

simplifica etapa de diagnostic primar și ar permite o evaluare competentă a copiilor cu CMD, ameliorând durata și calitatea vieții pacienților.

Bibliografie selectivă

1. Alvarez JA, Wilkinson JD, et al. Outcome predictors for pediatric dilated cardiomyopathy: a systematic review. *Progress Pediatr Cardiol*, 2007; 23: 25-32.

2. Azavedo VM, Albenesi FM, et al. How can the echocardiogram be useful for predicting death in children with idiopathic dilated cardiomyopathy? *Arq Bras Cardiol*, 2004; 82:505-514.

3. Chatuverdi V., Saxena A. Heart failure in children: Clinical aspects and management. *J Pediatr*, 2009; 76 (2):195-205.

4. Cui W., Roberson D. Left ventricular Tei index in children: comparison of tissue doppler imaging, pulsed wave doppler, and M-mode echocardiography normal values. *J Am Soc Echocardiogr*, 2006; 19:1438-1445.

5. Elliot P., Andersson B, et al. Classification of the cardiomyopathies: a position statement from the European Society of Cardiology working group on

myocardial and pericardial diseases. *Eur Heart J*, 2008; 29:270-276.

6. Lipshultz SE, Sleeper LA, et al. The incidence of pediatric cardiomyopathy in two regions of United States. *N Engl J Med*, 2003; 348 (17):1647-55.

7. Kampmann C, Wiethoff CM, et al. Normal values of M mode echocardiographic measurements of more than 2000 healthy infants and children in central Europe. *Heart*, 2000; 83:667-672.

8. McMahon CJ, Naguch SF, et al. Echocardiographic predictors of adverse clinical events in children with dilated cardiomyopathy: a prospective clinical study. *Heart*, 2004; 90:908-915.

9. Nugent AW, Daubeney PE, et al. The epidemiology of childhood cardiomyopathy in Australia. *N Engl J Med*, 2003; 348: 1639-1646.

10. Towbin JA, Lowe AM, et al. Incidence, causes and outcomes of dilated cardiomyopathy in children. *JAMA*, 2006; 296: 1867-1876.

11. Wood MJ, Picard MH. Utility of echocardiography in the evaluation of individual with cardiomyopathy. *Heart*, 2004; 90: 707-712.

© Liliana Fuior-Bulhac, V. Petrovici, Iu. Demeniuc, Ecaterina Nedbailo

¹Liliana Fuior-Bulhac, ¹V. Petrovici, ²Iu. Demeniuc, ¹Ecaterina Nedbailo
**HEMANGIOMUL HEPATIC ÎN DIAGNOSTICUL PRENATAL:
PARTICULARITĂȚI ULTRASONOGRAFICE ȘI MORFOPATOLOGICE**

Secția de Ultrasonografie în Obstetrică și Perinatologie; Secția Anatomie Patologică de profil

¹IMSP ICȘDOSMșiC, (director științific – dr.hab în medicină, profesor universitar P Stratulat)

² Centrului de Asistență Policlinico-Ambulatorie or.Bender (medic-șef– M. Vatamanița.)

SUMMARY

HEPATIC HEMANGIOMA IN PRENATAL DIAGNOSIS: ULTRASOUND AND MORPHOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS

Key words: fetal hepatic hemangioma, prenatal ultrasound diagnosis, morphopathological features

Background. Hepatic hemangioma is a benign vascular neoplasm, reported in 2-4% [5] of adult population with a frequency range from necropsies within 1 to 7% cases [8, 11]. It is diagnosed incidentally in most pediatric cases. This fact served as an argument to publish this case report of primary diagnosis in prenatal period.

Material and methods. In this article we present a pregnant 34 years woman with preterm delivery at 36 weeks of gestation. The ultrasound investigation was performed at 34-35 weeks of gestation and was found the presence of massive hepatic hemangioma in right lobe. The newborn died in the first 5 hours of life. The postmortem morphopathological examine elucidated macro - and microscopic features of the tumor.

Case report. The peculiarity of this case is the early diagnosis of intrauterine fetal hepatic cavernous hemangioma within 34-35 weeks of gestation. We present the ultrasonographic aspects of hemangioma in the perinatal period. Are very interesting the correlation data of ultrasound and histological features of hemangioma localized in the right hepatic lobe, emphasizing structural aspects and differentiation of tumors, vascular systems and of umbilical vein vessels in the fetus and new-born.

