

## **Charakteristika analýzy:**

**Identifikace:** **ETHANOL v KRVÍ**

**Využití:** ukazatel abuzu alkoholu

**Referenční mez:** <0,2 g/l

**Doporučený způsob odběru materiálu:** uzavřený systém, sérum

### **Klinická data:**

**Patogeneze:** útlum CNS s příznaky deprese basálních funkcí a rozvratu metabolismu

**Toxikologie:** oxiduje se alkoholdehydrogenázou (v játrech) na acetaldehyd, kyselinu octovou, CO<sub>2</sub> a vodu. Míru požití látky určí koncentrace alkoholu v krvi.

**Klinické dělení, %:**

0,3-1 požití

1-1,5 opilost

2-3 těžká opilost

> 3 opilost s komatem a metabolickým rozvratem

V případě nemožnosti stanovní alkoholu v rutinní laboratoři (např. enzymaticky) lze alkohol stanovit orientačně přepočtem.

Výpočet odhadu promile alkoholu v krvi vychází ze vztahu mezi látkami zvyšujícími osmolalitu. K odhadu slouží tzv. *Osmolal gap*, který udává rozdíl mezi měřenou a vypočtenou osmolalitou (2xNa+urea+glyk).

1 promile zvyšuje osmolalitu o 23-27 mosmol/kg.

**Vzorec na výpočet promile alkoholu v krvi:**

(Osmolalita měřená - osmolalita vypočtená) / 27 = [ethanol g/l]

Při znalosti (měření) koncentrace alkoholu v krvi se také využívá tzv. *Excess osmolal gap*, kterým lze určit podíl dalších osmoticky aktivních látek na osmolalitě (Na, K, ur, gl, ethanol).

**Výpočet na EOG:**

(Osmolalita měřená - osmolalita vypočtená\*\*) / 27 [ethanol g/l]

\*\*Vzorec k výpočtu osmolality k EOG: 2xNa + urea + glyk + ethanol

Potencionální letální koncentrace:

ethanol	3.5 g/l	zvýší osmolalitu o 94
ethyleter	1.8 g/l	o 70
ethylenglykol	210 mg/l	o 3.4
methanol	800mg/l	o 27
aceton	550 mg/l	o 10

**Shrnutí:** ukazatel abuzu alkoholu

## **Literatura:**

Burtis CA, Ashwood ER: Tietz Textbook of Cinical Chemistry. WB Sanders Company, 1999:1917

Název: ETHANOL v krvi  
Vytvořil: Prim.MUDr.David Stejskal  
Aktualizace: 21.1.2014