

Svær dysautonomi som følge af intrakranial blødning kan udløse elektrisk storm med ventrikelflimren

Mette Lindelof¹, Helene Jensen¹, Asgier Snær Vilhjamsson¹, Kajsa Kemppil & Ulla Høst²

KASUISTIK

1) Neurologisk Afdeling, Herlev Hospital
2) Kardiologisk Afdeling, Herlev Hospital

Ugeskr Læger
2015;177:V04150289

Forstyrrelser i reguleringen af det autonome nervesystem, også kaldet dysautonomi, er en hyppig og velkendt komplikation i forbindelse med traumatiske hjerneskader. Det ses hos op til en tredjedel af patienterne med alvorlig traumatisk hjerneskade, oftest i den første uge efter traumat. Tilstanden er sjældnere, om end også beskrevet, hos patienter med nontraumatiske cerebrale læsioner [1]. Vi beskriver i det følgende en hypertensionsbetinget basalganglieblødning, der udløste svær dysautonomi, også kaldet en sympatisk storm, hos en patient, som havde en kardial overledningsforstyrrelse og en implanteret kardioverter-defibrillator (ICD)-enhed. Tilstanden førte til en elektrisk storm med ventrikelflimren og på den baggrund aktivering af ICD-enheden med 138 stød over et døgn.

SYGEHISTORIE

En 69-årig kvinde med tidligere apopleksi, postinfarktepilepsi, kronisk subduralt hæmatom, alkoholoverforbrug, hypertension, kryptogent forlænget QT-interval samt *torsade de pointes*-takykardi og ICD-enhed, blev

indlagt på en neurologisk afdeling pga. pludseligt opstået konfusionstilstand.

Ved indlæggelse viste en CT af cerebrum en sandsynligvis hypertensionsbetinget hæmorage i mesencefalon med involvering af højre basalganglieområde og thalamus (Figur 1).

I timerne efter indlæggelsen fik patienten blodtrykstigning til 230/140 mmHg, stigende temperatur til 41 °C, intermitterende lysstive pupiller, *flushing*, perspiration, hyperventilation, progredierende bevidsthedspåvirkning, motorisk uro og intermitterende decerebreringsmønster. Flere EKG'er fra indlæggelsen viste sinustakykardi. Endvidere observeredes, hvad der initialt blev tolket som intermitterende myoklone trækninger. Den initiale arbejdshypotese var, at der var tale om epileptiske anfald, og hun blev forsøgt behandlet med intravenøst givet diazepam og levetiracetam uden effekt.

Pga. progression i symptomerne valgte man at behandle hende med refrakte doser af intravenøst givet phenobarbital, til hun faldt i søvn, hvilket i løbet af timer stabiliserede hendes tilstand.

Grundet patientens hjertesygdom med tidligere arytmier blev ICD-enheden efterfølgende aflæst. Patienten havde fået 138 stød pga. ventrikelflimren i den præhospitale fase og i timerne efter indlæggelsen, hvilket var foreneligt med de trækninger, der initialt var blevet observeret.

Patienten blev efter en uges indlæggelse udskrevet til eget hjem.

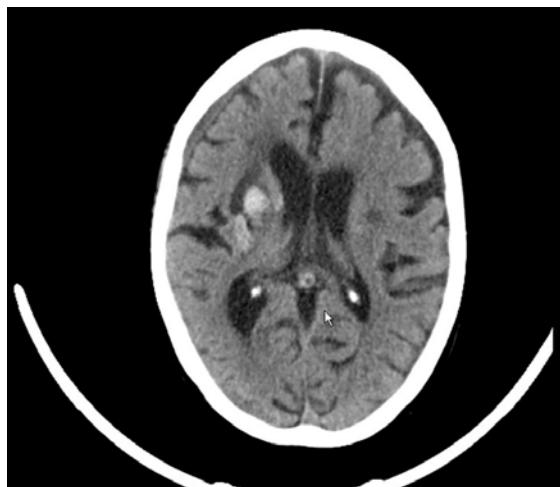
DISKUSSION

Det er velkendt, at akutte cerebrale skader, både traumatiske hjerneskader og apopleksi, særligt intracerebrale hæmragier, kan føre til autonom dysfunktion med sympatisk overaktivitet og dermed til frigivelse af store mængder katekolaminer til blodbanen. Disse forstyrrelser optræder oftest i ugerne efter den cerebrale skade. Hos patienten i sygehistorien skete debuten inden for det første døgn.