Macroscopic and microscopic features are reflected in giant hepatic hemangioma that occupies 95% of the right hepatic lobe. The peculiarities of placental circulation and the principles of diagnosis are elucidated. We give principles of evolution and treatment and some advises in case of congenital infections associations in patients with this pathology. The international studies results in diagnosis and treatment of patients with hepatic hemangioma are described in this work.

Conclusion. *Giant liver hemangioma in the fetus and neonate is a malformative benign vascular-tumor with intrauterine evolution of cardiovascular failure of diverse degree. The association of intrauterine or postnatal infection can lead to intratumoral hemodynamic, relatively frequent thrombosis, calcinosis or diverse bleeding that will worsen the postnatal newborn condition, with a possible death.*

РЕЗЮМЕ

ГЕМАНГИОМА ПЕЧЕНИ В ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ: ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Ключевые слова. *Гемангиома печени у плода, эхографическая пренатальная диагностика, морфопатологические особенности.*

Актуальность. *Гемангиома печени это доброкачественная сосудистая неоплазия встречающиеся у 2-4% взрослого населения [5], частота по данным аутопсии составляет до 1% - 7% случаев [8, 11]. У детей чаще всего диагностируются случайно, а пренатальная диагностика еще реже, насчитывая единичные опубликованные случаи, что явилось объективным аргументом публикации данного случая с первичной диагностикой в пренатальном периоде.*

Материалы и методы. *Материалом послужила медицинская документация случая с прижизненной пренатальной диагностикой у беременной женщины в возрасте 34 лет при сроке гестации 34-35 недель гигантской гемангиомы печени у плода родившегося в 36 недель и умершего в течении первых 5 часов после рождения и результаты морфопатологического проведенного исследования*

Клинический случай. *Особенностью данного случая состоит в первичной диагностике гемангиомы печени внутриутробно у плода при беременности 34-35 недель. В статье приведены эхографические характеристики гемангиомы печени у плода. Приведены данные эхографического и патоморфологического сопоставления, акцентируя внимание на структурные особенности строения, дифференциальной диагностики, состояние сердечно-сосудистой системы и сосудов пупочной вены у плода и новорожденного. Приведены патоморфологические макроскопические и микроскопические особенности гигантской гемангиомы печени с локализации в правой доли печени, занимающая 95% соответствующей доли. Освещены морфологические особенности плацентарного кровообращения и основные вопросы диагностики, течения, тактики ведения и лечения пациентов с данной патологией. Приведены литературные данные освещающие результаты диагностики и лечения гемангиомы печени.*

Заключение. *Гигантская кавернозная гемангиома печени у плодов и новорожденных является врожденной доброкачественной опухолевидной сосудистой аномалией развития, протекавшая в утробе с различной степенью нарушения сердечно-сосудистого кровообращения. При сочетании с инфекционной внутриутробной агрессией возможны гемодинамические нарушения в тканях самой опухоли, чаще всего с тромбоз аномальных сосудов, кальцинозом и кровоизлияниями различной степени осложняющие постнатальное состояние новорожденного и способствующие к летальному исходу.*

Actualitate. Hemangiomul hepatic (HH) este un neoplasm benign vascular care, conform surselor bibliografice, este cea mai frecventă formațiune tumorală benignă hepatică și nu evoluează spre malignizare [6]. Se mai întâlnește în literatură sub denumirea de malformație arterio-venoasă hepatică sau hemangiio-endoteliom [1, 17, 18]. Conform datelor Blachar A. și colab. (2002) [5], hemangiomul hepatic este observat la 2-4% din populația matură. În același context, conform datelor de autopsie Craig J.R. și colab (1988), Fleury P. și colab (1987) [8, 11], frecvența malădiei în cauză oscilează între 1%-7% cazuri. O revizuire a literaturii de specialitate denotă că frecvența hemangiomului hepatic congenital la făt și nou-născut nu este constată până în prezent, actualmente fiind diagnosti-

cat în 90% cazuri doar în perioada postnatală. La copii de cele mai multe ori este diagnosticată întâmplător, de regula atunci când se efectuează o diagnosticare imagistica a regiunii abdominale, ceea ce a justificat actuala publicație.

Scopul lucrării constă în elucidarea particularităților ecografice intrauterine ale hemangiomului hepatic congenital gigantic la făt diagnosticat la 34-35 săptămâni de gestație și a particularităților morfopatologice macro-microscopice în diagnosticul post-mortem.

