



MINISTERUL
SĂNĂTĂȚII
AL
REPUBLICII
MOLDOVA

Protocol clinic standardizat pentru medicii neonatologi din secțiile de reanimare și terapie intensivă neonatală

Investigațiile în suspiciunea în patologiile cardiace congenitale

A. Partea introductivă

A.1.	Diagnostic	Malformație cardiacă congenitală
A.2.	Codul bolii (CIM 10)	Q 20 - Q28
A.3.	Utilizatorii	Secțiile specializate de nou-născuți, reanimare și terapie intensivă neonatale ale spitalelor și toate maternitățile din țară.
A.4.	Scopul protocolului	1. A facilita depistarea precoce a nou-născuților cu MCC; 2. A spori calitatea examinării precoce clinice și paraclinice a nou-născuților cu MCC; 3. A micșora numărul de cazuri de invalidizare prin MCC; 4. A micșora numărul cazurilor de deces prin MCC.
A.5.	Data elaborării	2022
A.6.	Data revizuirii	2027
A.7.	Definiția	Malformațiile cardiace congenitale: defectele organice ale cordului, consecința acțiunii diferitor factori nocivi exogeni și/sau endogeni în perioada embrionară de dezvoltare a fătului de la 2 săptămâni până la 3 luni de gestație.
A.8.	Incidența MCC	1% din nou-născuți suferă de MCC. - În fiecare an în lume aproximativ 400.000 de nou-născuți se nasc cu MCC. 130.000 ($\frac{1}{3}$) de nou-născuți suferă de forme severe de MCC, care necesită suport terapeutic și chirurgical la naștere. - Incidența este determinată practic în baza nou-născuților vii.

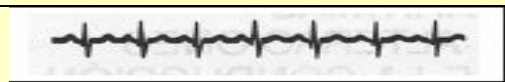
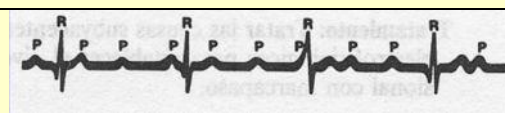
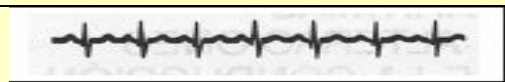
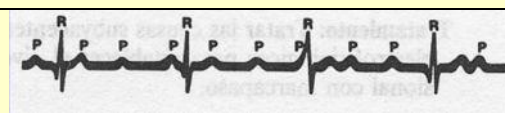
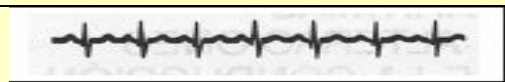
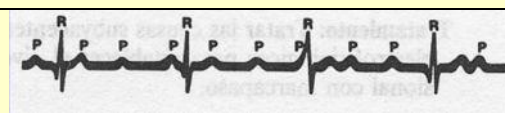
B. Partea generală

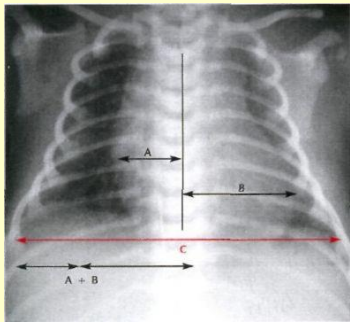
Investigații în cazul suspiciunii de MCC

B.1. Investigații și tactica de diagnostic antepartum

B.1.1. Anamneza mamei	Aprecierea cauzelor posibile de boala	- Cauza genetică și ereditară - Antecedentele prenatale - Factorii de mediu
B.1.2. Investigații recomandate	Conduita antepartum a familiilor din grupul de risc	- Consultul geneticului a cuplurilor ce au cazuri în familie de boli cromozomiale și ereditare, MCC, antecedente prenatale. - Aprecierea α-fetoproteinei de minimum 3 ori pe perioada sarcinii începând cu 12 săptămâni de gestație. - Horeocenteza (11-12 săptămâni de gestație) sau amniocenteză (19 săptămâni de gestație). - Aprecierea la USG a malformațiilor congenitale pe perioada sarcinii. - Determinarea tacticii ulterioare a conduitei sarcinii.
B.1.3. Antecedente patologice la mamă	Cauze posibile de afectare a fătului	- Infecții virale la mamă (Rubeola, Rugeola, Koksacheetc.) - Folosirea substanțelor toxice de mamă (Talidomida, alcoolul, tutunul,

