

operationen eller i timerne lige efter. Ofte aftager emphysemet spontant over 3-6 dage [2]. Observation af patienterne anbefales, da der er beskrevet tilfælde med hurtig progression, som kompromitterede de øvre luftveje, og krævede intubation eller trakeostomi [3, 4]. Ved kaudal progression er der risiko for pneumomediastinum, en tilstand, som man bør have mistanke om ved brystmerter og systolisk prækordial krepitation ved hjertestetoskopi (Hammams tegn), eller ventilpneumotorax, som begge i værste fald kan føre til kardiorespiratorisk kollaps [2].

Tilstanden er ikke infektiøs, men det profylaktiske antibiotikum burde have været suppleret med metronidazol, for også at være virksom imod anaerobe bakterier, da risikoen for infektion, som kan sprede sig langs halsens fascier til parafaryngealrummet med udvikling af absces eller dissemineret infektion, er til stede [2]. Cervikal nekrotiserende fasciitis efter rutinetonsillektomi er kun beskrevet hos en hivpositiv mand [5], men bør erindres, da tonsillektomi også udføres hos immuninkompetente patienter.

Ved mistanke om progression, bør der foretages computertomografi/magnetisk resonans-skanning af hoved, hals og thorax for optimal diagnostik og monitorering. I mildere tilfælde er observation tilstrækkelig [2].

KORRESPONDANCE: Thomas Skov Randrup, Øre-, Næse-, Hals-afdeling Ø, Regionshospitalet Holstebro, Lægårdvej 12, 7500 Holstebro.
E-mail: dr.skov.madsen@gmail.com

ANTAGET: 8. februar 2012

FØRST PÅ NETTET: 26. marts 2012

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

LITTERATUR

1. Ovesen T, Buchwald C. Lærebog i øre-næse-hals-sygdomme og hoved-hals-kirurgi. København: Munksgaard, 2011.
2. Richter GT, Bower CM. Cervical complications following routine tonsillectomy and adenoidectomy. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;14:375-80.
3. Miman MC, Ozturan O, Durmus M et al. Cervical subcutaneous emphysema: an unusual complication of adenotonsillectomy. *Paediatr Anaesth* 2001;11:491-3.
4. Panerari ACD, Soter AC, Silva FPS et al. Onset of subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after tonsillectomy: a case report. *Braz J Otorhinolaryngol* 2005;71:94-6.
5. Sonne JE, Kim SB, Frank DK. Cervical necrotizing fasciitis as a complication of tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:670-2.

Genoplivningsforsøg bør fortsætte, så længe der er stødbar hjerterytme

Kasper Adelborg¹, Bo Løfgren^{1,2,3} & Erik Lerkevang Grove^{2,4}

Beslutningen om at påbegynde eller indstille genoplivningsforsøg er en udfordrende klinisk problemstilling. Vi præsenterer en sygehistorie, hvor en patient trods mere end 45 minutters hjertestop blev genoplivet uden nævneværdige neurologiske sequelae. Sygehistorien illustrerer, at et langvarigt genoplivningsforsøg ikke bør afsluttes, så længe der er stødbar hjerterytme, dvs. ventrikelflimren (VF) eller pulsløs ventrikulær takykardi (VT).

SYGEHISTORIE

En 41-årig mand blev indbragt på et lokalsygehus med brystmerter. Patienten var familiært disponeret for iskæmisk hjerte-kar-sygdom og havde atrieflimren, hyperkolesterolemie, rygeanamnese gennem ca. 25 år samt et *body mass index* på 34 kg/m². Han var i behandling med betareceptorblokerende, antidepressiv og vanddrivende medicin.

Patienten fik pludseligt indsættende, svære cen-

trale brystmerter en time forud for indlæggelsen. Der blev tilkaldt ambulance og taget telemedicinsk 12-aflednings-elektrokardiogram, der viste ST-segment-elevationer. Han blev visiteret til akut koronarangiografi (KAG). Ambulancen kørte til et lokalsygehus mhp. antitrombotisk og smertestillende behandling samt lægelig ledsagelse. På minutter efter afgang fra lokalsygehuset fik patienten VF, og der blev påbegyndt genoplivning. Ambulancen returnerede til lokalsygehuset, og undervejs blev han defibrilleret.