Materialul și metodologia cercetării. Drept material de investigație a servit documentația medicală (fișa medicală nr. 772/130) și a cazului de deces perinatal (fișa anatomopatologică nr 16 din 2011) a nou-născutului E, vârsta 5 ore, născut la 36 săptămâni

gestație, de la II sarcină, I naștere cu următoarele date antropometrie: greutatea corporală – 3310,0gr, talie – 49cm circumferința craniană – 34,0cm, perimetrul toracic – 32,0cm, perimetrul abdominal – 33,0cm, apreciat după Apgar cu 1/3 puncte. *Explorările ultrasonografice* s-au efectuat în sarcină la 34-35 săptămâni gestație după amenoree cu utilizarea aparatului ultrasonografic Esaote My Lab 40 și DC 6 Mindrai.

Explorările morfopatologice s-au bazat pe datele necropsiei și studii histologice pe probe tisulare (1,0×1,0×0,5cm) ale materialului necropsic și complexului placentar, preventiv fixate în sol. Formol 10%, fiind tratate în consecutivitate conform protocolului standard pentru investigațiile histopatologice: dehidratare/degresare, includerea în parafină, secționarea serială a testelor la microtom, deparafinarea secțiunilor, colorare. La etapa de colorație au fost utilizate metodele de colorație: *hematoxină-eozină* (H-E) și *Van Gieson* (VG) în 100%.

Prezentarea cazului. În cadrul investigației primare a pacientei/gravidei E, vîrsta 34 ani, în Centrul Perinologic din or. Bender, s-a atestat la făt un proces patologic voluminos în regiunea ficatului cu ecogenitate variabilă, fiind suspectată prezența unei formațiuni tumorale. Acest fapt a sugerat necesitatea efectuării diagnosticului diferențial între hamartom, choriocarcinom, hiperplazia

focala nodulara, hemangiom, hepatoblastom, teratom, lucru ce nu este întotdeauna posibil ecografic din cauza puținelor cazuri raportate și lipsa criteriilor bine stabilite pentru fiecare denumire nozologică în parte, fapt ce a determinat spitalizarea și investigarea repetată a gravidei în IMSP ICȘDOSMșiC. Rezultatele explorărilor ecografice cu dopplerografie a gravidei E, efectuate la termenul de gestație 34-35 săptămâni de sarcină au constatat următoarele: biometria fetală corespundea termenului de gestație, indicele amniotic sporit (120mm), placenta fără particularitate patologică. În proiecția ficatului fetal cu predilecție în lobulii hepatici s-a depistat o formațiune masivă, cu conturi neregulate și aspect ecografic chistic a structurii interne (fig. 1) cu o vascularizație intensă periferică mixtă de tip arterial și venos cu deplasarea venei ombilicale și celei hepatice (fig.2).

De asemenea ținem să menționăm că la nivelul cordului s-a observat o cardiomegalie pronunțată caracterizată prin dilatarea ventriculului drept a cordului cu o regurgitație severă la nivelul valvei tricuspide (fig.3). Ariile pulmonare erau foarte mici, ca rezultat a compresiei din partea cordului dilatat, sugerind date pentru hipoplazie pulmonară secundară. Dopplerografia arterei ombilicale la momentul examenului prezenta fluxul patologic cu IR sporit, iar la examenul ulterior a fost depistat flux diastolic nul (fig.4).



Fig.1. Pacientul E. Aspect ecografic a hemangiomului hepatic. Ecografie intrauterină.



Fig.2. Dopler color. Aspectul ecografic a componentului vascular arterio venos în hemangiomul hepatic

