

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Czy alkohol może być zdrowy?

Alkohol od wieków zajmuje szczególne miejsce w życiu człowieka. Używa się go do wielu celów medycznych i przemysłowych ale najbardziej cenimy go w postaci napojów wysokowych. Ostatnie wydarzenia pokazują nam jednak, iż nieświadomość i głupota ludzka wciąż doprowadzają do tragedii. Zachęcamy do zapoznania się z wiadomościami na temat metabolizmu.

Proces metabolizmu zachodzący w organizmie polega na przemianie substancji zawartych w pożywieniu w różne składniki. W wyniku tego procesu przemiany materii niektóre substancje stają się mniej, inne zaś bardziej toksyczne niż pierwotnie zawarte w pożywieniu. Jednym z procesów metabolicznych jest utlenianie. Dzięki utlenianiu następuje detoksykacja i usuwanie alkoholu z krwi, co zapobiega jego gromadzeniu się oraz chroni komórki i narządy przed uszkodzeniami. Minimalne ilości alkoholu, które "umykają" przemianie, w niezmienionej postaci są wydalane wraz z moczem lub wydychanym powietrzem. Dopóki jednak cały wypity alkohol nie ulegnie metabolizmowi, substancja atakuje organizm, docierając do mózgu i innych tkanek. Dzięki wyjaśnieniu procesu metabolizmu alkoholu dowiadujemy się, jak organizm radzi sobie z tą substancją i możemy wskazać niektóre czynniki wpływające na proces jej przemiany. Badania procesu przemiany alkoholu pozwalają także zrozumieć, jak wpływa on na metabolizm pokarmów, hormonów i leków. W większości stanów USA uznaje się, że intoksykacja powodująca zawartość 100 mg% alkoholu we krwi jest prawnie dopuszczalna. Jednakże już przy zawartości alkoholu we krwi na poziomie 50mg% pogarsza się sprawność prowadzenia pojazdów.

Wypity alkohol przenika z żołądka i jelit do krwi - jest to proces zwany wchłanianiem. Następnie ulega przemianie za sprawą enzymów, substancji chemicznych organizmu, które rozkładają inne substancje chemiczne. W wątrobie, dzięki działaniu enzymu zwanego dehydrogenazą alkoholową alkohol ulega przemianie w aldehyd octowy, który z kolei przez inne enzymy zostaje rozłożony do octanu i ostatecznie do dwutlenku węgla i wody. W metabolizmie alkoholu w wątrobie bierze też udział oksydaza cytochromowa, enzym, którego poziom może wzrastać przy przewlekłym picciu. W wątrobie ulega przemianie większość wypitego alkoholu, a ta niewielka ilość, która pozostaje nieprzetworzona, umożliwia pomiar zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu i w moczu. W procesie metabolizmu alkoholu zachodzącym w wątrobie w ciągu godziny tylko pewna część wypitego alkoholu może ulec przemianie - bez względu na jego ilość w organizmie. Tempo tej przemiany zależy po części od poziomu enzymów, a ten jest zróżnicowany indywidualnie i zdeterminowany genetycznie. Najczęściej po wypiciu standardowej porcji poziom alkoholu we krwi (BAC) osoby pijącej osiąga szczyt w ciągu 30 do 45 minut. Krzywa zawartości alkoholu we krwi, przedstawiona na początku, ukazuje przybliżony czas przemiany i wchłaniania różnych ilości wypitego alkoholu. Proces metabolizowania alkoholu przebiega wolniej niż proces wchłaniania, zatem gromadzeniu się alkoholu w organizmie i zatruciu alkoholem można zapobiec tylko przez kontrolowanie konsumpcji.

Co alkohol robi z twoim organizmem?

Droga alkoholu przez organizm jest dłuższa i bardziej skomplikowana niż mogłoby się wydawać. Związek ten wyrządza wiele szkód jeszcze zanim trafi do wątroby czy mózgu.

