych ubytków. Zaobserwowano również, że część uszkodzeń cofa się w okresie abstynencji. Wydaje się, że poprawa zdolności umysłowych u ludzi uzależnionych stanowi nie tyle rezultat regeneracji zniszczonych neuronów, co raczej opiera się na procesie „reorganizacji”, w którym mniej zniszczone fragmenty przejmują zadania bardziej uszkodzonych. „Rozwiązanie” takie jest możliwe tylko i wyłącznie do pewnego momentu. Kiedy szkody w mózgu stają się już zbyt rozległe, nie ma najmniejszych szans na ich uzupełnienie. Ponośzone przez osobę konsekwencje stają się nieodwracalne, wykluczając ją trwale z możliwości tzw. normalnego życia, nawet jeżeli zaprzestanie używania alkoholu. Skrajne skutki nałogowego picia można obejrzeć m.in. w dostępnym również w Internecie, kilkunastominutowym filmie zatytułowanym „Korkociąg”. Ważne jest, by mieć na uwadze, że choć czasy się zmieniły i coraz mniej ludzi uzależnionych trafia do szpitali w tak poważnych stanach to problem nadal jest obecna w naszej rzeczywistości.

Ponadto, w uzależnieniu od alkoholu występuje jeszcze wiele innych czynników ryzyka dla pojawienia się różnorodnych ubytków. Zaliczamy do nich: urazy, częste zmiany ciśnienia krwi, niedotlenienie w stanach głębokiego zatrucia alkoholowego czy też nieprawidłowe przepływy krwi przez mózg w okresie upicia się. Nie bez znaczenia dla prawidłowej pracy mózgu i jego komórek pozostają także uszkodzenia innych narządów. Wszystko to razem przyczynia się do powstawania opisanych wyżej zmian, ale też wielu innych, takich jak organiczne poalkoholowe uszkodzenia mózgu związane z otępieniem i upośledzeniem funkcji poznawczych (encefalopatia) oraz padaczka alkoholowa.

W uzależnieniu od alkoholu dochodzi również do zaburzeń funkcji poznawczych oraz psychiki. Niektóre z nich odnoszą się do stanu upicia się, które teoretycznie może stać się udziałem każdego pijącego, podczas gdy pozostałe typowe są wyłącznie dla tych, którzy tkwią w nałogu. Wiele z powikłań alkoholizmu jest powszechnie znanych ze spektakularnych scen filmowych. Kto nie słyszał o „białych myśkach” czy określeniu „delirium tremens”? Pojęcia te często są jednak błędnie wykorzystywane, tracąc swoje prawdziwe znaczenie. Poświęćmy zatem chwilę na zapoznanie się z nimi i ich uporządkowanie.

Kiedy po długotrwałym, często kilkutydniowym lub nawet kilkumiesięcznym, okresie intensywnego picia z jakiś powodów dochodzi do jego przerwania, w pierwszych 24-36 godzinach ujawniają się objawy zespołu abstynencyjnego (odstawienia). Stanowią one reakcje na obniżanie się poziomu alkoholu we krwi. Warto zaznaczyć, że w wyniku systematycznego używania substancji doszło do pewnego rodzaju adaptacji organizmu do zaistniałej sytuacji. Można powiedzieć, że obecność alkoholu stała się swoistą normą a jego

brak patologią, której trzeba przeciwdziałać, co ciało „realizuje” poprzez wytwarzanie kolejnych symptomów. Dotyczą one: układu pokarmowego (brak łaknienia, nudności, wymioty, biegunka), układu krążenia (przyspieszenie akcji serca, zaburzenia jego rytmu, wzrost ciśnienia krwi) i układu wegetatywnego (wzmoczona potliwość, rozszerzenie źrenic, suchość w ustach). Ponadto, towarzyszą im dolegliwości przypominające przeziębienie lub gripę (osłabienie, podwyższona temperatura ciała, złe samopoczucie, bóle mięśniowe), silne drżenie rąk, mięśni oraz silna chęć napicia się alkoholu („głód alkoholowy”). Bardzo często osoby, które znajdują się w takim stanie skarżą się także na trudności ze snem, nadpobudliwość oraz silne lęki, niepokoje i ogólne obniżenie nastroju.