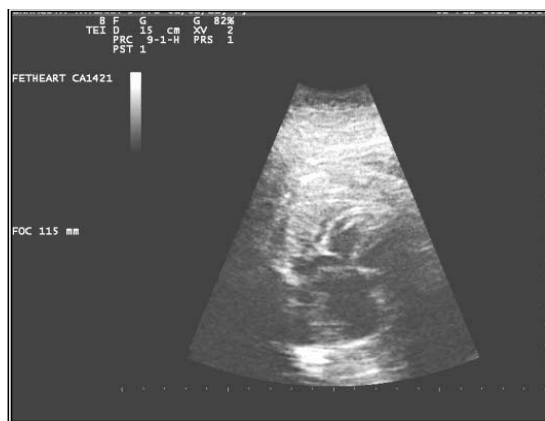


Fig.3. Aspect ecografic de cardiomegalie

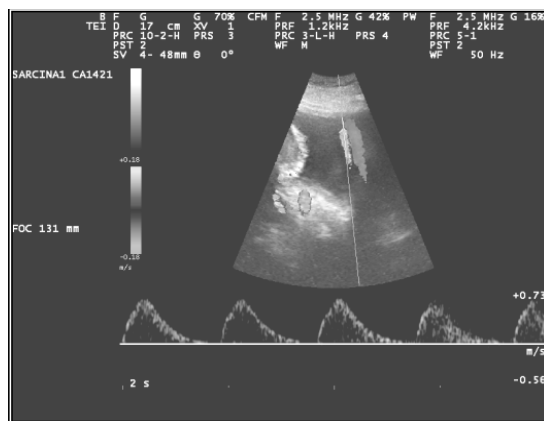


Fig 4 Dopler color. Flux diastolic nul în artera ombilicala

În comparație cu parenchimul la distanță inclusiv lobului stâng hemangioma hepatic s-a caracterizat ecografic printr-o ecogenitate heterogenă, ușor diminuată în divers raport comparativ cu țesuturile hepatice normale.

O particularitate constatată ecografic în hemangiomul gigantic o constituie evidențierea preponderentă a conturilor clare. Luând în cont prezența cardiomegaliei ce sugerează instalarea insuficienței cardiace, la momentul examinării, date ecografice pentru hidropsul fetal nu sa-u constatat., ceea ce denotă o stare subcompensatorie. Examenle paraclinice de laborator efectuate în primele 5 ore de viață na-u prezentat modificări față de valorile normale.

În cadrul necropsiei defunctului E., s-a constatat o mărire de volum a abdomenului pe contul ficatului mărit, avînd dimensiunile de 14×10×9×5 cm, cu predominarea lobului hepatic drept. La revizie, lobul drept comparativ cu cel stâng apare tumoral deformat bombat cu o rețea vasculară exprimată intra și subcapsulară având un aspect color ușor violaceu cu nuanță cafeniu-roșiată și zone albicioase-gălbui de o consistență mult mai dură comparativ cu zonele adiacente ce au semnalat o

consistență elastică sau fluctuabilă a tumorului (fig.5). În secțiune sa determinat o formațiune masivă tumorală cu margini neuniform conturate care ocupa la 95% din parenchimul lobului respectiv, în unele zone cu o implicare focală a lobului hepatic stâng, preponderent parenchimului adiacent ligamentului falciform. Lobul stâng cu o suprafață netedă, în secțiune neuniform congestionat și o rețea vasculară accentuată la nivel de traiecte portale. La secționare în serie formațiune tumorală manifestă o structură vasculară cu cavități de diverse dimensiuni în medie de 0,7 – 2,3cm în diametru sau structuri de diversă densitate în aspect spongios (fig.6).

Pe unele arii parenchimul tumorii era frecvent bine delimitat de parenchimul hepatic printr-un aspect de capsulă sau de o rețea vasculară dilatată și avea uneori la acest nivel aspectul de plex vascular cu prezența conținutului sanguin fluid. Unele zone fiind mult mai compacte, cu edem și imbibitiție hemoragică sau hemoragii focare (fig.7). La distanță parenchimul hepatic manifesta o structura normală a ficatului, având un aspect color pestriț sau culoare cafeniu-verzie omogenă (fig.8a). În aria ligamentului falciform vasele arteriale

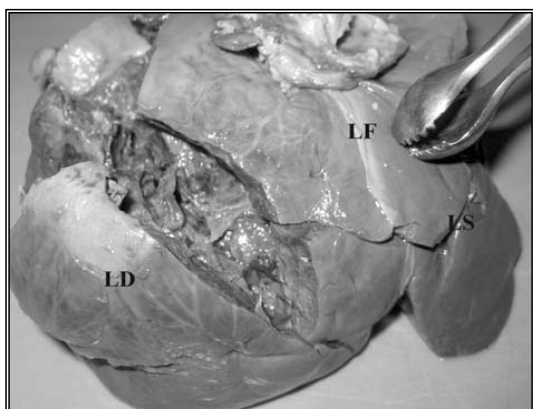


Fig 5 Aspect macroscopic al ficatului în hemangiomul hepatic gigantic. LD - lobul drept; LS - lobul stâng, LF - ligamentul falciform.