Układ krwionośny

Poprzez naczynia krwionośne alkohol dostaje się do praktycznie wszystkich narządów w naszym ciele. Powoduje zniszczenia nie tylko tkanek budujących organy wewnętrzne, ale również tych tworzących kości, mięśnie i skórę. Dodatkowo obniża poziom glukozy we krwi, co skutkuje drżeniem rąk i zawrotami głowy.

Przełyk

Spożywany alkohol trafia do naszego organizmu poprzez jamę ustną i przełyk. Może on wywołać przewlekły stan zapalny błony śluzowej wyściełającej te odcinki przewodu pokarmowego. Dodatkowe podrażnienia przełyku są powodowane wymiotami, które towarzyszą często spożyciu alkoholu.

Wątroba

Gruzoł ten również bierze udział w odfiltrowaniu alkoholu z krwi, jednak podczas tego procesu może ulec poważnym uszkodzeniom. Etanol znajdujący się w tzw. napojach wysokobrowarowych niszczy tkanki wątroby. Może doprowadzić do niewydolności tego gruczołu, jego marskości a nawet do pojawienia się w nim komórek rakowych.

Żołądek i jelito cienkie

Przez ścianki tych narządów przenika do krwi najwięcej alkoholu. Zaburza on pracę jelita cienkiego, przez co utrudnione jest wchłanianie pokarmów przez nasz organizm. W żołądku natomiast wywołuje stan zapalny i krwawienie z błony śluzowej.

Nerki

Narządy te są odpowiedzialne za przefiltrowanie krwi i pozbycie się z niej szkodliwych toksyn, w tym alkoholu. Odsączone związki trafiają do układu moczowego. Alkohol odprowadzany jest z organizmu wraz z wodą, co prowadzi do odwodnienia organizmu, które wywołuje uczucie niewyspania oraz tzw. kaca.

Jak alkohol wpływa na mózg?

Nie bez powodu w czasie upojenia alkoholowego doznajemy zawrotów głowy, chwilowej utraty pamięci czy zaburzeń równowagi. Wszystkie te objawy wywołuje alkohol, który mózg wchłania prosto z krwi.

Kora mózgu

Alkohol spowalnia reakcje kory mózgowej poprzez obniżenie aktywności elektrycznej mózgu. Przez to bodźce zewnętrzne są rozpoznawane z opóźnieniem. Zaburzone jest również tzw. trzeźwe myślenie.

Podwzgórze i przysadka mózgowa

Te części mózgu odpowiadają za bezwiedne reakcje organizmu oraz za wytwarzanie i wydzielanie hormonów. Alkohol powoduje „rozluźnienie” połączeń neuronowych w tych obszarach, co prowadzi do nagłego wzrostu popędu seksualnego.

Móżdżek

Odpowiada on za koordynację ruchów i utrzymanie równowagi ciała. Alkohol zaburza pracę tego obszaru mózgu, przez co osoby podczas upojenia alkoholowego nie potrafią iść w linii prostej i nie potrafią utrzymać sylwetki w pionie.

Rdzeń przedłużony

Skupione są w nim nerwy odpowiedzialne za mimowolne odruchy, takie jak m.in. oddychanie, skurcze mięśnia sercowego czy ziewanie i wymioty. W wyniku działania alkoholu na ten obszar mózgu, człowiek czuje się śpiący i spada temperatura jego ciała. Aby zapobiec tym zmianom, organizm potrzebuje „zastrzyku” węglowodorów. Dlatego podczas upojenia alkoholowego czujemy głód.

Infografika: A. Czerniawska wp.pl ©
Źródło: opracowanie własne
foto: www.thinkstockphotos.com

Czynniki wpływające na wchłanianie i metabolizm alkoholu:

• Pokarm

Na proces wchłaniania wpływa wiele czynników, między innymi to, czy w czasie picia alkoholu w przewodzie pokarmowym znajduje się jedzenie, a także rodzaj pokarmu. Wchłanianie alkoholu zależy od tego, w jakim tempie treść żołądka przechodzi do jelit. Im wyższa zawartość tłuszczu w pożywieniu, tym dłużej to trwa i tym więcej czasu zajmuje proces wchłaniania. W badaniach stwierdzono, że u osób, które wypily alkohol po posiłku zawierającym tłuszcz, białko i węglowodany, wchłanianie alkoholu przebiega trzy razy wolniej niż u tych, które wypily na pusty żołądek.