		narcoticele) - Folosirea medicamentelor cu rol teratogen (hidantoină, trimetadionă valproatul, săruri de litiu, acid acetilsalicilic, preparate hormonale, radioterapia) - Boli cronice la mamă (diabetul zaharat, boli de colagen etc.) - Vîrsta mamei (pînă la 16 ani și după 40 ani)
B. Investigații și tactica de diagnostic postpartum		
C.1.1. Manifestări primare de boală	Debutul manifestărilor primare în funcție de patologie	- În primele 3 zile de viață se manifestă: transpoziția vaselor magistrale cu septul ventricular intact, sindromul hipoplaziei inimii stîngi, atrezia arterei pulmonare izolată, drenajul total anomal al venelor pulmonare, stenoza aortică majoră. - La 4-14 zile: ductul arterial deschis la prematuri, boala Fallot, transpoziția vaselor magistrale cu defectul septului ventricular sau atrial, coarctarea aortei, trunchiul arterial comun, ventricolul unic, defectul septului intraventricular în partea membranoasă. - La II – IV săptămîni: canalul atrioventricular deschis, boala Fallot cu stenoza arterei pulmonare mică, cele enumerate mai sus.
C.1.2. Semne clinice ale MCC	Cel mai des întâlnite	- cianoză; - sufluri cardiace - detresă respiratorie - tulburări de ritm, bradiaritmii, tahiaritmii, tahicardii paroxistice, blocuri; - insuficiență cardiacă congestivă.
C.1.3. Auscultarea cordului	Suflul sau murmurul cardiac	Caracteristica suflurilor - Sistolic apare între zgomotul 1 și 2 - Diastolic apare între zgomotul 2 și 1 - Suflul continuu – începe în sistolă și continue în diastolă - Absența suflului sau murmurului cardiac nu exclude MCC
C.1.4. Monitorizarea saturației în oxigen pre- și post- ductale.	Procedura monitorizării saturației oxigenului pre - și post - ductale. Sunt necesare doua pulsoximetre pentru a evalua saturația pre- și post-ductal.	Nu există șunt dreapta-stînga la nivelul canalului arterial - saturația la nivelul mîinii drepte este <i>aproape egală cu cea</i> de la nivelul piciorului. Există șunt dreapta-stînga la nivelul canalului arterial – saturația la nivelul mîinii drepte este <i>cu 10% mai mare (sau mai mult)</i> decît saturația la nivelul piciorului. Șunt dreapta-stînga la nivelul

		canalului arterial și foramen ovale - valorile saturației la nivelul mîinii drepte și a piciorului sunt aproape egale, dar ambele sunt <i>scăzute față de normă</i>. • Șunt dreapta-stînga la nivelul foramen ovale - valorile saturației la nivelul mîinii drepte și piciorului sunt aproape egale, dar ambele sunt <i>scăzute față de normă</i> • Transpoziție de vase mari - cînd canalul arterial este deschis, saturația la nivelul mîinii drepte poate fi mai mică decît saturația la nivelul piciorului (de obicei cu 10% sau mai mult). Aceasta se numește <i>cianoză diferențială inversată</i>. • Confirmarea precoce a MCC - la prezența cianozei de caracter cardiac, dispneei, suflului și schimbări la pulsoximetrie sunt indicate R-grafia cutiei toracice, Echocardiografia cu Doppler și ECG									
C.2.	Investigații paraclinice										
C.2.1.	ECG: determinarea dereglărilor de ritm	ECG – modificări specifice pentru fiecare tip de leziune în parte. Unele aspente ECG pot fi sugestive pentru anumite malformații. • Axa QRS sub 30 grade este întotdeauna patologică, fiind întîlnită în hiperfuncția ventriculului stîng din obstrucțiile de ejecție ale ventriculului stîng (stenoza aorică, coarctația de aortă). • Axa QRS peste 180 grade semnifică hiperdeviație la dreapta și poate fi întîlnită în boala Ebstein.									
	<table><tr><td rowspan="4">DEREGLĂRI DE RITM</td><td>Bradiaritmii</td><td></td></tr><tr><td>Tahiaritmii</td><td></td></tr><tr><td>Tahiaritmii paroxistice</td><td></td></tr><tr><td>blocuri</td><td></td></tr></table>		DEREGLĂRI DE RITM	Bradiaritmii		Tahiaritmii		Tahiaritmii paroxistice		blocuri	
DEREGLĂRI DE RITM	Bradiaritmii										
	Tahiaritmii										
	Tahiaritmii paroxistice										
	blocuri										

C.2.2.	Radiografia	schimbarea formei, poziției și dimensiunilor cordului și a vaselor magistrale, majorarea indexului cardiotoracic. 	ICT=A+B*60% C A-conturul lateral drept – linia median B- conturul lateral stâng – linia mediană C- diametrul cutiei toracice ICT - 60-65 - majorare ușoară ICT - 65 -70 – moderată ICT - 75 și mai mult marcată
C.2.3.	Ecocardiografia	permite de a determina dimensiunile și localizarea defectului	Doppler – ecocardiografia determină gradientul de presiune Doppler – ecocardiografia în culori – direcția fluxului sanguin
C.2.4.	Imagistică prin rezonanță magnetică	RM cardiacă este o modalitate în continuă evoluție care oferă informații anatomice excelente.	Cu toate acestea, ecocardiografia rămâne adecvată pentru diagnosticul și managementul în marea majoritate a cazurilor.
Abrevieri folosite în document			
MCC	Malformații cardiace congenitale	TA	Tensiunea arterială
IC	Insuficiență cardiacă	USG	Ultrasonografia

Elaborat de grupul de autori: Șoitu Marcela - dr.șt.med., conferențiar universitar Crivceascaia Larisa - dr.hab.șt.med., profesor universitar

Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății nr.338 din 08.04.2022 „Cu privire la aprobarea Protocoalelor clinic standardizate pentru medicii neonatologi din secțiile de reanimare și terapie intensivă neonatală”.

Bibliografie

1. Oxford. Ghid practic de Neonatologie, ediția a 2-a – 2018. Sub redacția Maria Stamatina
2. Dr. Manuela Cucerea. Manual «Patologie cardiocirculatorie neonatală». Tîrgu-Mureș, 2016
3. Michael Artman. Lynn Mahony. David F. Teitel. “Neonatal Cardiology”- 2nd. Ed. 2011
4. Ghid practic de Neonatologie Oxford / Grenville Fox, Nicholas Hoque, Timothy Watts; coord. ed. în lb. română: Maria Stamatina, Andreea Avasiloiu. – Ed. a 2-a. – București: Hipocrate, 2018