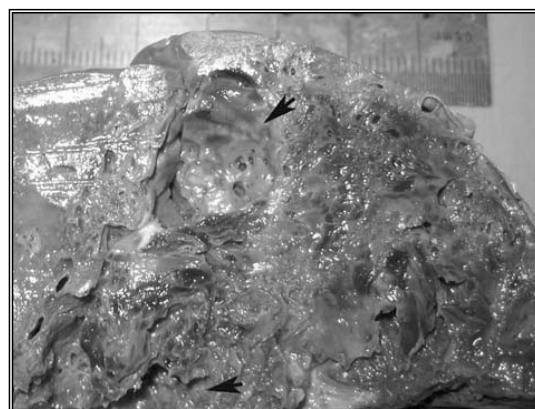


Fig 6 Aspect macroscopic al hemangiomului hepatic în secțiune. Structură cavitar-chistică (→). Macropreparat

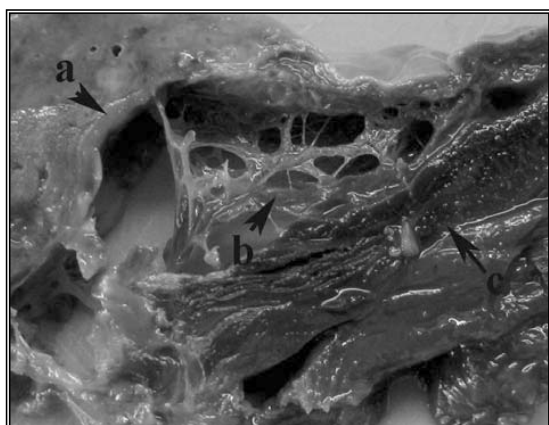


Fig 7. Structura macroscopică a hemangiomului. a) capsula hemangiomului; b) structuri în aspect de plex; c) tromboză și hemoragii în lumenul structurilor hemanhiomatoase. Macropreparat



Fig 8. Particularitățile structurale ale parenchimului adiacent hemangiomului: a) parenchimul cu structură la limita norme cu rețea vasculară (→) dilatată; b) Dispozitivul vascular în ligamentul falciform stenozant cu hemoragie în (→) majetă

aveau pereții îngroșați, la revizie cu sonda de 1,5mm în diametru, s-a constatat că unele caverne comunicau cu dispozitivul vascular ligamentar (fig.8,b). Altele denotă o comunicare cu rețeaua vasculară a parenchimului hepatic adiacent. La nivelul vaselor ligamentare în secțiuni transversale s-a depistat și prezența unor hemoragii în manșetă perivasculară. Ducturile extrahepatice la revizie erau diferențiate, permeabile. Vena ombilicală cu diametru de 0,6cm, grosimea peretelui vascular 0,2cm, lumenul permeabil. Cordul, cu dimensiunile 6,0×4,5×3,5 cm, cu o dilatare a ventriculului drept. Grosimea peretelui ventriculului drept 0,4cm (norma 0,2cm), cel stâng 0,6cm (norma 0,4), perimetrul valvei tricuspide 2,3 cm, perimetrul aortei 1,5cm. În regiunea endocardului ventriculului stâng hemoragii peteșiale inclusiv intramurale. Splina cu dimensiunile de 6,0×3,5×2,0cm, în secțiune de culoare roș-vioacee fără particularități macroscopice.

Explorările histologice denotă originea vasculară a tumorii preponderent de structură cavernoasă-vicioasă ce caracterizează hemangiomul cavernos cu prezența unor zone de țesut conjunctiv cu modificări mixomatoase. Adiacent formațiunii tumorale vasele arteriale manifestau o hipertrofie stenozantă. De menționat că relativ frecvent pe unele arii, microscopic, lipseau capsulele, aspectele cavernoase treptat diminuau în structuri sinusoidale de diverse dimensiuni, care spre periferie manifestau aspectul histologic normal (fig. 9). Rețeaua ductală, excretorie biliară frecvent era prezentă printre structurile tumorale, uneori fiind nesemnificativ dilatate. La nivelul parenchimului de la distanță de tumoare sa relevat prezența unei hepatite moderate polimorfocelulare. Iar în unele probe din țesuturile hemangiomului sau constatat trombi micști fibrino-eritrocitar parietali cu obliterarea parțială a lumenului sau obliterarea totală, uneori fiind în stadiul de hialinizare sau calcificare (fig.10).

De asemenea este de remarcat că în studiul histologic dat s-a constatat procese inflamatorii și în alte

organe, ceea ce dă dovadă că în actual caz intrauterin fătul a suportat o agresiune infecțioasă. Acest fapt în asocieră cu prezența hepatitei productive, în opinia noastră a putut contribui la forma trombilor în structurile vasculare tumorale fiind confirmat și de prezența particularităților sindromului CID, manifestat prin agregarea eritrocitară, trombi și în altele organe, inclusiv în vasele cordului secundate cu hemoragii.