• Płeć

Wchłanianie i przemiana alkoholu u mężczyzn i kobiet przebiegają inaczej. Przy tej samej ilości wypitego alkoholu jego poziom we krwi (BAC) u kobiet będzie wyższy niż u mężczyzn. Kobiety są też bardziej podatne na wystąpienie alkoholowego uszkodzenia wątroby, uszkodzenia mięśnia sercowego i uszkodzeń mózgu. Różnice między kobietami i mężczyznami w pomiarach BAC przypisuje się mniejszej ilości wody w organizmie kobiecym, co oznacza, że ta sama ilość alkoholu przypada u kobiet na mniejszą ilość wody.

• Waga

Chociaż alkohol ma stosunkowo wysoką wartość kaloryczną - 7,1 kalorii na 1 gram (dla porównania: 1 gram węglowodanów zawiera 4,5 kalorii, a 1 gram tłuszczu 9 kalorii) - picie alkoholu raczej nie towarzyszy wzrostowi ciężaru ciała. Z analizy danych zebranych w pierwszym ogólnokrajowym sondażu dotyczącym zdrowia i odżywiania wynika, że osoby pijące nie ważą więcej niż niepijące, chociaż całkowita liczba kalorii dostarczanych organizmowi wraz z dietą jest u nich zdecydowanie większa. Waga ciała pijących kobiet jest w istocie znacznie niższa niż niepijących, a waga ciała u mężczyzn zmniejsza się w miarę wzrostu ilości wypijanego przez nich alkoholu.

• Hormony płciowe

Zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet procesy metabolizmu alkoholu zaburzają równowagę hormonów związanych z reprodukcją. U mężczyzn metabolizm alkoholu prowadzi do uszkodzenia jąder, osłabiając proces syntezy testosteronu i produkcję spermy. W badaniu normalnych zdrowych mężczyzn, którym przez cztery tygodnie podawano 220 gramów alkoholu dziennie, stwierdzono już po pięciu dniach obniżenie poziomu testosteronu, przy czym spadek poziomu hormonu utrzymywał się przez cały okres badania. Przedłużający się niedobór testosteronu może przyczynić się do feminizacji mężczyzn, na przykład powiększenia sutków. Ponadto alkohol wpływa na strukturę spermy i ruchliwość plemników, hamując przemianę witaminy A, która ma podstawowe znaczenie dla dojrzewania spermy. U kobiet metabolizm alkoholu może powodować zwiększenie produkcji formy estrogenu, zwanej estradiolem (hormon, który wpływa także na gęstość kości i obniża ryzyko choroby wieńcowej), przyczyniając się jednocześnie do spowolnienia jego metabolizmu, co ostatecznie powoduje podniesienie poziomu tego hormonu w organizmie.

• Leki

Skutkiem przewlekłego intensywnego picia jest pobudzenie aktywności oksydazy cytochromowej (CYP2E1), enzymu, który może być odpowiedzialny za przekształcanie acetaminofenu, składnika dostępnych bez recepty środków przeciwbólowych, jak Tylenol™ i inne, w składniki chemiczne powodujące uszkodzenie wątroby, nawet jeśli acetaminofen przyjmowany jest w standardowej dawce terapeutycznej. Praca przeglądowa dotycząca uszkodzeń wątroby spowodowanych interakcją alkoholu i acetaminofenu wskazuje, że przy różnych ilościach wypijanego alkoholu efekty interakcji występują po przyjęciu w ciągu dnia 2,6 g tego leku (4 do 5 tabletek "forte"). Uszkodzenia występują

częściej, gdy lek zostaje przyjęty po wypiciu, kiedy alkohol już jest metabolizowany w organizmie. Alkohol wpływa na metabolizm wielu leków, pobudzając aktywność jednych i osłabiając działanie, a tym samym skuteczność innych.

Źródło:

www.psychologia.edu.pl

www.odkrywcy.pl

<https://laboratoria.net/felieton/20329.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy