

---

## Overforbruk av albumin

---

REDAKSJONELT

SVENNEVIG J-L

---

Albumin utvinnes fra humant plasma. Forbruket er økende, og det er fare for at vi i fremtiden må importere albumin fra utlandet - til en pris av 25-30 kroner per gram. Ved Rikshospitalet ble det i 1994 gitt 6194 enheter 4% albumin à 250 ml og 4526 enheter 20% albumin à 100 ml. Dette representerer 3,8 millioner kroner av et medikamentbudsjett på 45,5 millioner kroner.

Albumin brukes som volumsubstitutt og til behandling av hypoalbuminemi. Da det ble endelig fastslått at det ikke lenger er indikasjon for å bruke humant plasma for å behandle ren hypovolemi (1), gikk flere sykehus ut og informerte om at 4% albuminløsning kunne erstatte plasma. Dette preparatet har et kolloidosmotisk trykk langt lavere enn plasmas, det er svært dyrt sammenliknet med kunstige kolloider som dekstraner og polygelin, og enkelte forfattere har antydnet at albumin gitt ved hypovolemi kan ha negative effekter. Vi skal vakte oss vel for å gå inn på debatten om krystalloider versus kolloider generelt, men kan slå fast at en rekke større traumesentre synes å foretrekke krystalloider (2, 3), som også er langt billigere. Mange hjertekirurgiske sentre har for lengst gått over til å fylle hjerte-lunge-maskinen kun med Ringer-acetat. Her dreier det seg om volumer opptil 2000 ml, og elektrolyttløsninger synes effektive også som volumsubstitutt under og etter åpen hjertekirurgi (4).

Norske sykehus har angitt ganske varierende praksis for valg av volumsubstitutt (5). Det samme gjelder sykehus innen EU. Sanguis-gruppen har på oppdrag av The European Commission sett på forbruk av blodprodukter, albumin og kunstige kolloider ved 158 kirurgiske avdelinger ved til sammen 43 undervisningssykehus i ti EU-land (6). Undersøkelsen bekrefter mangel på standardisering. Eksempelvis varierte bruken av plasma fra null til 100% ved operasjon for abdominal aortaaneurisme. Det samme gjaldt bruken av albumin og kolloider. Selv ved kolecystektomi varierte bruken av albumin fra null til 67% ved sykehusene. Det er verd å merke seg at hos de aller fleste pasientene som ble behandlet med blodprodukter, var det ikke angitt noen indikasjon i journalen. Hos bare 13% av pasientene som fikk albumin, var grunnen angitt, de fleste begrunnelser ble for øvrig funnet i belgiske journaler. Bruken av albumin

og kunstigekolloider var høyere i Nord-Europa enn i middelhavslandene. Undersøkelsen påviste at forskjellene ikke bare var store mellom landene, men også mellom de enkelte sykehus i samme land.

I dette nummer av Tidsskriftet tar Erik Fosse & Hans Erik Heier (7) opp bruken av albumin ved oslosykehusene. Fordi det ikke finnes noen dokumentasjon som viser at albumin 4% bør foretrekkes som volumsubstitutt, ble utleveringen av dette preparatet fra Blodbanken ved Ullevål sykehus stanset i mai 1994. Jeg er noe forundret over at det tok hele seks år fra albumin 4% ble introdusert ved Ullevål sykehus, til det ble trukket tilbake. Det er å håpe at preparatet endelig går ut som volumsubstitutt også ved andre sykehus.

Når det gjelder bruken av 20% albuminkonsentrat til behandling av hypoalbuminemi er forholdene vanskeligere. Det er hevet over enhver tvil at lave serum-albuminverdier (< 25 g/l) hos intensivpasienter er et alvorlig funn som er assosiert med betydelig økt morbiditet og mortalitet (8, 9). Lave serum-albuminverdier sees ofte hos pasienter med flerorgansvikt. Det er derimot ingen studier som overbeviser om nytten av å gi albuminkonsentrat rutinemessig hos slike pasienter.

Selv hos pasienter med store albumintap som skyldes levercirrhose, synes det vanskelig å vise at albumintilskudd har fordeler fremfor andre kolloider (10). Det er lett å være enig med Fosse & Heier i at det ikke er grunnlag for å gi albumininfusjon rutinemessig til intensivpasienter uten at det foreligger klare indikasjoner, noe som bare synes dokumentert ved enkelte tilstander med store albumintap som peritonitt, septikemi og hemodialyse (11). I alle tilfeller bør i dag all bruk av blodpreparater begrunnes og dokumenteres i legejournalen. Uten tvil vil også forbruket av albuminkonsentrat reduseres ved mange norske sykehus dersom alle som bestiller albumin, må angi indikasjon.

*Jan-L. Svennevig*

---

## LITTERATUR

1. Concensus conference. Fresh-frozen plasma. Indications and risks. *JAMA* 1985; 253: 551-3.
2. Velanovich V. Crystalloid versus colloid resuscitation. A meta-analysis of mortality. *Surgery* 1989; 105: 65-71.
3. Wisner DH, Sturm JA. Controversies in the fluid management of post-traumatic lung disease. *Injury* 1986; 17: 295-300.
4. Tølløfsrud S, Svennevig JL, Breivik H, Kongsgaard U, Øzer M, Hysing E et al. Fluid balance and pulmonary functions during and after coronary bypass surgery: Ringer's acetate compared with dextran, polygelin, or albumin. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995; 39: 671-7.
5. Svennevig JL. Blodsparing - hva bruker vi i stedet? Væskesubstitusjon ved operasjon for abdominalt aortaaneurisme. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; 110: 2362-5.
6. The Sanguis study group. Use of blood products for elective surgery in 43 European hospitals. *Transfus Med* 1994; 4: 251-68.
7. Fosse E, Heier HE. Endret bruk av albumin ved Oslos sykehus. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 54-7.
8. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG et al. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991; 100: 1619-36.
9. Pollak AJ, Strong RM, Gribbon R, Shah H. Lack of predictive value of APACHE II score in hypoalbuminemic patients. *J Parenter Enteral Nutr* 1991; 15: 313-5.

10. Salerno F, Badalamenti S, Lorenzano E, Moser P, Incerti P. Randomized comparative study of hemacel vs. albumin infusion after total paracentesis in cirrhotic patients with refractory ascites. *Hepatology* 1991; 13: 707-13.

11. Alexander MR, Alexander B, Mustion AL, Spector R, Wright CB. Therapeutic use of albumin. *JAMA* 1982; 247: 831-50.

---

Publisert: 10. januar 1996. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 24. juni 2026.