

Adrenalin ved hjerte-lunge-redning gir høyere dødelighet

Bruk av adrenalin ved avansert hjerte-lunge-redning øker sjansen for å nå sykehuset i live, men reduserer sjansen for å overleve med et tilfredsstillende neurologisk resultat.

Norske forskere har tidligere vist at bruk av adrenalin til pasienter med hjertestans øker overlevelseshraten frem til ankomst på sykehus, men ikke sjansen for å bli skrevet ut i live. I en post hoc-analyse av de samme dataene har de nå vist at pasientene som fikk adrena-

lin, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å overleve med et tilfredsstillende neurologisk resultat (1).

I studien hadde 848 pasienter fått avansert hjerte-lunge-redning, hvorav 367 med og 481 uten intravenøs administrasjon av adrenalin.



Illustrasjonsfoto Thinkstock

Oddsratio for å bli innlagt, utskrevet og overleve med en tilfredsstillende neurologisk status i adrenaligruppen versus ikke-adrenaligruppen var henholdsvis 2,5 (KI 1,9–3,4), 0,5 (KI 0,3–0,8) og 0,4 (KI 0,2–0,7). Etter justering for konfunderende faktorer som responstid, kjønn og alder, var oddsratio for overlevelse 0,52 (95 % KI 0,29–0,92).

– Studien er av stor interesse for alle som er engasjert i hjerte-lunge-redning, sier Hans Flaatten, professor og seksjonsoverlege ved Intensivseksjonen, Haukeland universitetssykehus. Hovedbudskapet er at adrenalin øker antall pasienter som overlever til de kommer til sykehuset, men reduserer videre overlevelse og et godt neurologisk resultat. Liknende funn er nylig publisert fra Japan (2).

– Disse studiene er viktige da de setter spørsmålsteget ved etablerte sannheter innen medisin. Det er svært positivt at slike «sannheter» blir testet ut i kontrollerte studier, selv om dette kan være kontroversielt. Resultatene vil veie tungt når nye retningslinjer skal utarbeides. Trolig vil bruk av adrenalin utgå som rutinebehandling ved hjerte-lunge-redning, sier Flaatten.

Ingrid Skinlo Rokstad

ingrid.rokstad@legeforeningen.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Olsveengen TM, Wik L, Sunde K et al. Outcome when adrenaline (epinephrine) was actually given vs. not given – post hoc analysis of a randomized clinical trial. *Resuscitation* 2012; 83: 327–32.
2. Hagihara A, Hasegawa M, Abe T et al. Prehospital epinephrine use and survival among patients with out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2012; 307: 1161–8.

Hormonforstyrrende kjemikalier påvirker etterslekten

In utero-eksponering for bisfenol A hos mus har effekt på atferd og genekspresjon gjennom flere generasjoner.

Bisfenol A brukes i bl.a. plast, lim og lakk og kan gjenfinnes i urinen hos de fleste mennesker. Kjemikaliet kan opptre både som østrogenagonist og østrogenantagonist og er i dyremodeller vist å ha effekt på hjernens utvikling. Amerikanske forskere har nå studert effekter av in utero-eksponering for bisfenol A hos mus i flere generasjoner (1).

Hunnmus fikk bisfenol A i føret både før paring og under drektheten. Plasmanivåene hos avkommet var sammenliknbare med dem

som er målt hos mennesker. Unge dyr i førstegenerasjon hadde færre sosiale interaksjoner enn kontrolldyrene, mens de senere generasjoner hadde økt sosial interaksjon. Hjerne fra eksponerte embryoer hadde lavere genekspresjon av østrogenreseptorer, oksytosin og vasopressin enn kontrolldyrene. Lave vasopressin mRNA-nivåer ble observert helt til 4. generasjon, noe som hos hanndyr også var tilfellet for oksytosin.

– Dette er oppsiktsvekkende funn, sier professor Erik Ropstad ved Norges veterinærhøgskole. Vi er hver dag omgitt av flere hundre kjemikalier som kan ha hormonforstyrrende egenskaper. Mange av disse stoffene er ikke testet i dyreforsøk. Dette gir grunn til bekymring, særlig hva gjelder fostre og nyfødte, som er mest følsomme ved ekspo-

nering. Stadig nye stoffer viser seg dessuten å ha epigenetiske effekter, slik som nå vist for bisfenol A. I tillegg kommer at miljøforurensende stoffer nesten aldri forekommer alene, men i komplekse blandinger, noe som kan gi uforutsigbare og andre effekter enn dem man kjenner til for enkeltstoffene, sier Ropstad.

Trine B. Haugen

trine.b.haugen@hioa.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Wolstenholme JT, Edwards M, Shetty SR et al. Gestational exposure to bisphenol A produces transgenerational changes in behaviors and gene expression. *Endocrinology* 2012; 153: 3828–38.