Objawy zespołu abstynencyjnego, choć bardzo dokuczliwe, w zdecydowanej większości przypadków ustępują, nie wymagając podjęcia żadnych szczególnych interwencji. U stosunkowo niewielkiego odsetka uzależnionych mają miejsce powikłania w postaci ostrych psychoz alkoholowych, jak wspomniane już majaczenie alkoholowe (delirium tremens) czy ostra halucynozja alkoholowa. Pierwsza z nich rozpoczyna się do 72 godzin od zaprzestania picia, współwystępując z innymi wskaźnikami typowymi dla zespołu odstawienia. Początkowo chory zaczyna przeżywać niepokój i lęk, do których dołączają się zaburzenia świadomości (dezorientacja co do miejsca i czasu) oraz tzw. objawy wytwórcze, czyli urojenia i omamy (halucynacje). Widzi on najczęściej ruchliwe, małe i wielkie zwierzęta, dziwaczne stwory, niezwykle twarze i postacie. Wiele osób, które doświadczyły takiego stanu podaje, że widziało diabła lub chodzące po swoim ciebie robaki, owady czy mrówki. Bardzo często kolorowe i ruchome obrazy łączyły się z wrażeniami zapachowymi, smakowymi lub dotykowymi. W majaczeniu zdarzają się także sytuacje czytania z pustej kartki, opisywania niewidocznych obrazków, rozmów przez wyłączony telefon lub nawlekania nitki, której nie ma na nieistniejącą igłę. Bywa, że ostatnie ze wspomnianych objawów są celowo wywoływane przez lekarzy, żeby potwierdzić diagnozę. Typowe są również urojenia, w których człowiek w delirium żywi przekonanie, że uczestniczy w wydarzeniach rozgrywających się w jego domu, pracy lub innym dobrze znanym sobie miejscu. Charakterystyczne dla tego rodzaju psychozy jest połączenie ciężkiego stanu somatycznego z ogromnym niepokojem, mogące przynieść efekty w postaci niewydolności krążenia i zgonu. Obecnie śmiertelność chorych uległa radykalnemu zmniejszeniu jednak nadal majaczenie stanowi stan zagrożenia życia, wymagający bezwzględnej hospitalizacji.

Do innych z powikłań psychiatrycznych, spowodowanych nadmiernym spożywaniem alkoholu, zalicza się ostra halucynozja alkoholowa. Jej początek jest zwykle nagły. Osobna na nią cierpiąca często słyszy głosy, które grożą, wymyślają, oskarżają a czasem też nakazują

wykonanie określonej czynności, która może mieć na celu doprowadzenie do własnej śmierci lub okaleczenia się. W miarę upływu czasu dołączają się również urojenia o charakterze prześladowczym. Chory może mieć przekonanie, że jest otoczony przez wrogów, zagrażających jego życiu, podsłuchujących go lub oddziałujących na niego poprzez ściany. Ostra halucynoza alkoholowa trwa zwykle od kilku dni do miesiąca, przy czym konieczne jest leczenie z zastosowaniem leków oraz najlepiej pobytem w szpitalu. Czasami jednak objawy nie ustępują i utrzymują się miesiącami lub nawet latami. Wówczas mamy do czynienia z przewlekłą halucynozą alkoholową.

Kolejnym z listy zaburzeń jest paranoja alkoholowa, powszechnie znana jako obłąd opilczy lub „zespół Otella”. Dotyczy ona wyłącznie uzależnionych mężczyzn, najczęściej po 40 r.ż., ale może też pojawić się wcześniej. Polega na stopniowym narastaniu zazdrości o partnerkę, podejrzliwości względem niej oraz wątpliwości co do jej wierności. Chory obsesyjnie koncentruje się na poszukiwaniu śladów domniemanej zdrady. Nieustannie żąda wyjaśnień, śledzi, przeszukuje rzeczy osobiste, telefony, komputery, notesy. Nierzadko także grozi, zachowuje się agresywnie względem partnerki i osób, które podejrzewa o romans z nią. Każdy najdrobniejszy gest, zmiana nastroju czy wyjście z domu staje się dowodem „winy”. W rozwiniętej formie paranoja alkoholowa prowadzi do sytuacji, w której koncentracja na pilnowaniu partnerki i poszukiwaniu dowodów jej niewierności uniemożliwia wykonywanie jakichkolwiek codziennych obowiązków. W miarę upływu czasu wzrasta też ryzyko stosowania przemocy a nawet usiłowania zabójstwa tych, którzy zostaną umieszczeni w kręgu podejrzeń. „Zespół Otella” wykazuje niestety małą podatność na próby leczenia.

