# Alkohol a výživa človeka

**Slovenská republika** patrí ku krajinám s **najväčšou konzumáciou alkoholu** na svete. Alkohol je síce zdrojom energie, ale poskytuje iba prázdne kalórie bez živín a jeho konzumácia vedie k zdravotným problémom, veľmi často k vážnym.

Štúdia, ktorú predstavujem v tomto článku, sa zaoberala výskumom konzumácie alkoholu ľuďmi, ktorí sa snažia udržiavať si zdravý životný štýl.

Alkohol poskytuje približne 7 kcal /29kJ/ energie na gram a môže výrazne zvyšovať celkový energetický príjem. Celkový obsah energetickej hodnoty alkoholu ovplyvňuje okrem alkoholu aj množstvo ďalších prídavných látok v nápoji, napríklad sacharidy v pive a víne, tuky a bielkoviny v miešaných nápojoch. Priemerná spotreba čistého alkoholu v Slovenskej republike dosahuje zhruba 10 litrov na obyvateľa na rok, čo zodpovedá množstvu 22 g etanolu na obyvateľa na deň, vrátane detí a seniorov.

Kľúčovou rolu v metabolizme alkoholu a jeho odbúravaní z tela hrá enzým alkoholdehydrogenáza, ktorý je aktívny predovšetkým v pečeni. Množstvo tohto enzýmu je podmienené vekom, pohlavím, tkanivovou distribúciou a individuálnou genetickou predispozíciou. Premena alkoholu spočíva v jeho oxidácii na acetaldehyd a následne na kyselinu octovú. Priemerná rýchlosť odbúravania alkoholu je 0,2 až 1 promile obsahu v krvi za hodinu.

Počas odbúravania alkoholu sa uvoľňuje energia do takej formy, ktorú náš organizmus dokáže využiť. Významnú úlohu tu hrá podiel svalovej hmoty jedinca. Z metabolického hľadiska je nebezpečný vznik acetaldehydu, ktorý je **vysoko toxický pre všetky bunky** nášho organizmu. Táto malá reaktívna molekula sa vďaka svojmu chemickej štruktúre ľahko dokáže zapojiť do ďalších reakcií, môže dokonca narušovať samotnú **štruktúru DNA** a reagovať s biomolekulami. Narušuje bunkový metabolizmus, čo je jednou z najčastejších príčin nádorových chorôb.

Z toxikologického hľadiska je potrebné upozorniť aj na súvislosť medzi metabolizmom alkoholu a metabolizmom ďalších cudzích látok, predovšetkým cytochrómov. **Cytochrómy** patria medzi tzv. voľné radikály, ktoré sa v tele vytvárajú pri odbúravaní iných toxických látok, ktoré sa dostávajú do tela napríklad tabakovým dymom, plesňami, 75% všetkých liekov. Niektoré toxické voľné radikály sa v tele tvoria aj následkom konzumácie nesprávne uskladnených potravín, nesprávnou kuchynskou úpravou, alebo následkom priemyselného spracovania potravín. Kombinácia metabolizmu alkoholu a metabolizmu týchto voľných radikálov je príčinou približne 200 chorôb a patrí medzi hlavné rizikové faktory predčasnej úmrtnosti a invalidity. **Takmer 14% úmrtí vo vekovej skupine 20 – 39** rokov je pripísaných na negatívnym dopadom konzumácie alkoholu. Príjem týchto toxických látok do nášho tela nemáme vždy vo vlastných rukách, žijeme v znečistenom prostredí, kvalita prijímaných potravín už dnes vôbec nie je taká ako pred rokmi, mikroplasty tvoria obrovskú záťaž pre našu imunitu tiež. Príjem alkoholu však v rukách máme.

Uvedené fakty vyvolávajú otázku, či existuje bezpečná úroveň konzumácie alkoholu bez zdravotných rizík. V januári 2023 však štúdia Dr. Ferreira-Borges z WHO uviedla, že takáto **bezpečná úroveň v prípade konzumácie alkoholu absolútne neexistuje**. Na množstve totiž vôbec nezáleží, pretože zdravotné riziko pre konzumenta začína už prvou kvapkou akéhokoľvek alkoholického nápoja. Jediná vec, ktorú môžeme s istotou potvrdiť je, že čím viac pijeme alkohol, tím viac škodíme vlastnému organizmu.

