

Tuczący alkohol

Białka, tłuszcze i węglowodany są trzema głównymi grupami składników odżywczych, ale nie jedyne. Istnieją inne substancje, które nie należą do żadnej z tych grup, a mają swoją wartość energetyczną i mogą być spalane lub magazynowane w naszych organizmach. Jedną z nich jest alkohol etylowy. W tabelach żywieniowych najczęściej podawane jest, że wódka czysta 40% zawiera zero białek, tłuszczów i węglowodanów. Czyli pozornie nie tuczy. Nic bardziej fałszywego. Wystarczy otworzyć szkolne tablice matematyczno – fizyczne żeby obliczyć, że 1ml czyli 1/1000 litra spirytusu ma wartość energetyczną około 5 kcal. Dla porównania, łyżeczka od herbaty mieści 5 ml. Dlaczego przeliczamy na 1 mililitr, a nie na jeden gram? Ponieważ stężenie procentowe alkoholu w sprzedawanych napojach jest liczone w stosunku do objętości, a nie do masy. Typowa półlitrowa butelka wódki zawiera 200 ml czystego spirytusu, a w nim 1000 kcal energii. Podobnie jest z winem i piwem. Przeciętna butelka wina to 500 kcal, a standardowa puszka piwa to 250 kcal. Do niedawna tabele uwzględniały wyłącznie wartości kaloryczne napoi alkoholowych pochodzące z białek, tłuszczów i węglowodanów. To powodowało kilkukrotne zaniżanie energii zawartej w tych napojach. Tymczasem, przeciętne półlitrowe piwo 6,2% alk. zawiera nie tylko 20 gramów węglowodanów i 80 kcal, ale przede wszystkim 31 ml spirytusu, który dostarcza 155 kcal. Razem daje to 235 kcal, a nie 80, czyli trzykrotnie więcej. Spożyty w napojach spirytus wchłania się błyskawicznie i organizm musi natychmiast zagospodarować ten nadmiar energii. Spalić go nie może, bowiem na godzinę przeciętny człowiek potrzebuje mniej niż 100 kcal. Zaledwie dwa piwa wypite duszkiem w upalny dzień, to pięć razy więcej energii. Zmagazynować spirytusu na później też nie można. Organizm musi więc przetworzyć alkohol na kwasy tłuszczowe, a te mogą już być magazynowane w tkankach. Jak oszacować, ile to może być tłuszczu? Pół litra wódki zawiera 1000 kcal, zaś w każdym gramie naszej tkanki tłuszczowej może być zmagazynowane około 9 kcal. Podzieliwszy jedno przez drugie otrzymamy 111 gramów. Jest to wartość graniczna, w przyrodzie żadne procesy nie zachodzą ze 100% sprawnością. Szacując dosyć dowolnie, że sprawność przetwarzania wynosi 60%, otrzymujemy przybliżony wynik: 65 gramów. Ale to nie wszystko. Wchłonięty alkohol powoduje spadek poziomu glukozy we krwi – tzw. hipoglikemię. Hipoglikemia jest jak zawsze pierwszą i

podstawową przyczyną uczucia głodu. Nie przypadkiem zakąska służy do zakąszania mocniejszych napitków niż herbata czy barszczyk. Nie wdając się w szczegóły metaboliczne można oszacować, że cztery butelki piwa , dwie butelki słabego wina lub butelka wódki, razem z zakąską mogą spowodować przyrost naszej masy o 100 gramów. Oczywiście piwo piwu nie równe i powyższe obliczenia przybliżają jedynie rząd wielkości. Jest to jednak wystarczające, żeby zrozumieć, dlaczego ktoś, kto pojechał na wczasy i tam rozpoczął odchudzanie, wrócił zniechęcony przyrostem swojej wagi. Zachęcam wszystkich do przeprowadzenia podobnego rozumowania dla innych produktów, np. jednego litra soku pomarańczowego dostarczającego 400 kcal. Zasada zachowania energii Hessa jest bowiem uniwersalnym prawem chemicznym, które pozwala porównywać {metabolizm} maszyny spirytusowej i naszego organizmu.

Dla przypomnienia: 1 kcal = 1000 kalorii jest ilością energii potrzebną do ogrzania 1 kg wody o jeden stopień Celsjusza . Przez analogię: 1000 kcal zawarte w butelce wódki jest ilością energii, która mogłaby podnieść o jeden stopień temperaturę tony wody lub do 42* C temperaturę trzech szczupłych osób, gdyby organizmy żywe nie włączały mechanizmów obronnych.

mgr inż. Witold Jarmołowicz