Jako jedno z ważniejszych powikłań, występujących po wielu latach intensywnego używania alkoholu, można wymienić także psychozę Korsakowa (alkoholowy zespół amnestyczny). Zaburzenie to powiązane jest z uszkodzeniami mózgu i odchodzących od niego połączeń nerwowych. Jego charakterystyczną cechą to uszkodzenia pamięci, utrudniające lub uniemożliwiające uczenie się nowego materiału. Dodatkowo chory nie potrafi prawidłowo rozpoznawać ludzi ze swojego otoczenia oraz określić czasu i miejsca w jakim się znajduje. Wszelkie luki pamięciowe wypełnia natomiast nieprawdziwymi, wymyślonymi wydarzeniami (konfabulacje). U niektórych osób, utrzymujących abstynencję, dochodzi do pewnej poprawy stanu, podczas gdy wielu innych pacjentów z takim rozpoznaniem przechodzi w stan otępienia.

Na zakończenie bardzo ogólnego i uproszczonego przeglądu uszkodzeń, jakie picie nadmiernych ilości alkoholu i inne towarzyszące mu problemy powodują w obrębie całego układu nerwowego i psychiki, warto wspomnieć jeszcze w kilku słowach o tym, co dzieje się z

osobowością oraz funkcjami poznawczymi uzależnionego. U ponad połowy alkoholików obserwuje się problemy z pamięcią oraz koncentracją uwagi. Obniżeniu ulega również ogólna sprawność intelektualna. Organiczne zmiany w mózgu często wywierają także wpływ na niektóre z cech osobowości. Często daje się zauważyć m.in. zubożenie życia emocjonalnego, zainteresowań czy osłabienie motywacji lub zdolności planowania. Wbrew obiegowym opiniom, u wielu osób, dzięki przerwaniu picia oraz odpowiednio prowadzonej terapii dochodzi do poprawy w zakresie ich szeroko rozumianego funkcjonowania.

Nie trzeba chyba nikomu przypominać, że wpływ alkoholu ludzkie ciało nie ogranicza się wyłącznie do mózgu i sieci neuronalnej. Inne niemniej ważne części, na których odciska on swoje toksyczne piętno, wchodzi w skład układu pokarmowego. Do najczęstszych zmian w jego obrębie zaliczamy przewlekłe stany zapalne błon śluzowych, jamy ustnej, przełyku i dwunastnicy. Zaburzeniu ulega też praca jelit, w tym wchłanianie substancji odżywczych z pokarmów oraz przełyku, który narażony jest urazowe pęknięcia. Narządem, który powszechnie jest kojarzony z problemami, stanowiącymi konsekwencje alkoholizmu, jest wątroba. Odgrywa ona główną rolę w procesie przetwarzania alkoholu w organizmie. Na nadmierne picie reaguje ona początkowo stłuszczeniem, polegającym na nadmiernym gromadzeniu się tłuszczu w komórkach wątroby. Proces ten w znacznym stopniu może się odwrócić tzn. ustępuje w okresie abstynencji. Jego głównym przejawem są dolegliwości w okolicach prawego podżebrza i powiększenie wątroby. Na skutek braku zmian w zachowaniach związanych z używaniem alkoholu dochodzi do zapalenia wątroby. Na tym etapie jej komórki są już uszkodzane i niszczone. Wszelkie objawy stają bardziej nasilone niż miało to miejsce w przypadku stłuszczenia. Następnie ma miejsce marskość, w której następuje stopniowe zwłóknienie wątroby. W uszkodzonych obszarach powstaje tkanka łączna, która nie posiada już właściwości typowych dla komórek wątrobowych, co powoduje, że z biegiem czasu kolejne części wątroby stają się bezużyteczne. Dodatkowo utrudniony jest też przepływ krwi. Do podstawowych symptomów tego stanu zalicza się ogóle osłabienie, wodobrzusze, żółtaczkę, obrzęki, chudnięcie oraz pękające żyłki przełyku oraz hemoroidy, będące rezultatem zablokowania krążenia krwi w wątrobie. Ostatnie stadium destrukcji stanowi rak wątroby, rozwijający się na podłożu marskości.

Bardzo istotną funkcję w układzie pokarmowym pełni również trzustka. Badania pokazują, że zdecydowana większość zapaleń tego narządu wynika z nadmiernej konsumpcji alkoholu. Zmienia on bowiem wydzielanie soku trzustkowego, przyczyniając się do jego zagęszczenia i tworzenia białkowych „korków” w przewodach trzustkowych. W skutek tego, upraszczając, trzustka zaczyna „trawić się” sama, pojawiają się ostre i przewlekłe stany zapalne

oraz skurcze dwunastnicy, zaburzające przebieg procesów trawiennych. Wszystkie zmiany powstałe w związku ze stanami zapalnymi są nieodwracalne. Konieczne wydaje się też podkreślenie, że wszystkie dolegliwości związane z trzustką są niezwykle bolesne a jej ostre stany zapalne niosą ze sobą ryzyko utraty życia.

Skutki nadmiarowego spożywania alkoholu odczuwalne są też w układzie krążenia. Jednym z nich jest nadciśnienie tętnicze, będące niezwykle ważnym czynnikiem ryzyka wystąpienia krwotoku mózgowego lub udaru oraz zawału serca. Udowodniono, że prawdopodobieństwo różnorodnych powikłań podwyższonego ciśnienia krwi, w tym łączące się z nim zgony, wzrastają wraz ze zwiększaniem się ilości wypijanego alkoholu. U części osób, które zrezygnowały z picia i dokonały zmian w prowadzonym stylu życia zaobserwowano poprawę w tym zakresie. U niektórych jednak nadciśnienie nadal się utrzymywało. Innym problemem, który można zauważyć u uzależnionych jest kardiomiopatia alkoholowa, czyli zmiany zwyrodnieniowe włókien mięśniowych w sercu oraz jego stłuszczenie i powiększenie. Prowadzi ona do niewydolności krążenia i zaburzeń rytmu serca a jej główną przyczynę stanowi osłabienie kurczliwości mięśnia sercowego. Nie sposób pominąć także choroby wieńcowej, w przypadku której przez lata dominował pogląd, że alkohol polepsza przepływ krwi w naczyniach wieńcowych, łagodzącym tym samym dolegliwości bólowe. Obecnie wiadomo już, że subiektywne odczucie ulgi po wypiciu alkoholu nie jest rezultatem rozszerzania się naczyń a jedynie efektem jego uspokajającego i znieczulającego działania. Niemniej jednak część naukowców nadal uparcie obstaje przy stanowisku, że spożywanie niewielkich porcji np. czerwonego wina zmniejsza ryzyko zapadalności na chorobę wieńcową. Jednocześnie ci sami badacze mówią o wzroście częstotliwości zachorowań na raka, marskość wątroby czy nadciśnienie tętnicze. Wygląda więc na to, że każdy sam musi dokonać wyboru w kwestii interpretacji uzyskanych przez specjalistów wyników.

Szkodliwy wpływ alkoholu wyraźnie odznacza się również w układzie oddechowym. Uzależnieni cierpią częściej niż inne osoby na przewlekłe zapalenia błony śluzowej tchawicy i oskrzeli, których konsekwencją jest postępująca utrata zdolności do oczyszczania się dróg oddechowych i zwiększona podatność na choroby z nimi związane. Ponadto wiele alkoholików pali również papierosy, co dodatkowo pogarsza ich stan, przyczyniając się do wzrostu wśród nich ilości zachorowań na raka jamy ustnej, krtani i tchawicy. Zdecydowana większość nie dba także o swoje zdrowie poprzez brak korzystania z pomocy lekarskiej, zaniedbywanie leczenia różnych infekcji i przeziębień, nieprawidłowy ubiór i odżywianie. Nadmiarowe picie alkoholu samo w sobie hamuje funkcje układu odpornościowego, co

w połączeniu z powyższymi czynnikami manifestuje się wzrostem wrażliwości na choroby zakaźne, zapalenie płuc, gruźlicę czy nowotwory.