Den cerebrale kontrol af autonome funktioner foregår i autonome centre, som er beliggende i mesencefalon og diencefalon, dysautonomi ses derfor særligt ved skader i disse områder. Resultaterne fra et nyere studie

 FIGUR 1

CT af cerebrum uden kontrast fra indlæggelsestidspunktet. Der ses højresidig basalganglieblødning.



med apopleksipatienter tyder på, at især skader i højre side af hjernen som den, patienten i sygehistorien havde, kan disponere til arytmier [2].

I de tilfælde, hvor den sympatiske overaktivitet bliver ekstrem, med påvirkning af vitale parametre, taler man om en sympatisk storm. Symptomerne er decerebrering, hyperhidrose, hypertermi, *flushing* og takykardi. Diagnosen er klinisk, og differentialdiagnostisk må man udelukke sepsis, malignt neuroleptika-syndrom, epileptisk status, abstinenser og forhøjet intrakranielt tryk. Tilstanden kan være livstruende pga. malign hypertermi, kardial skade og stressudløste arytmier pga. den store mængde frigjort katekolamin. Hurtig diagnostik og iværksættelse af relevant behandling er derfor vigtig [3].

Det kardiologiske udtryk »elektrisk storm« dækker over en tilstand af kardial elektrisk instabilitet med tre eller flere episoder af ventrikulær takykardi inden for 24 timer. Tilstanden har også været beskrevet hos patienter med ICD-enhed. Disse patienter er selvsagt særligt disponerede, og det er velkendt, at flere stimuli kan være udløsende faktorer, f.eks. øget sympatikusaktivitet [4], som det var tilfældet hos vores patient.

Dysautonomi er gennem tiden forsøgt behandlet med en lang række af præparater, primært nonselektive betablokkere og gabaagonister [5]. Sympatisk storm er, som en ekstrem form for dysautonomi, akut behandlingskrævende. Behandlingen er empirisk; i dette tilfælde blev der brugt intravenøst givet phenobarbital i refrakte doser med god effekt.

SUMMARY

Mette Lindelof, Helene Jensen, Asgier Snær Vilhjamsson, Kajsa Kemppi & Ulla Høst:

Severe dysautonomy as a result of intra-cranial bleeding can cause an electrical storm with auricular fibrillation
Ugeskr Læger 2015;177:Vo4150289

A 69-year-old woman with a medical history of stroke and an ICD device due to torsade de pointes was admitted with a right basal ganglia haemorrhage. In the hours after admission the patient's condition severely declined and she developed fever, hypertension and flushing consistent with autonomic dysfunction with sympathetic storming. ICD interrogation revealed electrical storm with 138 appropriate shocks delivered at the night of admission. We wish to draw attention to the close link between brain and heart, which in predisposed patients with a new stroke can cause malignant arrhythmias.

KORRESPONDANCE: Mette Lindelof. E-mail: mette@lindelof.net

ANTAGET: 21. oktober 2015

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 14. december 2015

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

LITTERATUR

1. Rabinstein AA. Paroxysmal sympathetic hyperactivity in the neurological intensive care unit. *Neurol Res* 2007;29:680-2.
2. Seifert F, Kallmunzer B, Gutjahr I et al. Neuroanatomical correlates of severe cardiac arrhythmias in acute ischemic stroke. *J Neurol* 2015;262:1182-90.
3. Baguley IJ. Autonomic complications following central nervous system injury. *Semin Neurol* 2008;28:716-25.
4. Israel CW, Barold SS. Electrical storm in patients with an implanted defibrillator: a matter of definition. *Ann Noninvasive Electrocardiol* 2007;12:375-82.
5. Rabinstein AA, Benarroch EE. Treatment of paroxysmal sympathetic hyperactivity. *Curr Treat Options Neurol* 2008;10:151-7.