Rozhovory o možnom nenulovom optimálnom konzume alkoholu však aj tak pretrvávajú. Množstvo štúdií od 70.rokov minulého storočia dosiahlo všeobecnú zhodu, že osoby konzumujúce do 20 g alkoholu denne majú nižšie riziko kardiovaskulárnych prípadov. Tieto štúdie však boli neskôr kritizované, a to oprávnene, pretože nespĺňali požiadavku rôznorodosti sledovaných vzoriek. V štúdiách sa totiž nesledovala história ľudí, ktorí sami seba označili za abstinentov. Pričom ich súčasná abstinencia v čase sledovania mohla byť len následkom rozhodnutia sa vzdať sa konzumácie alkoholu z dôvodu zdravotných problémov. Tieto aspekty neboli pred laickou verejnosťou dostatočne správne interpretované.

Z hľadiska prevencie pred civilizačnými chorobami /srdcovo-cievne ochorenia, obezita, vysoký krvný tlak, alergie, psychické poruchy, poruchy spánku atď./ je zásadné sa zamerať na zdravý životný štýl ako celok. V praxi sa často stretávame s tým, že sa ľudia snažia vykompenzovať si konzumáciu alkoholu a nevhodné stravovacie návyky zvýšenou fyzickou aktivitou. Často počujeme názory: **,,Cvičím, aby som mohol/mohla jesť a piť, čo chcem.“** Tento prístup však nemá nič spoločného s prevenciou voči civilizačným chorobám, skôr poukazuje na **hlbší psychologický problém**.

**Alkohol narušuje regeneráciu organizmu, spôsobuje jeho dehydratáciu, znižuje novotvorbu bielkovín, znižuje hladinu pohlavných hormónov, predovšetkým testosterónu u mužov, zhoršuje kvalitu spánku a zvyšuje hladinu stresového hormónu kortizolu.** Všetky tieto faktory zvyšujú riziko zranenia. A jednoznačne nemá význam racionalizovať konzumáciu alkoholu tým, že je napríklad pivo bohaté na minerálne látky a vitamíny. Tieto živiny je totiž možné získať aj z iných, alkoholom nezaťažených, nutrične hodnotnejších zdrojov potravín.

Nápoje s obsahom alkoholu nižším ako 0,5 % objemových sú klasifikované ako nealkoholické. Tak napríklad v pomarančovej či jablkovej šťave bol zistený etanol v množstve až 0,77 g/l, čo zodpovedá približne hodnote 0,1 % objemových. Nie je nezvyčajné, že niektorí rodičia ponúkajú svojim malým deťom nealkoholické nápoje na báze piva a odôvodňujú to tým, že v týchto nápojoch je obsah alkoholu minimálny, respektíve porovnateľný s obsahom v ovocných šťavách. Na druhej strane je dôležité si uvedomiť, že u detí vzhľadom na ich vek, hmotnosť a telesné zloženie, môže mať aj malé množstvo etanolu negatívny dopad.

**Abstinencia je z hľadiska prevencie rizík ten najideálnejší postoj.** V praxi je však veľmi ťažko realizovateľná. **V generácii Z** však začíname pozorovať trendy, kedy sa práve abstinencia ako životný štýl stáva výsadou a dobrovoľne zvolenou cestou. Pozorujeme **prvé pozitívne trendy**, kedy si mladý človek vedome vyberá účasť na oslavách konajúcich sa počas dňa a nie v noc, s konzumáciou zdravých nápojov na báze ovocia a zeleniny /tzv. smoothie/ namiesto alkoholu, uprednostňovaním vedomej intelektuálnej celoživotnej edukácii namiesto kognitívnej stagnácii. Veríme, že tieto trendy nadobudnú silu v budúcich generáciách a nadmerná konzumácia alkoholu ľudstva založená na silnej historickej tradícii prejde do úzadia.

Zdroje:

1. WHO 2024, Global alcohol action plan 2022-2030. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-009010-1
2. Le Daré B et al 2019, Ethanol and its metabolites: update on toxicity, benefits, and focus on immunomodulatory effects. Drug Merab Rev 51, 545 – 561. <https://doi.org/10.1080/03602532.2029.1679169>
3. WHO. No level of alcohol consumption is safe for our health /online/. AION CS, 210 – 2024 /cit.2024-08-30/. Dostupné: <http://www.who.int/europe/news/item/04-01-2023-no-level-of-alcohol-consumtion-issafe-for-our-health>.