Explorările morfopatologice efectuate în complexul placentar a relevat prezența unor dilatări anevrismale din partea vaselor corioamniionului placentar și parțial a venei ombilicale. Corionul velar cu pseudoinfarct și calcifieri, tromboemboli unii în stadiul de calcifiere. În paralel sa constatat și prezența deciduitei bazale cu vilezitate de ancoră și parietală infiltrativ-productivă, fapt ce confirmă o agresiune infecțioasă intrauterină de tip hematogen.

Discuții. Rezultatele studiului dat reflectă că hemangiomul gigantic hepatic poate evalua și intrauterin atingând dimensiuni impresionante, inclusiv la 34-35 săptămâni de dezvoltare intrauterină a fătului. În prim plan sunt implicate în structura vicioasă-tumorală vasele de origine arterială și venoase comparativ cu altele elemente structurale ale ficatului. Referindu-ne la cazul descris mai sus, dispozitivul excretor biliar păstra funcționalitatea, inclusiv în aria tumorii, la periferii unele ducte fiind supuse comprimării ca rezultat a structurilor cavernoase, ceea ce probabil a provocat o stază biliară, dar care era compensată, asimptomatică.

Menționăm de asemenea că, comparativ cu particularitățile hemangioamelor gigante diagnosticate în perioada infantilă etc., hemangiom cavernos la făt sau nou-născut ecografic, pe diverse arii, este lipsit de vizualizarea capsulei, fapt ce poate induce unele erori de diagnostică. În plan diferențiat o particularitate o constituie diagnosticul ecografic cu dopplerografie ce poate determina componentul arterio-venos și aspectul pulsativ al tumorii.

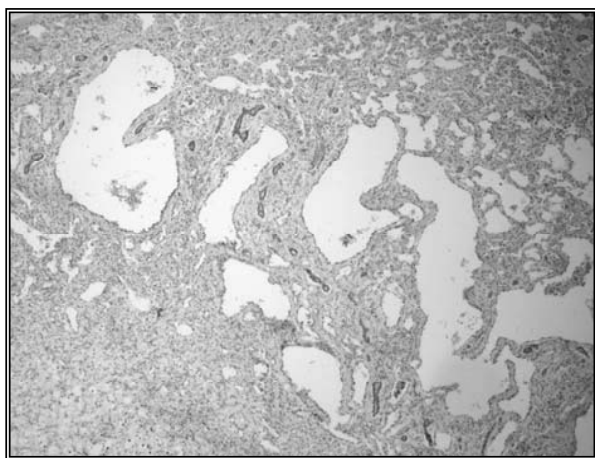


Fig.9. Aspectul microscopic cavernos a hemangiomului hepatic (×35). Colorație Hematoxilină-eozină

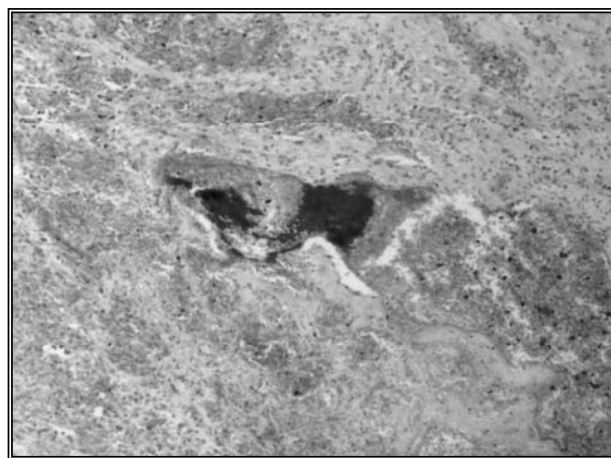


Fig 10 Tromboză a vaselor cavernoase prin trombi micști parțial calcificați cu obliterarea lumenului (×100) Colorație Hematoxilină-eozină

Cazul decriș denotă cã s-a produs o asociere a afecțiunilor infecțioase intrauterine în perioada neonatală precoce, cea ce a indus în mare măsură formarea trombilor, ultimii fiind în divers stadiu de organizare, inclusiv în calcifiere. Acest simptom poate fi un substrat al unui sindrom tromboembolic intrahepatic sau la distanță, poliorganic.

Investigațiile macromicroscopice ale complexului placentar nu au scos în evidență prezența unor particularități morfopatologice specifice ale componentului vascular placentar, care sã indice prezența unei displazii vasculare sau tulburări de vascularizare în sistemul vascular fetoplacentar.

