

ższym procencie alkoholu wskazane jest dążenie do rozcieńczenia ich przez treść żołądkową, zwł. płynną znajdującą się wcześniej w żołądku oraz równoczesne z alkoholem picie rozcieńczonych napojów obojętnych. Z drugiej strony niskoprocentowe napoje alkoholowe, jak np. piwo, pite w dużych ilościach mogą również działać szkodliwie (zwłaszcza przy niewystarczającym spożywaniu pokarmów) ze względu na powodowane przez nie obfite wydzielanie soku żołądkowego.

### Wnioski

1. Wywołany dożołądkowym podawaniem roztworów alkoholu etylowego u szczurów spadek różnicy potencjałów (PD) żołądka, będący miarą uszkodzenia bariery śluzówkowej, jest liniową funkcją stężenia etanolu.
2. Niektóre napoje alkoholowe wywołują większy spadek PD i uszkodzenie bariery śluzówkowej żołądka, niż wynika to z procentowej zawartości w nich alkoholu.

### THE EVALUATION OF THE DAMAGING EFFECT OF VARIOUS ALCOHOL CONCENTRATIONS AND OF SOME KINDS OF THE ALCOHOLIC BEVERAGES ON THE GASTRIC MUCOSAL BARRIER.

#### Summary

The agents disrupting the electrolyte barrier of the gastric mucosa ("barrier breakers") e.g. ethanol evoke a decrease in the potential difference (PD) across the gastric wall. In experiments performed on anesthetized rats we have shown that PD value is a linear function of the concentration of the intragastric administered ethanol solution. The 40 % alcoholic beverages studied (cognac, whisky, brand vodkas) evoked greater decrease in the PD than the 40 % ethanol solution. From among 15 % beverages (vines, mead) only a fruit vine diminished the PD more than ethanol in the corresponding concentration. The 5 % beverages (beers) did not change the PD significantly. These results indicate that the additional components of some alcoholic beverages may enhance the disrupting action of ethanol on

the gastric mucosal barrier.

### Bibliografia:

- 1. Bilski J., Murty V. L. N., Nadziejko C., Sarosiek J., Aono M., Slomiany A., Slomiany B. L.: *Protection against alcohol-induced gastric mucosal injury by geranylgeranylacetone: effect of indomethacin*, *Digestion* 1988, 41, 22-33;
- 2. Birch G. G. and Lindley M. G.: *Alcoholic Beverages*, Elsevier Appl. Sc. Publishers, London-New York, 1985;
- 3. Bode J. C.: *Alcohol and the gastrointestinal tract*. *Adv. in Int. Med. and Ped.* 1980, 45, 1-75;
- 4. Cooke A. R.: *Ethanol and gastric function*, *Gastroenterology* 1972, 62, 501-502;
- 5. Dagradi A. E., Lee E. R., Brosco D. L., Stempien St. J.: *The clinical spectrum of hemorrhagic erosive gastritis*. *Am. J. Gastroenterol.* 1973, 60, 30-42;
- 6. Davenport H. W.: *Ethanol damage to canine glandular mucosa*, *Proc. Soc. Exp. Biol.* 1967, 126, 657-662;
- 7. Davenport H. W.: *Gastric mucosal hemorrhage in dogs, effects of acid, aspirin and alcohol*. *Gastroenterology* 1969, 56, 439-449;
- 8. Dinoso V. P., Meshkinpour H., Lorber S. H.: *Studies on the acute effects of ethanol on the gastric mucosa in man*, *Gastroenterology* 1972, 62, 843-852;
- 9. Dziaduś-Sokołowska A.: *Badania doświadczalne nad wpływem alkoholu etylowego na potencjały elektryczne żołądka* (praca doktorska), Akademia Medyczna w Krakowie 1988;
- 10. Dziaduś-Sokołowska A., Orlef A., Bilski R., Mróczka J.: *The effect of ethanol-caffeine interaction on the gastric mucosal barrier*, *Pol. J. Pharmacol. Pharm.* 1989, 41, 253-258;
- 11. Eastwood G. L., Kirchner J. P.: *Changes in the fine structure of mouse gastric epithelium produced by ethanol and urea*. *Gastroenterology* 1974, 67, 71;
- 12. Geall M. G., Phillips S. F., Summerskill W. H.: *Profile of gastric potential difference in man - Effect of aspirin, alcohol, bile, and endogenous acid*, *Gastroenterology* 1970, 58, 437-443;
- 13. Kelly D. G., Code Ch. F., Lechago J., Bugajski J., Schlegel J. F.: *Physiological and morphological characteristics of progressive disruption of the canine gastric mucosal barrier*, *Amer. J. Physiol.* 1979, 24, 424-441;
- 14. Konturęk S., Brzozowski T., Piastucki J., Radecki T., Dembiński A., Dembińska-Kieć A.: *Role of locally generated prostaglandins in adaptive gastric cytoprotection*, *Dig. Dis. and Sci.* 1982, 27, 967-970;
- 15. Lisiewicz J.: *Alkohol a zdrowie i kultura człowieka*, PAN, Kraków 1986;
- 16. Lutnicki K., Wróbel J., Górny D., and Ledwożyw A.: *The role of oxygen-derived free radicals in acute gastric ulcer formation*, *Acta Physiol. Pol.* 1990, 11, Suppl. 34 (1), 177;
- 17. Paton A., Potter J. F.,