

Kasuistik

Ugeskr Læger 2021;183:V04210345

Akut neonatal myokarditis med kardiogent shock forårsaget af enterovirusinfektion

Hanna Rahimi¹, Tamo Sultan¹, Lars Idorn² & Lise Heilmann Jensen¹

1) Børneafdelingen, Sjællands Universitetshospital Roskilde, 2) BørneUngeAfdelingen, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet

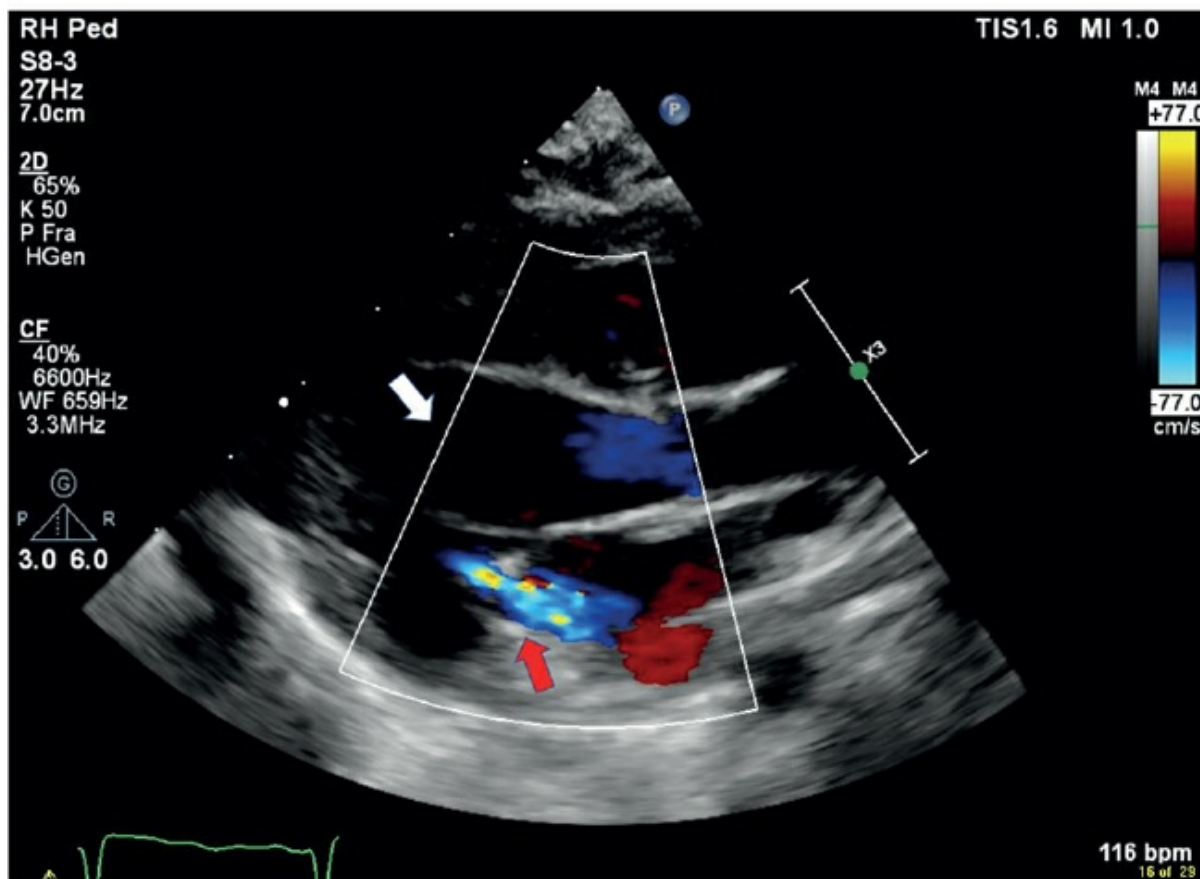
Ugeskr Læger 2021;183:V04210345

Enterovirus er en hyppig årsag til infektioner hos neonatale med en incidens på op til 13% [1]. Til trods for at enterovirusinfektioner typisk har asymptomatiske eller milde forløb, kan alvorlig infektion udvikle sig allerede i de første leveuger [2-4]. Disse akutte alvorlige tilstande inkluderer sepsis, meningoencefalitis, pneumoni, hepatitis, koagulopati og myokarditis [2-4]. Mortaliteten som konsekvens af enterovirusinfektion i neonatalperioden varierer meget afhængigt af infektionens sværhedsgrad, men især svær enterovirusmyokarditis, hvor kardial dekomposition og myokardial påvirkning ses, er associeret med høj mortalitet og rapporteret at være op til 83% [2, 3].