În conformitate cu datele științifice publicate tumorile vasculare și malformațiile arterio-venoase pot avea diversă localizare și anume: hemangiomul hepatic masiv [2, 3, 13, 19, 20], hemangiomul difuz [21], inclusiv cel intracerebral [10]. Acestea, în dependență de tipul lor și gradul de vascularizare pot cauza complicații severe perinatale, în special insuficiența cardiacă congestivă și pot prezenta un risc specific pentru dezvoltarea sindromului Kasabach-Merritt cu apariția trombocitopeniei, coagulopatiei intravasculare diseminate și dezvoltării anemiei hemolitice, fiind asociată cu mortalitate în 30-80% cazuri [18]. Este posibil hidropsul fetal ca rezultat a unei șuntării masive arterio-venoase în interiorul tumorii și dezvoltarea insuficienței cardiace decompensate. Conform unor opinii, ecografic acest lucru se stabilește pe baza depistării cardiomegaliei, regurgitației la nivelul valvelor atrio-ventriculare și dezvoltării edemului generalizat fetal [17], fapt parțial observat și de noi în actualul studiu. Cel mai frecvent aceste schimbări se observă în cazul tumorilor ce au fluxurile velocimetrice Doppler înalte în interiorul tumorii, pe când cazurile cu viteze reduse nu sunt asociate cu apariția insuficienței cardiace [15]. Diferențierea hemangiomului hepatic de alte tumori rare a ficatului este posibilă în regim 2D și Doppler color, fapt demonstrat și în cazul diagnosticat în actualul studiu. Hemangiomul hepatic de cele mai dese ori este solid, omogen sau ușor heterogen, de ecogenitate similară sau ușor diminuată în raport cu țesutul hepatic normal. Dopplerul color demonstrează un aflux de sânge spre artere și o drenare a singelui prin vene cu o viteză sporită, un flux pulsatil sangvin cu valori joase în comparație cu restul vaselor intrahepatice. Însa tabloul ecografic și fluxul Doppler în hemangiom poate varia în dependență de localizare, dimensiuni, diametrul și numărul vaselor, existența șuntării arterio-venoase și gradul de proliferare a endoteliului. Conform unor opinii, este necesară o diferențiere a aceste patologii cu hamartomul mezenhimal care ecografic poate fi solid și omogen, dar mai des multichistic (4) de ecogenitate heterogenă similară cu cea a hepatoblastomei [16]. Metastazele tumorale intrahepatice a neuroblastomei pot fi de ecogenitate diferită [14]. O altă particularitate a hemangiomului hepatic este fap-

tu că acesta se poate prezenta sub formă de o structură mică, de ecogenitate sporită și nu se deosebește de imaginea hemangiomului hepatic observat la copii și adulți [21] și de calcinatele apărute în urma infecțiilor intrauterine. Viteza fluxului sangvin în astfel de hemangioame este foarte joasă, depistată numai la aparate ecografice de nivelul expert, iar prezența acestor mase tumorale mici nu alterează statutul hematologic și parametrii de coagulare. Însă, un examen riguros pre-și postpartum este necesar în fiecare caz pentru a exclude posibilitatea unor hemangioame multiple, inclusiv și în alte organe. Diferențierea acestor forme de hemangiom de calcinat hepatic de altă etiologie așa ca infecție intrauterină, trombi, calcificați sau necroză ca rezultat a accidentului vascular [7] poate fi dificilă, iar uneori chiar imposibilă.

E de remarcat faptul că o regresie a hemangiomului poate fi spontană, cu predilecție în cazurile hemangiomului de dimensiuni mici sau medii, fapt care a fost raportat în observațiile efectuate în perioada postnatală [9, 18], dar este rară în utero [12].

Concluzii.

1. Hemangiomul hepatic gigantic la făt și nou-născut este o dezvoltarea malformativă vascular-tumorală benignă cu o evoluție intrauterină latentă asimptomatică cu instalarea în consecutivitate a insuficienței circulatorii cardio vasculare de divers grad contribuind la declanșarea hipoxiei intrauterine cu periclitarea stării în perioada neonatală precoce a nou-născutului.

2. În caz de asocierea a agresiunilor infecțioase-inflamatorii intrauterine sau postnatale pot avea loc dereglări hemodinamice intratumorale- tromboze, calcinoze sau hemoragiei de diversă formă ce agravează starea postnatală a nou-născutului prin evoluția sindromului CID sau tromboembolic determinând decesul.

