

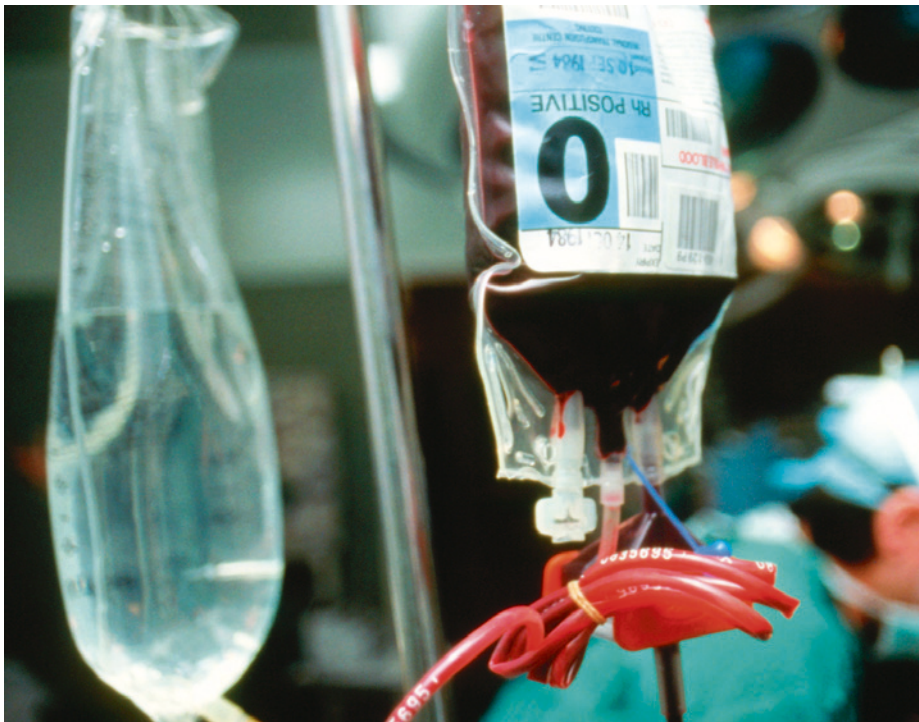
## Transfusjon, hjerteinfarkt og hjerneslag

Transfusjon gir økt risiko for hjerteinfarkt og hjerneslag etter operasjon.

Blodoverføring kan være livreddende, men er også forbundet med risiko for komplikasjoner. I en studie publisert i *BMJ* ble data fra flere enn 1,5 millioner pasienter som hadde gjennomgått større kirurgiske inngrep analysert retrospektivt (1). Pasienter som ble transfundert operasjonsdagen eller dagen

etter, ble sammenliknet med pasienter som ikke ble transfundert. Det ble kontrollert for komorbiditet, røyking, overvekt og andre mulige konfunderende faktorer.

De som ble transfundert, hadde høyere risiko for hjerteinfarkt eller hjerneslag, med en oddsratio på 2,33 (95 % KI 1,90–2,86).



Illustrasjonsfoto: Science Photo Library

Det samme gjaldt pasienter som bare fikk én enhet blod, noe som tyder på andre årsaks-mekanismer enn at koagulasjonssystemet er aktivert som følge av stort blodtap. Forfatterne påpeker at biokjemiske forandringer i blodprodukter under lagring kan gi erytrocytter som lettere danner tromber og som aktiverer endotelet i karene.

– Denne studien omhandler et viktig tema, sier professor Alexander Wahba ved Klinikk for thoraxkirurgi, St. Olavs hospital. – Pasientmaterialet er meget stort, og resultatene bekrefter tidligere studier. Studien er retrospektiv og basert på administrative data, analysert med moderne statistiske metoder. Det er imidlertid et fundamentalt problem som ikke er tilstrekkelig belyst i artikkelen: Informasjon om indikasjon for transfusjon mangler. Verken hemoglobinnivå eller kliniske resonnemerer er gjort rede for. Det kan tenkes pasientene som ble transfundert, ble operert av «dårligere» kirurger, hadde flere tilfeller av blodtrykksfall under operasjonen eller rett og slett var generelt skrøpeligere enn pasientene som ikke ble transfundert. Studien viser at pasienter som ble transfundert, hadde et dårligere resultat, men om dette skyldes transfusjonen i seg selv, kan bare store, randomiserte studier avklare, sier han.

**Martine Rostadmo**  
Tidsskriftet

### Litteratur

- Whitlock EL, Kim H, Auerbach AD. Harms associated with single unit perioperative transfusion: retrospective population based analysis. *BMJ* 2015; 350 (jun12 21): h3037.

## Transfusjonspraksis ved hjertekirurgi

Restriktiv transfusjonspraksis etter hjertekirurgi ga ikke bedre resultater.

Observasjonsstudier antyder at transfusjon etter hjertekirurgi kan gi alvorlige bivirkninger. Det har imidlertid ikke vært utført gode randomiserte studier der ulike transfusjonspraksis er sammenliknet.

I en studie med rundt 2 000 pasienter som gjennomgikk ikke-akutt hjertekirurgi, ble pasientene med postoperativt hemoglobinnivå lavere enn 9 g/100 ml randomisert til transfusjonsgrense 7,5 g/100 ml og 9 g/100 ml (1). Transfusjonsratene var henholdsvis 53 % og 92 % i de to gruppene. Forekomsten av alvor-

lig infeksjon eller iskemisk hendelse de tre første månedene var 35 % i restriktiv gruppe og 33 % i ikke-restriktiv gruppe (oddsratio 1,11; 95 % KI 0,91–1,34;  $p = 0,30$ ). Andre alvorlige postoperative komplikasjoner rammet henholdsvis 36 % og 34 %. Etter tre måneder var det flere dødsfall i restriktiv gruppe enn i ikke-restriktiv gruppe (4,2 % versus 2,6 %; hasardratio 1,64; 95 % KI 1,00–2,67;  $p = 0,045$ ).

– Resultatene fra denne studien er overraskende, sier professor Alexander Wahba ved Klinikk for thoraxkirurgi, St. Olavs hospital. – Gruppen med liberal transfusjonsterkel hadde høyest overlevelse. Men studiepopulasjonen var hjertekirurgipasienter, og resultatene kan ikke uten videre overføres til

andre grupper. Det kan tenkes at hjertesyke pasienter profiterer på en liberal transfusjonsstrategi fordi de har reduserte kardiovaskulære reserver. Studien antyder at en ressurs sparende restriktiv holdning til transfusjon ikke gir best resultat for alle pasientgrupper. Klinisk skjønn er et viktig supplement til transfusjonsalgoritmer, sier Wahba.

**Trine B. Haugen**  
Tidsskriftet

### Litteratur

- Murphy GJ, Pike K, Rogers CA et al. Liberal or restrictive transfusion after cardiac surgery. *N Engl J Med* 2015; 372: 997–1008.