



Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie “George Emil Palade” din Târgu Mureș, Școala Doctorală de Medicină și Farmacie

Rezumat teză doctorat intitulată „ TEHNICI ECOCARDIOGRAFICE NOI ÎN EVALUAREA HEMODINAMICII LA NOU-NĂSCUT”

Doctorand: Bandea (Toma) Daniela

Coordonator științific: Conf. Dr. Gozar Liliana

INTRODUCERE

Evaluarea dimensiunilor și funcției biventriculare reprezintă o parte importantă a examinării clinice cardiace. Cordul nou-născuților este diferit față de alte categorii de vârstă prin caracteristici multiple, cum ar fi condițiile hemodinamice, proprietățile contractile și electrochimice. În perioada neonatală ventriculul stâng trece printr-o fază de tranziție, cu modificări de presarcină, postsarcină și modificări arhitecturale. Parametrii ecocardiografiei convenționale nu reușesc să surprindă modificările din perioada neonatală. Analiza atentă a parametrilor de strain longitudinal poate aduce informații valoroase, aplicabile grupei de vârstă neonatale, utile mai ales în prezența unei anumite patologii care necesită terapie și monitorizare. Aplicabilitatea clinică a strainului miocardic măsurat cu ajutorul ecocardiografiei speckle tracking necesită cunoașterea intervalului de valori normale.

OBIECTIVELE acestui studiu au fost următoarele: utilizarea ecocardiografiei cardiace pentru evaluarea strainului miocardic al nou-născuților și aplicabilitatea clinică a datelor obținute, obținerea unor valori de referință ale strain-ului longitudinal global pentru nou-născuții sănătoși și prematuri tardivi; cuantificarea valorilor de strain miocardic în evaluarea nou-născuților sănătoși, prematuri, precum și cu diverse malformații cardiace congenitale asociate; testarea reproductibilității valorilor de referință obținute și corelarea cu vârsta și patologia pacienților.

Studiul nr.1 Am cercetat cuantificarea funcției cordului neonatal utilizând metoda speckle tracking, cu scopul identificării unor parametri de evaluare mai fideli comparativ cu parametrii ecocardiografici clasici. Am inclus în studiu 127 nou născuți, dintre care 103 au fost eligibili, la care am analizat strain-ul longitudinal, determinând următorii parametri: strainul global ventricular: pentru VS, VSpGLS, pentru VD, RVFWSL și RV4CSL, precum și strainul longitudinal pentru fiecare segment ventricular, respectiv sept interventricular. Valorile de referință obținute pentru funcția miocardică VS, VSpGLS sunt între [-24,65 și -14,62], iar cele pentru RVFWSL sunt [-28,69 și -10,68], respectiv RV4CSL [-22,30 și -11,37]. Acești parametri pot fi utilizați în practica clinică, metoda fiind una reproductibilă.



Studiul nr. 2 Am realizat de asemenea, un studiu prospectiv, prin care mi-am propus să obțin valori de referință ale strain-ului longitudinal global doar pentru nou-născuții prematuri tardivi cu scopul identificării impactului nașterii premature asupra funcției miocardului. Studiul a inclus lotul martor format din 64 de nou-născuți sănătoși și lotul nou-născuților prematuri, format din 21 de nou-născuți cu vârsta corectată, la momentul evaluării, cuprinsă între 34 și 36 săptămâni și 6 zile. Importanța acestui studiu constă în principal în obținerea unor valori de referință pentru strain-ul longitudinal, global și segmentar pentru ambii ventriculi la prematurii tardivi. Rezultatele acestui studiu, sesizează un mai bun răspuns la deformarea longitudinală a ventriculului drept, comparativ cu nou născuții la termen, aspect important deoarece cunoașterea unor valori de referință corect obținute ne permite evaluarea unei funcții ventriculare la prematurii cu patologie asociată.

Studiul nr.3 Am aplicat această metodă de evaluare a funcției cardiace și la nou născuții și sugarii mici cu malformații cardiace. Un prim studiu a inclus un lot de nou născuți cu transpoziție simplă de vase mari, comparativ cu un lot de nou născuți sănătoși. S-a evaluat la ambele loturi funcția miocardică utilizând analiza speckel-tracking, scopul studiului fiind identificarea unui parametru de strain cu o capacitate mare de discriminare, capabil să sublinieze disfuncția miocardică subclinică la nou născuții cu transpoziție de vase mari. Concluzia acestui studiu a fost că valoarea LVpGLS este semnificativ mai mică la subiecții cu transpoziție de vase mari, comparativ cu nou-născuții fără patologie, independent de indicele de masă corporală, fracția de ejeție sau masa ventriculului stâng.

Studiul nr.4. Cel de-al doilea studiu aplicat în patologia malformațiilor cardiace a fost efectuat pe un lot de nou născuți cu stenoza pulmonară valvulară severă/critică cu indicație de valvuloplastie pulmonară percutană. Scopul acestui studiu a fost compararea parametrilor de strain longitudinal la pacienții cu stenoza pulmonară cu lotul martor format din nou-născuți și sugari sănătoși. În urma acestui studiu am identificat parametrul RV4CSL ca fiind sensibil pentru evaluare deformării longitudinale a ventriculului drept.

Concluzii: Datorită determinărilor facile și a reproductibilității, metoda de evaluare a strain-ului miocardic longitudinal, segmentar și global biventricular prin speckle tracking, poate reprezenta o posibilă alternativă, utilă în practică clinică, pentru evaluarea cardiacă a nou-născuților sănătoși, a prematurilor, precum și a segmentului de populație neonatală ce asociază malformații cardiace congenitale.