3. În ceea ce privește hemangioamele cavernoase de dimensiuni gigantice ținem să menționăm că în cazurile respective, în lipsa unor leziuni inflamatorii de origine infecțioasă, cu o evoluție satisfăcătoare a perioadei postnatale, acestea necesită o investigație prin utilizarea tomografiei computerizate în dinamică și un tratament chirurgical de elecție.

Bibliografie:

1. **Abuhamad A. Z., Lewis D., Inati M. N., Jonson D.R., et al.** The use of color flow Doppler in the diagnosis of fetal hepatic hemangioma. În: J Ultrasound Med. 1993; nr.4: p. 223-6,

2. **Albano G, et al.** Hydrops foetalis caused by hepatic hemangioma. Acta Paediatr 1998; 87:1307-9,

3. **Anai T, Miyakawa I, et al.** Hydrops foetalis caused by fetal Kasabach-Merritt syndrome. În: Acta Paediatr Jpn. 1992; nr. 34:342-7,

4. **Bessho T, et al.** Prenatally detected hepatic hamartoma: another cause of non-immune hydrops. În: Prenat

Diagn 1996, nr 16:337-41,

5. Blachar A., Federle M.P., Ferris J.V. et al. Radiologists' performance in the diagnosis of liver tumors with central scars by using specific CT criteria. În: *Radiology*. 2002. V. 223. P. 532–539,

6. Braşovianu V., Anghel C., Grigorie R. Hemangiom hepatic voluminos de lob sting. În: *Arta Medica* nr 1(40) 2010, p. 65-67,

7. Bronshtein M, Blazer S. Prenatal diagnosis of liver calcifications. În: *Obstet Gynecol* 1995; 86: 739-43,

8. Craig J.R., Peters R.L., Edmondson H.A. Tumors of the Liver and Intrahepatic Bile Ducts. În: *Atlas of Tumor Pathology*. 2nd Series. Washington: AFIP, 1988. P. 8–62,

9. Dreyfus M, et all. Prenatal diagnosis of hepatic hemangioma. În: *Fetal Diagn Ther* 1996; 11:57-6,

10. Drut R, et all. Nonimmune hydrops fetalis, hydramnios, microcephaly, and intracranial meningeal hemangioepithelioma. În: *Pediatr Pathol* 1993; 13:9-13,

11. Fleury P., Smits N., Van_Baal S. The incidence of hepatic hamartomas in tuberous sclerosis. In: *Evaluation by ultrasonography // ROFO*. 1987. Vol.. 146. P. 694–696,

12. Gembruch U et all. Prenatal diagnosis and management of fetuses with liver hemangiomata. În: *UOG* 2002; 19:454-460,

13. Gonen R, et all. Prenatal sonographic diagnosis of hepatic hemangioendithelioma with secondary nonimmune hydrops fetalis. În: *Obstet Gynecol* 1989; 73:485-7,

14. Jaffa AJ, et all. Prenatal sonographic diagnosis of metastatic neuroblastoma: report of a case and review of the literature. În: *Prenatal Diagn* 1993; 13: 73-7,

15. Kamil D., Geipel A., Heep A., et all Prenatal diagnosis and therapy of upper extremity vascular malformation causing high cardiac output and asabach–Merritt sequence: a report of two cases. În: *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2006, Vol. 27, Issue 2, pages 217–219,

16. Kazzi NJ, et all. Fetal hepatoblastoma presenting as non-immune hydrops. În: *Am J Perinatol* 1989;6:278-80,

17. Mejides AA, Adra AM, O’Sullivan MJ, et.all. Prenatal diagnosis and therapy for a fetal hepatic vascular malformation. În: *Obstet Gynecol* 1995; 85:850-3,

18. Mueller BU, Mulliken JB. The infant with a vascular tumor. În: *Semin Perinatol* 1999; 23: 332-40,

19. Sharara FI, Houry AN. Prenatal diagnosis of a giant cavernous hemangioma in association with nonimmune hydrops. A case report. În: *J reprod Med* 1994;39:547-9,

20. Skopec LL, Lakatua DJ. Non-immune fetal hydrops with hepatic hemangioendothelioma and Kasabach-Merritt syndrome: a case report. În: *Pediatr Pathol* 1998;9:87-93,

21. Wu TJ, Teng RJ. Diffuse neonatal haemangiomas with intrauterine haemorrhage and hydrops fetalis. A case report. În: *Eur J Pediatr* 1994;153:759-61.