Regularne, intensywne picie niszczy także nerki, powodując ich ostrą niewydolność. Dodatkowo, można zaobserwować, że stężenie kwasu moczowego we krwi rośnie proporcjonalnie do ilości alkoholu jaka jest spożywana. Ma to istotne znaczenie dla występowania objawów dny moczanowej, czyli zapalenia stawów, u którego podstaw leży gromadzenie się złogów moczanowych. Ponadto skutki używania alkoholu uwidaczniają się też w układzie endokrynnym. Osoby uzależnione borykają się często z zaburzeniami hormonalnymi. W przypadku mężczyzn dochodzi do obniżenia poziomu testosteronu a co za tym idzie zmniejszenia jąder i feminizacji, co oznacza m.in. powiększenie gruczołów piersiowych, zmianę typu owłosienia, zanik lub znaczne osłabienie zarostu na twarzy. Z kolei, u kobiet ma miejsce zanik jajników i maskulinizacja, przejawiająca się zwiększeniem ilości owłosienia, w tym zarostu na twarzy oraz pogrubieniem głosu. Następstwem tych zmian są zwykle zaburzenia potencji i miesiączkowania, bezpłodność oraz wcześniejsze przekwitanie.

Daje się zauważyć także związek między tendencją do nadużywania alkoholu a wyglądem skóry. Zmiany na niej są pośrednim skutkiem toksycznego oddziaływania na przewód pokarmowy i wątrobę. Na całym ciele i twarzy osób uzależnionych najczęściej widać liczne przebarwienia, popękane naczynia krwionośne, zaczerwienienia oraz opuchliznę. Bardzo często odczuwają one także świąd.

Negatywne skutki picia alkoholu, jak można się domyślić, nie omijają sfery seksu. Spożywanie jego dużych ilości sprzyja zniesieniu wszelkich zahamowań a tym samym wchodzeniu w obarczone ryzykiem kontakty seksualne. Uzależni znacznie częściej, w porównaniu z pijącymi w sposób umiarkowany lub abstynentami, zapadają na choroby weneryczne oraz zarażają się wirusem HIV. Nie są to jednak jedyne problemy w zakresie seksualności, których doświadczają alkoholicy. Mimo iż powszechny jest pogląd, że picie wywiera korzystny wpływ na wydolność seksualną, to rzeczywistość bywa często całkowicie odmienna. Alkohol może powodować zmniejszenie uczucia wstydu, zwiększając przez to popęd płciowy. Długotrwałe jego używania prowadzi jednak najczęściej do niemożności zrealizowania swoich pragnień. Ponadto ogromne znaczenie mają też tutaj zmiany hormonalne, które zostały opisane przy okazji omówienia działania alkoholu na układ endokrynnym.

Na zakończenie dodam tylko, że wszelkie opisane skutki picia alkoholu, odnoszą się przede wszystkim do sytuacji jego nadużywania i uzależnienia się od niego. Nie oznacza to jednak, że okresowe upijanie się nie powoduje żadnych negatywnych konsekwencji. Warto też

pamiętać, że nadal, pomimo licznych prób, nie udało się ustalić uniwersalnych, bezpiecznych dawek alkoholu. Wciąż nie wyodrębniono również wszystkich czynników odpowiedzialnych za powstawanie szkód zdrowotnych lub ich brak w danym obszarze. Ilość alkoholu, która nie powoduje problemów u jednej osoby, może okazać się niebezpieczna dla organizmu innego człowieka. Wydaje się zatem, że konieczna jest przede wszystkim znajomość siebie, własnego ciała, jego możliwości i ograniczeń oraz kierowanie się własnym rozsądkiem a nie ustalonymi przez innych miarami.