

# Fastetiderne skifter – sukker vand i stedet for sedativa?

## INTERNATIONAL FORSKNING

Steen W. Henneberg & Mogens Wernberg

Frygten for aspiration i forbindelse med generel anæstesi har gennem tiden medført forskellige fasteregimener i forbindelse med anæstesi og operation. Ikke mindst efter *Mendelsohns* beskrivelse af aspirationspneumonier hos obstetriske patienter, indførte man generelt strengere regler for faste inden anæstesi. Til trods for den gamle kundskab om, at tynde væsker normalt passerer ventriklen med en halveringstid på 12-14 minutter, lod man patienter ikke blot faste, men også tørste i 6-12 timer inden et planlagt kirurgisk indgreb. Et sådant regimen medfører, primært hos mindre børn, ikke blot ulidelig tørst, men også en række andre negative effekter såsom dehydrering, hypoglykæmi, acidose m.m. Foranlediget heraf blev forskrifterne for den nødvendige tørstetid lettet betydeligt for mindre børn, således at tørsteperioden blev reduceret. Mangfoldigheden af (lokale) regelsæt har stået i grel kontrast til manglen på evidens. Med tiden er reglerne for mindre børn smittet af på reglerne for større børn og voksne. Mange nationale videnskabelige selskaber for anæstesiologi, som har udarbejdet retningslinjer for fasteregler, anbefaler nu en tørstetid på to timer for såvel børn som voksne og en fastetid for fast føde på seks timer (modermælk fire timer) (1).

I en række studier har man vist, at der er adskillige fordele ved at undgå lange fasteperioder inden kirurgiske indgreb. Insulin er det eneste af de hormoner, der er i spil i det katabole respons efter kirurgi og traume, som har anabole effekter. Udviklingen af insulinresistens er en central del af den katabole reaktion, og det er vist, at størrelsen heraf er korreleret til længden af postoperativt hospitalsophold (2). Tilførsel af kulhydrat før gastrointestinal kirurgi og hoftekirurgi medfører en betydelig reduktion i omfanget af den postoperative insulinresistens. Det er også kendt, at tilførsel af glukose giver en signifikant reduktion af det postoperative kvælstoftab, og effekten er maksimal efter tilførsel af 150-200 gram/døgn.

Et studie (3) viser, at præoperativt tilført kulhydrat reducerer angst og fremmer det almene velbefindende hos patienterne. I denne undersøgelse indgik der 252 patienter til elektiv abdominalkirurgi. De blev randomiseret til at få en 12,5% kulhydratdrik i form 800 ml aftenen før og 400 ml 2-3 timer før anæstesiindledningen (kh-gruppe) eller tilsvarende mængder af sødet vand (placebogruppe). En kontrolgruppe fastede og tørstede fra midnat. I et andet forsøg blev det vist, at forsøgspersoner var ude af stand til at smage forskel på kulhydratdrikken og det sødede vand. Placebogruppen og kh-gruppen kunne derfor dobbeltblindes i modsætning til kontrolgruppen. I alle grupper målte man volumen af ventrikellindhold og pH-værdi umiddelbart efter anæstesiindledning dels med en farvefortyndningsmetode, og dels ved aspiration fra ventriklen. Samtlige patienter blev bedt om at angive deres tilstand på en visuel-analogskala (VAS)

med hensyn til elleve forskellige parametre bl.a. tørst, sult, træthed, angst, koncentrationsevne m.m. VAS-scoring blev udført dels en eller syv dage inden kirurgien, dels umiddelbart inden indtagelse af væske om morgenen på operationsdagen og hhv. 40 minutter og 90 minutter senere. Man bestemte desuden blodsukker og seruminsulin på de samme tidspunkter. Kontrolgruppen fik ikke noget at drikke, men fik foretaget de samme registreringer på tilsvarende tidspunkter. Samtlige patienter blev præmediceret med intramuskulær morphin eller ketobemidon.

Der fandtes ingen forskel i ventrikellindhold og pH imellem grupperne. Angst- og sultfølelse var signifikant reduceret i kh-gruppen i forhold til i placebo- og kontrolgruppen hhv. 40 minutter og 90 minutter efter indtagelse af væske. Tendensen i løbet af observationsperioden for de øvrige parametre var desuden, at patienterne i kh-gruppen havde en bedre score end kontrolgruppen på samtlige parametre og en bedre score end placebogruppen med hensyn til koncentrationsevne, utilpashed og træthedsfølelse. Ikke uventet havde kh-gruppen initialt et signifikant højere blodsukker, som dog ved anæstesiindledningen var afløst af et lidt lavere blodsukker. Seruminsulin var ligeledes højere ved samtlige målinger efter 40 minutter. I undersøgelsen blev der ikke foretaget registreringer i det postoperative forløb. Præliminære undersøgelser peger dog i retning af, at præoperativ kulhydratindgift kan reducere indlæggelsestiden med op mod 20% (4, 5).

*Hausel et al's* undersøgelse efterlader ingen tvivl om, at præoperativ indtagelse af en kulhydratholdig drik reducerer angst og virker fremmende på det almene velbefindende. De øvrige undersøgelser udgør endnu for spinkelt et grundlag til, at man kan konkludere, at et præoperativt kulhydratindtag medfører et forbedret postoperativt forløb, men resultaterne rejser alligevel spørgsmålet, om vi ikke snarere skal opfordre til indtagelse af en kulhydratholdig drik præoperativt end blot, som tilfældet er nu, tillade et glas vand fra hanen.

Reprints: Steen W. Henneberg, Operations- og Anæstesisenheden 4013/4014, Juliane Marie Centret, H:S Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, DK-2100 København Ø.

H:S Rigshospitalet, Juliane Marie Centret, Operations- og Anæstesisenheden 4013/4014, og Skejby Sygehus, Anæstesiaafdelingen.

### Litteratur

1. Eriksson LI, Sandin R. Fasting guidelines in different countries. *Acta Anaesthesiol Scand* 1996; 40: 971-4.
2. Thorell A, Nygren J, Ljungqvist O. Insulin resistance: a marker of surgical stress. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 1999; 2: 69-78.
3. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg* 2001; 93: 1344-0.
4. Ljungqvist O, Nygren J, Thorell A et al. Preoperative nutrition – elective surgery in the fed or the fasted state. *Clin Nutr* 2001; 20 (suppl 1): 167-71.
5. Hofman Z, van Drunen J, Yuill K et al. Tolerance and efficacy of immediate pre-operative carbohydrate feeding in uncomplicated elective surgical patients. *Clin Nutr* 2001; 20 (suppl 3): 32.