SYGEHISTORIE

En 16 dage gammel dreng, som var født til termin ved vaginal fødsel og i god trivsel, var med sin familie på ferie i Norge. Han begyndte at melde sig mindre til måltiderne, havde enkelte opkastninger og blev tiltagende vejtrækningsbesværet og bleg. En vagtlæge fandt drengen marmorert med lav saturation og høj puls. Vædiene af hæmoglobin, blodsukker og C-reaktivt protein var inden for normalområdet. Han blev vurderet til at være cirkulatorisk dekomponeret, og der blev givet intraossøs væske. Han blev overflyttet til en neonatalafdeling, men blev i ambulancen ustabil og fik brug for støtteventilation og væskebolus flere gange. Ved ankomsten til sygehuset var han bleg og kold, og hans arterielle blodgas viste en svær metabolisk acidose trods respiratorisk kompensation, med pH på 7,05, pCO₂ på 2,7 kPa, baseoverskud på -25 og laktat på 10,5 mmol/l, hvor middelarterietrykket var 45 mmHg, pulsen 160 slag/min og kapillærrespons 4-5 sekunder. Han udviklede bradykardi og klinisk hjertestop, og der blev påbegyndt avanceret genoplivning. Niveaue af pro-brain natriuretisk peptid var > 35,000 ng/l og troponin T var 1.018 ng/l. Ved ekkokardiografi (EKKO) blev der påvist strukturelt normalt hjerte, moderat nedsat venstre ventrikel-uddrivningsfraktion på 40%, svær mitralinsufficiens og pulmonal hypertension, hvilket var foreneligt med bl.a. myokarditis. Diagnosen enterovirusmyokarditis blev sandsynliggjort på baggrund af påvist enterovirus-RNA i blodet ved polymerasekædereaktion (PCR). Foruden kardiogent shock udviklede drengen kramper og sepsislignende tilstand med dissemineret intravaskulær koagulation. Han modtog relevant behandling for disse tilstande. Efter ca. to uger blev han overflyttet til Danmark, hvor der igen blev foretaget EKKO (Figur 1). Efter yderligere to uger blev han udskrevet i trivsel og uden tegn på sequelae ved efterfølgende kontrol.

FIGUR 1 Ekkokardiografi efter to ugers sygdomsforløb: dilateret venstre ventrikel (hvid pil), moderat nedsat venstre ventrikel systolisk funktion (43%) samt let mitralinsufficiens (rød pil).



DISKUSSION

Enterovirus, især coxsackie B-virus, er en af de hyppigste årsager til viral myokarditis [3]. Ved enterovirusinfektioner hos neonatale kan der ses feber, irritabilitet, sløvhed, spisevægring og udslæt. Det er således svært at adskille disse symptomer fra symptomerne ved bakteriel sepsis, og enterovirusinfektion bør derfor altid overvejes som differentialdiagnose, især i enterovirusæsonen (sommer/efterår) [1-5]. Myokarditis, herunder enterovirusmyokarditis, bør altid overvejes hos neonatale med hjertesvigtssymptomer eller -tegn, kardiomegali set på røntgenbilleder af thorax, belastningstegn set på elektrokardiogram, arytmier eller forhøjede myokardieenzym [2, 3, 5]. Enterovirusinfektion diagnosticeres ved PCR-test af cerebrospinalvæske, blod, afføring eller luftvejssekret og har høj sensitivitet på > 90% [2]. EKKO kan støtte diagnosen enterovirusmyokarditis og viser ved svær myokarditis altid nedsat kontraktilitet af venstre ventrikel, dilateret venstre ventrikel og atrium samt mitral insufficiens [3, 5]. Tilstanden er sjælden, men hurtig progression kan ses med udvikling af shock, multiorgansvigt og pludselig død [3, 5]. Hos overlevende efter svær enterovirusmyokarditis ses både komplet remission og langsigtet morbiditet og sequelae, herunder arytmitendens, dilateret kardiomyopati og kronisk hjertesvigt pga. fibrosedannelse i myokardiet [2, 5]. For læger, som modtager nyfødte til vurdering, er det vigtigt at kende til myokarditisdiagnosen og ved gennemgang af luftveje, vejtrækning og

cirkulation (ABC) at kunne differentiere kardiogent shock fra andre shockformer, hvor især hepatomegali som tegn på øget preload tyder på kardiogent shock. Der er betydelig forskel på, hvilken initial behandling der skal gives ved kardiogent shock og andre shockformer, og bl.a. større væskeindgift vil forværre kardiogent shock yderligere, mens sedation anses som en højrisikoprocedure. Akut behandling af enterovirusmyokarditis består af ABC-stabilisering, symptomatisk behandling (inotropi, diuretika, respiratorbehandling), evt. intravenøst givet immunoglobulin, og ekstrakorporal membranoxxygenering i tilfælde af kredsløbssvigt. Tidlig diagnose og symptomatisk behandling er afgørende for prognosen [3, 5].

Korrespondance *Hanna Rahimi*. E-mail: hanna.rahimi@regionh.dk

Antaget 30. juni 2021

Publiceret på ugeskriftet.dk 30. august 2021

Interessekonflikter ingen. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2021;183:V04210345

SUMMARY

Acute neonatal myocarditis with cardiogenic shock caused by enterovirus infection

Hanna Rahimi, Tamo Sultan, Lars Idorn & Lise Heilmann Jensen

Ugeskr Læger 2021;183:V04210345

In this case report, a 16-days-old boy presented with reduced feeding, vomiting, respiratory distress and pallor. He developed cardiogenic shock with cardiac arrest and was resuscitated. Echocardiography showed reduced left ventricular systolic function and he was diagnosed with enterovirus myocarditis since enterovirus RNA was found in the blood by polymerase chain reaction. After one month of hospitalization, the patient was discharged without any apparent sequelae. The condition is rare but associated with a high mortality. Early diagnosis and initiation of treatment is essential for survival.

REFERENCER

1. Jenista JA, Powell KR, Menegus MA. Epidemiology of neonatal enterovirus infection. *J Pediatr* 1984;104:685-90.
2. Tebruegge M, Curtis N. Enterovirus infections in neonates. *Semin Fetal Neonatal Med* 2009;14:222-7.
3. Schlapbach LJ, Ersch J, Balmer C et al. Enterovirus myocarditis in neonates. *J Paediatr Child Health* 2013;49:451-4.
4. Hawkes MT, Vaudry W. Nonpolio enterovirus infection in the neonate and young infant. *Paediatr Child Health* 2005;10:383-8.
5. Freund MW, Kleinveld G, Krediet TG et al. Prognosis for neonates with enterovirus myocarditis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2010;95:206-12.