Kommentar

Fettpartikler i blodet

Fettembolisme og utviklingen av fettembolismesyndrom i forbindelse med traumer og ortopedisk kirurgi er kjent, men det har vært lite oppmerksomhet omkring fenomenet i de senere år. Diab og medarbeideres kasuistikk er en nyttig påminnelse om at syndromet eksisterer og at symptomene er av svært generell karakter og lette å mistolke.

Selv om ortopediske traumer er den vanligste årsaken til utviklingen av fettembolismesyndrom, er det viktig å huske på at syndromet også kan oppstå i forbindelse med andre tilstander, som osteomyelitt, beinmargsbiopti, alkoholisk fettlever og til og med fettsuging (1). Det har vært kjent siden 1800-tallet og ble første gang beskrevet som syndrom i 1873 av den tyske kirurgen Ernst von Bergmann i *Berliner Medizinische Wochenschrift* (2). Som Diab og medarbeidere skriver er insidensen usikker og sannsynligvis betydelig underrapportert, fordi de fleste tilfeller vil være subkliniske.

Fettembolismesyndrom er et resultat av en intens inflammatorisk respons på fettpartikler i sirkulasjonen, med kapillær lekkasje, frigjøring av inflammatoriske mediatorer og vevsskade. Den patofysiologiske mekanismen bak utviklingen av tilstanden er usikker, og både en mekanisk og en biokjemisk forklaringsmodell er lansert.

Sirkulerende fettpartikler kan påvises hos opptil 95 % av alle pasienter med ortopedisk traume, men tilstedeværelsen av slike par-

tikler vil ikke nødvendigvis føre til utvikling av fettembolismesyndrom (3). Hvorvidt en pasient vil utvikle kliniske symptomer på syndromet, vil avhenge av størrelsen på traumet, de spesifikke ortopediske prosedyrene og predisponerende faktorer hos den enkelte (4).

Fettembolismesyndrom deles ofte opp i subklinisk, ikke-fulminant og fulminant form. Den fulminante formen oppstår raskt, med respirasjonssvikt, mental konfusjon og død i et bilde av akutt høyresidig hjertesvikt (2). Subkliniske tilfeller forekommer sannsynligvis nesten alltid ved brudd i de lange rørknokler og vil manifestere seg som et forbigående fall i oksygenmetningen, uten større klinisk betydning, og blir gjerne satt i forbindelse med andre medfølgende tilstander som smertereaksjon og postoperativ inflammatorisk respons. Alvorlig fettembolismesyndrom kan utvikles raskt. Korrekt diagnose og behandling krever en multidisiplinær tilnærming, som denne kasuistikken så godt illustrerer.

Behandlingen er først og fremst understøttende. Dersom det foreligger mistanke om fettembolismesyndrom, bør pasientene overføres til en intensivenhet. Invasiv eller miniinvasiv hemodynamisk monitorering må vurderes ved tegn på belastning av høyre ventrikel. Volumsubstitusjon med albumin, i tillegg til krystalloider, anbefales i flere oversiktsartikler på grunn av albuminets

evne til å binde sirkulerende fettsyrer (5). Farmakologisk intervensjon med kortikosteroider benyttes, men som nevnt er begrunnelsen svak.

Vegard Dahl
VEDA@ahus.no
Anestesiavdelingen
Akershus universitetssykehus

Vegard Dahl (f. 1954) er spesialist i anesthesiologi, avdelingssjef og professor II i anesthesiologi ved Det medisinske fakultet, Campus Ahus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

1. Zeidman M, Durand P, Kundu N et al. Fat embolism after liposuction in Klippel-Trenaunay syndrome. *J Craniofac Surg* 2013; 24: 1319–21.
2. George J, George R, Dixit R et al. Fat embolism syndrome. *Lung India* 2013; 30: 47–53.
3. Kwiatt ME, Seamon MJ. Fat embolism syndrome. *Int J Crit Illn Inj Sci* 2013; 3: 64–8.
4. Avikainen V, Willman K, Rokkanen P. Stress hormones, lipids, and factors of hemostasis in trauma patients with and without fat embolism syndrome: a comparative study at least one year after severe trauma. *J Trauma* 1980; 20: 148–53.
5. Estèbe JP. Des embolies de graisse au syndrome d'embolie graisseuse. *Ann Fr Anesth Reanim* 1997; 16: 138–51.

Mottatt 24.3. 2014 og godkjent 6.5. 2014. Redaktør: Siri Lunde Strømme.