På lokalsygehuset pågik genoplivningen i mere end 45 minutter, hvor patienten hovedsageligt havde stødbar hjerterytme. Hjertestopholdet drøftede, om man skulle indstille behandlingen pga. det langvarige forløb, men umiddelbart herefter skiftede patienten fra lavamplitude-VF til højamplitude-VT. Patienten blev stødt til hjerterytme med palpabel puls, og blodtrykket var 82/64 mmHg. Herefter fik han igen VF

KASUISTIK

- 1) Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitetshospital, Skejby
- 2) Hjertemedicinsk Afdeling B, Aarhus Universitetshospital, Skejby
- 3) Center for Akut-forskning, Aarhus Universitetshospital
- 4) Medicinsk Afdeling, Regionshospitalet Viborg og Regionshospitalet Skive

FIGUR 1

Patientens hjerterytme (ventrikelflimren) under genoplivningsforsøget.



(Figur 1), men blev stødt til sinusrytme. Han var bevidstløs efter opnåelse af spontant kredsløb. Under genoplivningsforsøget blev der indgivet adrenalin, amiodaron og magnesium intravenøst.

Patienten blev overflyttet til akut KAG, fik foretaget perkutan koronarintervention af en okkluderet koronararterie og blev behandlet med terapeutisk hypotermi. Ekkokardiografi viste en ejektionsfraktion (EF) på 40%. Efter 12 dages indlæggelse blev han udskrevet med let påvirket korttidshukommelse og koncentrationsevne, men uden øvrige neurologiske sequelae. Han deltog i et hjerterehabiliteringsforløb og påbegyndte antikongestiv behandling. Ved tremånederskontrol var EF 50%. Ved etårskontrol var hans neurologiske status uændret.

DISKUSSION

I sygehistorien rapporteres om succesfuld genoplivning trods mere end 45 minutters hjerrestop. Forsøg på genoplivning bør fastholdes ved stødbar hjerterytme, uagtet at der er tale om et langvarigt genoplivningsforsøg. Dette er i overensstemmelse med Europæisk Råd for Genoplivnings nyeste anbefalinger [1]. Ved langvarigt genoplivningsforsøg kan man frygte, at patienten genoplives med svære neurologiske sequelae, men genoplivede patienter, der udskrives fra hospital, har oftest acceptabelt neurologisk udkomme og livskvalitet [2]. Særligt har terapeutisk hypotermibehandling reduceret de neurologiske skader efter hjerrestop.

Overlevelse til udskrivelse efter hjerrestop på hospital angives at være 15-20% [3]. Derimod udskrives

kun ca. 6% af de patienter, der får hjerrestop præhospitalt [4]. Faktorer, der øger sandsynligheden for udskrivelse efter præhospitalt hjerrestop, er stødbar hjerterytme, bevidnet hjerrestop og opnåelse af spontant kredsløb forud for ankomsten til sygehus [5]. I særdeleshed er effektiv og tidlig hjertemassage alt-afgørende for prognosen [5]. Risikoen for at der udvikles hjerrestop efter en times symptomer på akut myokardieinfarkt er op til 30% [6], hvilket understreger vigtigheden af tæt monitorering og lægelig ledsagelse ved transport af disse patienter. Medvirkende til, at patienten i denne sygehistorie overlevede, var, at hjerrestoppet indtrådte i et monitoreret miljø, og at der straks blev ydet kvalificeret genoplivning.

Overvejelser om indstilling af igangværende genoplivning er en udfordrende, klinisk problemstilling. Det er generelt accepteret, at avanceret genoplivningsforsøg på hospital kan indstilles ved asystoli i mere end 20 minutter, såfremt der ikke samtidig foreligger ukorrigerede reversible årsager til hjerrestop [1].

Sygehistorien illustrerer, at genoplivningsforsøg bør fastholdes, så længe der er stødbar hjerterytme. Overlevelse uden betydende neurologiske sequelae er mulig trods langvarig genoplivning.

KORRESPONDANCE: Erik Lerkevang Grove, Hjertemedicinsk Afdeling B, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Brendstrupgårdsvej 100, 8200 Aarhus N.
E-mail: erikgrove@dadlnet.dk

ANTAGET: 8. februar 2012

FØRST PÅ NETTET: 26. marts 2012

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Lippert FK, Raffay V, Georgiou M et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 10. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation* 2010;81:1445-51.
- Nichol G, Stiell IG, Herbert P et al. What is the quality of life for survivors of cardiac arrest? *Acad Emerg Med* 1999;6:95-102.
- Sandroni C, Nolan J, Cavallaro F et al. In-hospital cardiac arrest: incidence, prognosis and possible measures to improve survival. *Intens Care Med* 2007;33:237-45.
- Nichol G, Stiell IG, Laupacis A et al. A cumulative meta-analysis of the effectiveness of defibrillator-capable emergency medical services for victims of out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1999;34:517-25.
- Sasson C, Rogers MA, Dahl J et al. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010;3:63-81.
- Löwel H, Lewis M, Hörmann A. Prognostic significance of prehospital phase in acute myocardial infarct. *Dtsch Med Wochenschr* 1991;116:729-33.