



Hjertestans i idrett

DEBATT

DIDRIK MAGNUS STEINSKOG

E-post: didrik.steinskog@gmail.com

Didrik Magnus Steinskog er LISI-lege ved Diakonhjemmet Sykehus.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt stipend fra Raagholtstiftelsen.

ERIK EKKER SOLBERG

Erik Ekker Solberg er ph.d., FESC, spesialist i kardiologi, overlege ved Diakonhjemmet Sykehus og tidligere leder for seksjon for sportskardiologi i European Society of Cardiology.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt stipend fra Raagholtstiftelsen og forelesningshonorar fra Sanofi, MSD og Bayer.

En videoanalyse kaster nytt lys over patofysiologien ved akutt hjertestans i idrett.

Blant ungdom som driver med regelmessig idrett, er plutselig hjertestans dessverre en ikke helt uvanlig årsak til dødsfall. I en nylig publisert studie var det 6,8 dødsfall per 100 000 idrettsutøvere, høyere enn for trafikkulykker, kreft og overdoser (1). Alexander Dale Oens død pga. koronarsykdom i 2012 og tidligere skiløper Ida Eides dødsfall under et mosjonsløp høsten 2018 er norske eksempler som skapte store medieoverskrifter. Årsaker til hjertestans hos idrettsutøvere er mangelfullt forstått. Det er antatt at idrettsdrevet høygradig adrenerg stimulus kan trigge underliggende hjertesykdom og føre til malign arytmi (2). Analyse av videofilmer som viser idrettsrelatert hjertestans kan gi virkelighetsnære data og belyse patofysiologien.

Vi har derfor gjennomført en studie der vi søkte i nettbaserte videodatabaser (youtube og google) etter videofilmet hjertestans i idrett (3). Vi identifiserte 35 filmer av profesjonelle ($n = 26$) og amatør-idrettsutøvere ($n = 9$). 34 av idrettsutøverne var menn. 25 var under 35 år. 21 (60 %) med akutt hjertestans overlevde og 14 (40 %) døde.

Aktivitetsintensitet

I 28 videoer var det mulig å vurdere nivå av fysisk aktivitet før hjertestansen: 19 tilfeller oppsto under aktivitet med lav intensitet, seks under moderat intensitet og tre under høy intensitet. Et overraskende funn var at plutselig hjertestans hovedsakelig forekom ved lavintensitetsaktivitet. I ni av disse tilfellene var det relativt kort tid (5–30 sekunder) fra en periode med høy intensitet til hjertestans inntraff. Man kan spekulere i flere grunner til at hjertestans opptrer spesielt hyppig i denne fasen, blant annet kan det være en ubalanse i det autonome nervesystemet som fører til elektriske forstyrrelser i hjertet og økt spredning av refraktærperioden i hjertesyklusen (dispersion of refractoriness) (4). Uten at det er helt analogt, er det vist i andre sammenhenger at repolariseringsfasen av hjertesyklus er en sårbar fase for å utløse arytmi (5). Selv om mye ikke er forstått fullt ut, støtter ikke våre funn

den vanlige oppfatningen om at hjertestans i idrett hovedsakelig skyldes sympatisk overstimulering. Parasympatisk induert hjertestans kan være undervurdert.

Resuscitering

I 26 av de 35 videoene var det mulig å observere om gjenopplivning ble startet. Resuscitering ble utført hos 20: kun hjerte- og lungeredning (HLR) (8 tilfeller), HLR + defibrillering (10 tilfeller), prekordialt slag (1 tilfelle) eller sjokk fra implanterbar hjertestarter (ICD) (1 tilfelle). Av de 20 gjenopplivede personene fikk 13 resuscitering innen ett minutt. 12 av disse 13 overlevde (92 %), et betydelig høyere tall sammenlignet med gruppen der gjenopplivning ikke ble observert. Av disse overlevde 1 av 6 (17 %). I gruppen med forsinket gjenopplivning overlevde 3 av 5 (60 %). Som forventet hadde rask resuscitering en positiv påvirkning på overlevelse. I flere tilfeller brukte medisinsk personell lang tid på å gjenkjenne hjertestans. Standard bør være at hjertestansofre ved sportsarrangementer får riktig behandling innen ett minutt. Tre av hjertestanstilfellene i amatøriddrett fikk god behandling fordi en lærer, trener eller forelder nylig hadde vært på HLR-kurs.

Tegn assosiert med hjertestans

Tegn assosiert med hjertestans ble observert i 23 hendelser: plutselig kollaps fremover, at øynene ruller bakover, krampelignende bevegelser og agonal respirasjon (snorkende, uregelmessig eller annen uhensiktsmessig respirasjon). I flere av hendelsene kunne man observere mer enn ett tegn assosiert med hjertestans, tegn som skyldes akutt sirkulasjonssvikt og cerebral hypoksi.

Noen av tegnene, som kramper og agonal respirasjon, fører til forsinket resuscitering (6). Agonal respirasjon var den vanligste årsaken til feiltolket hjertestans i et materiale basert på nødsamtaleoppringninger i Oslo og Akershus (7). Antageligvis skaper agonal respirasjon forvirring blant hjelpemannskapet og forbigående om hjertestansen er reell. Også i vår studie fikk ofrene med den typen assosierte tegn til hjertestans forsinket behandling, og oftere ingen behandling. Tegnene er vanlige i tidlig fase av hjertestans. Bedre kunnskap om tegn assosiert med hjertestans kan gjøre at hjertestans raskere blir erkjent og resuscitering tidligere igangsatt. Muligens bør man utstyre HLR-treningsdukkene med agonal respirasjon som et tegn på hjertestans, slik at man kan trene på å gjenkjenne og fortolke dette riktig.

LITTERATUR:

1. Malhotra A, Dhutia H, Finocchiaro G et al. Outcomes of cardiac screening in adolescent soccer players. *N Engl J Med* 2018; 379: 524–34. [PubMed][CrossRef]
2. Albert CM, Mittleman MA, Chae CU et al. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. *N Engl J Med* 2000; 343: 1355–61. [PubMed][CrossRef]
3. Steinskog DM, Solberg EE. Sudden cardiac arrest in sports: a video analysis. *Br J Sports Med* 2018; bjsports-2018-099578. [PubMed][CrossRef]
4. Burton FL, Cobbe SM. Dispersion of ventricular repolarization and refractory period. *Cardiovasc Res* 2001; 50: 10–23. [PubMed][CrossRef]
5. Link MS, Wang PJ, Pandian NG et al. An experimental model of sudden death due to low-energy chest-wall impact (commotio cordis) *N Engl J Med* 1998; 338: 1805–11. [PubMed][CrossRef]
6. Lerner EB, Rea TD, Bobrow BJ et al. Emergency medical service dispatch cardiopulmonary resuscitation prearrival instructions to improve survival from out-of-hospital cardiac arrest: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125: 648–55. [PubMed][CrossRef]
7. Hardeland C, Olasveengen TM, Lawrence R et al. Comparison of Medical Priority Dispatch (MPD) and Criteria Based Dispatch (CBD) relating to cardiac arrest calls. *Resuscitation* 2014; 85: 612–6.

Publisert: 17. januar 2019. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0923

Mottatt 28.11.2018, første revisjon innsendt 12.12.2018, godkjent 13.12.2018.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra tidsskriftet.no