

Kommentar

Kroppens respons på «fare»

Kasuistikken omhandler systemisk inflammatorisk respons-syndrom (SIRS). Inflammasjon er kroppens respons på «fare». Den vanligste form for respons er lokal inflammasjon, utløst av infeksjon eller traume. I visse tilfeller utvikles en SIRS-tilstand, som er en systemisk respons. Farer utenfra (eksogene ligander) er gjerne patogener mikrober som gjenkjennes av «pattern associated molecular patterns» (PAMP), mens indre farer (endogene ligander) oppstår når vev skades. Disse gjenkjennes av «damage associated molecular patterns» (DAMP) eller «alarminer». Gjenkjennelse-smolekylene er enten løselige proteiner eller cellereseptorer som initierer en rekke kompliserte reaksjoner både ekstra- og intracellulært (1). «Multiple organ dysfunction syndrome» (MODS) er en alvorlig tilstand med høy mortalitet som oppstår som følge av slike reaksjoner. Med «sepsis» forstås systemisk inflammatorisk respons-syndrom forårsaket av infeksjon.

Iskemireperfusjonsskade er en patofysiologisk tilstand hvor vev reperfundes etter forutgående iskemi. Hjerterinfarkt, hjerne-slag og hjertestans er eksempler på dette. Utbredt iskemireperfusjonsskade kan utvikle seg til alvorlig systemisk inflammatorisk respons-syndrom. Andre eksempler på tilstanden uten infeksjons genese er multitraumer, store blødninger og brannskader.

Uttrykket «kritisk sykdom» (critical illness) brukes ofte i intensivmiljøer for de mest alvorlige former av både systemisk inflammatorisk respons-syndrom og sepsis. Pasienten som refereres i Carlsen og med-

arbeideres kasuistikk er et typisk tilfelle av kritisk sykdom. Det er viktig å understreke at behandlingen av så vel systemisk inflammatorisk respons-syndrom som sepsis kun er symptomatisk (væsketerapi og optimalisering av den kardiosirkulatoriske situasjon), da kausal behandling ikke finnes. Antibiotika er ikke å oppfatte som kausal behandling ved sepsis (infeksjonsindusert SIRS-tilstand), fordi patogenesen er induisert av kroppens respons og ikke av mikroben per se. Siden systemisk inflammatorisk respons-syndrom kan utvikles som følge av en rekke ulike tilstander, vil behandlingsalgoritmene variere. Spesifikk intervensjon i kritiske signalveier fra gjenkjennelse av faresignal til utløsning av respons vil forhåpentligvis kunne bli fremtidig kausal terapi ved tilstanden.

Kasuistikken inneholder, i tillegg til systemisk inflammatorisk respons-syndrom, flere andre viktige aspekter ved behandlingen av pasienter med kritisk sykdom. Mange organsystemer er involvert, og diagnostikk og behandling av disse skjer samtidig. Raske beslutninger og etiske overveielser er viktig. Rundt halvparten av dem som får hjertestans utenfor sykehus og som initialt blir vellykket resuscitert, dør senere i sykehuset. Lavt blodtrykk er vanlig i disse tilfellene, og de som overlever til utskrivning fra sykehuset, har nedsatt funksjonsevne og økt mortalitet (2). Pasienten i kasuistikken hadde i en periode på intensivavdelingen ekstremt lavt blodtrykk, men overlevde likevel – med god livskvalitet.

Det finnes både pasientfaktorer (genetikk,

tidligere sykdommer osv.) og «helsehjelpsfaktorer» som påvirker overlevelsen ved kritisk sykdom. Helsehjelpsfaktorene er helsehjelpens kvalitet både prehospitalt og i intensivavdelingen. Det trengs følgelig høykvalitets intensivavdelinger dersom målet er best mulig resultat for pasienten. Intensivmedisinen som fag er basert på kompleks medisinsk kunnskap, avansert teknologi, profesjonalisme og etikk. Kvaliteten er et resultat av organisasjonsstruktur, behandlingsprosess samt kulturen i intensivavdelingene (3). Slike avdelinger er sterkt kunnskapspregede organisasjoner. Vi trenger å arbeide systematisk med alle disse aspekter for å nå målet om en høykvalitativ behandling av intensivpasientene.

Albert Castellheim

albert.castellheim@medisin.uio.no
Damplassen 5
0852 Oslo

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Castellheim A, Brekke OL, Espevik T et al. Innate immune responses to danger signals in systemic inflammatory response syndrome and sepsis. *Scand J Immunol* 2009; 69: 479–91.
2. Trzeciak S, Jones AE, Kilgannon JH et al. Significance of arterial hypotension after resuscitation from cardiac arrest. *Crit Care Med* 2009; 37: 2895–903.
3. Moreno RP, Rhodes A, Donchin Y. Patient safety in intensive care medicine: the Declaration of Vienna. *Intensive Care Med* 2009; 35: 1667–72.

Manuskriptet ble mottatt 10.12. 2009 og godkjent 17.12. 2009. Medisinsk redaktør Are Brean.