

Az alkohol hatása az emberi szervezetre

1. Az alkohol útja a szervezetben:

Az (etil-)alkohol különböző alkoholtartalmú folyadékok szájon át történő fogyasztásával jut a szervezetbe, felszívódása már a szájnyálkahártyán keresztül megkezdődik, majd később a gyomorban folytatódik, de legnagyobb része a vékonybélből szívódik fel. A felszívódás után a vérrel a májba jut, ahol az alkohol-dehidrogenáz enzim oxidációval átalakítja acetaldehiden és ecetsavon keresztül, végül szén-dioxiddá és vízzé (detoxikálás).

2. Az alkoholfogyasztás következményei:

Ha a máj méregtelenítő tevékenysége nem tud lépést tartani az alkohol bevitellel, az alkohol a vérben halmozódik fel, ez adja a véralkoholszintet, ami ezrelékben (‰) adható meg. (1 ‰ véralkoholszint azt jelenti, hogy 1 liter vérben 1 cm³ tiszta alkohol van.) A rendőrségi alkoholszondák a kilélegzett levegőben lévő alkoholt mérik, ami nagyjából megegyezik a véralkoholszinttel. A növekvő véralkoholszint egyre súlyosabb következményekkel jár, ami egyénenként, korcsoportonként, nemenként némiképp különbözik:

1. Eufórikus állapot (kb. 0,3-1,2 ‰ véralkoholszint): felszabadult, derűs, gátlásoktól némiképp oldott állapot, a mozgás kissé ügyetlenebbé válik.
2. Izgatottság (kb. 1-2,5 ‰ véralkoholszint): ingadozó hangulat, a gátlások jelentősen oldódnak, lassuló reflexek, bizonytalan egyensúly.
3. Zavarodottság (kb. 2-3 ‰ véralkoholszint): bizonytalan mozgáskoordináció, romló térbeli tájékozódás, levertség, rosszullet, hányás.
4. Aluszékonyság (kb. 2,5-4 ‰ véralkoholszint): lelassuló mozgás, elhúzódó reakcióidő, rosszullet, hányás, alvás.
5. Kóma (kb. 3,5-5 ‰ véralkoholszint): eszméletvesztés, alacsony testhőmérséklet (fagyásveszély!), légzési, keringési zavarok.
6. Halál (kb. 5 ‰ véralkoholszint felett): súlyos alkoholmérgezés, ezt a véralkoholszintet gyakorlatilag nem lehet túlélni.

3. Az alkohol hatásai a szervezet működésére:

- *Rövid távú hatások (egyszeri alkoholfogyasztás):*

Nagyon kis alkoholmennyiség fogyasztása pozitív hatásokkal is járhat:

- Nyugtató hatású, oldja a feszültséget.
- Tisztítja az érfalakat, ezáltal csökkenti az érelmeszesedés, trombózis kockázatát.
- Javítja a vérkeringést.
- Segíti a zsírok emésztését.
- Fokozza az emésztőnedvek termelését, ezáltal étvágyjavító (aperitif).
- Enyhe fájdalomcsillapító.
- A vörösbor vastartalma miatt segíti a vérképzést.

Nagyobb alkoholmenyiség fogyasztásának negatív következményei:

- Elsősorban a központi idegrendszert károsítja azáltal, hogy különböző átvivő anyagok (GABA, glutamát) receptoraihoz kötődve módosítja a szinapszisok működését, úgy hogy a serkentő szinapszisokat (glutamát) gátolja, a gátló szinapszisokat (GABA) serkenti, ezáltal egy kettős gátlást valósít meg. Ez a gátlás elsősorban a kisagy működését érinti, aminek a mozgáskoordinációban van kiemelkedő szerepe, illetve a hipotalamusz működésére hat, ahol a jutalomközpontot ingerli, az agresszió fékentartásáért felelős területet pedig gátolja.

- *Hosszú távú hatások (évekig tartó rendszeres alkoholfogyasztás):*

- Gyomorkárosodás, gyomorfekély: az alkohol maró hatása miatt.
- Májnagyobbodás: az alkohol lebontása során mérgező köztestermékek keletkeznek, amelyeket a máj elraktároz. Ezek a raktározó sejtek már nem működnek tovább, így a májszövet átalakul, elzsírosodik (a máj zsíros elfajulása). Ez még teljes alkoholmentes életmóddal visszafordítható állapot, mert a májszövet jelentős regenerációra képes.
- Májzsugor: később a májsejtek pusztulásával és kötőszöveté alakulásával visszafordíthatatlan átalakulás következik be, ami végül halálhoz vezet.
- Idegsejtkárosodás és idegsejtpusztulás: ezek következményei a memóriazavarok és az elbutulás, emlékezetvesztés (demencia).
- Szív- és keringési elégtelenség: szívritmuszavarok, magas vérnyomás (a hasi erek összehúzódása miatt).
- Az immunrendszer gyengül, egyre több betegség támadja meg a szervezetet.
- Függőség: kezdetben csak lelki, a jutalmazó hatás miatt, később testi függőség is kialakul az állandóan magas véralkoholszint miatt.