

Hemolizinės naujagimių ligos paplitimas Lietuvoje 2014–2023 metais

Austėja Miliūtė¹, Ingrida Pilypienė^{2,3}

¹ Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

Faculty of Medicine, Vilnius University

² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Vaikų ligų klinika

Clinic of Paediatrics, Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, Vilnius University

³ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Akušerijos ir ginekologijos centras

Centre of Obstetrics and Gynaecology, Vilnius University Hospital Santaros Klinikos

El. paštas: austėja.miliute@mf.stud.vu.lt

Santrauka

Tyrimo tikslas. Įvertinti hemolizinės naujagimių ligos dėl rezus D antigeno netapatumo paplitimą Lietuvoje 2014–2023 metais nacionaliniu mastu ir Vilniaus bei Kauno perinatologijos centruose.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Tyrime buvo naudoti 2014–2023 m. Higienos instituto „Gimimų medicininių duomenų“ leidinių duomenys bei 2014–2020 m. hemolizinės naujagimių ligos atvejų skaičius, gautas tiesiogiai iš Higienos instituto. Vertintas bendras atvejų skaičius, atvejų skaičius, tenkantis 10 000 gyvų gimusių naujagimių, ir atvejų skaičius, tenkantis 1 000 rezus D neigiamų gimdyvių. Kadangi nėščiųjų Rh D antigeno buvimas ar nebuvimas buvo pradėtas sistemingai registruoti tik nuo 2021 m., siekiant įvertinti hemolizinės naujagimių ligos paplitimą aktualioje populiacijoje – Rh D neigiamų gimdyvių

grupėje – 2014–2020 m. laikotarpiui buvo taikyta retrospektyvi buvusių Rh D neigiamų gimdyvių skaičiaus rekonstrukcija. Tam naudota 2021–2023 m. nustatyta procentinė Rh D neigiamų gimdyvių dalis ir ankstesnių metų gyvų gimusių naujagimių skaičius. Duomenys analizuojami *Microsoft Office Excel* ir *R 4.2.2* programomis. Skirtumai laikomi statistiškai reikšmingais, kai reikšmė yra mažesnė už reikšmingumo intervalą 0,05 ($p < 0,05$).

Tyrimo rezultatai. 2014–2023 m. Lietuvoje registruota 360 ligos atvejų. Lietuvoje vidutinis atvejų skaičius 10 000 gyvų gimusių naujagimių buvo 14,7 (SD = 4,02), o vidutinis atvejų skaičius 1 000 Rh D neigiamų gimdyvių – 8,26 (SD = 2,21). Vilniaus perinatologijos centre atvejų skaičius, tenkantis 1 000 Rh D neigiamų gimdyvių, bei atvejų skaičius, tenkantis 10 000 gyvų gimusių naujagimių, buvo beveik 2 kartus didesnis nei vidurkis šalies mastu, o Kauno centre – apie 3 kartus mažesnis. Nacionaliniu lygmeniu ligos atvejų skaičiaus pokyčiai tiriamuoju laikotarpiu buvo nereikšmingi ($p = 0,9911$), o Kauno perinatologijos centre nustatytas reikšmingas mažėjimas ($p = 0,0283$).

Išvados. Hemolizinės naujagimių ligos paplitimas Lietuvoje per pastarąjį dešimtmetį išliko stabilus. Tyrimo rezultatai atskleidė reikšmingus skirtumus Vilniaus ir Kauno perinatologijos centruose, o tai rodo poreikį atnaujinti ligos diagnostikos metodikas bei užtikrinti vienodą nėščiųjų bei gimdyvių priežiūrą.

Reikšminiai žodžiai: rezus D izoimunizacija, neonatologija, prenatalinė diagnostika, anti-D imunoprofilaktika, perinatalinė statistika.

ĮVADAS

Hemolizinė naujagimių liga (HNL) yra imunologinės kilmės būklė, išsivystanti esant motinos ir vaisiaus kraujo antigenų (dažniausiai Rh D) netapatumui [1, 2]. Kai vaisius paveldi Rh D antigeną iš tėvo, o motina yra Rh D neigiamas, tam tikromis sąlygomis, kai vaisiaus eritrocitai patenka į motinos kraujotaką, gali susidaryti motinos IgG klasės aloantikūnų. Šie antikūnai gali prasiskverbti per placentą, patekti į vaisiaus kraujotaką ir inicijuoti eritrocitų irimą – dažniausiai ekstravaskulinę hemolizę [2, 3]. HNL sunkumas priklauso nuo imunologinių ir biologinių veiksnių, tokių kaip antikūnų specifiškumas, titras, IgG potipis bei Rh D antigenų tankis vaisiaus eritrocitų membranoje [4]. Kliniškai HNL gali pasireikšti vaisiaus anemija, hiperbilirubinemija,

gelta, o sunkiais atvejais būklė gali sukelti vaisiaus vandens ar net mirtį *in utero* [1, 3, 5]. Nors nuo XX a. septintojo dešimtmečio HNL atvejų skaičius mažėja dėl taikomos anti-D imunoglobulino profilaktikos, šios būklės atvejų vis dar registruojama, ypač tose šalyse, kur nėščiųjų ir gimdyvių priežiūra yra nepakankama [3, 6]. Sergamumo HNL analizė svarbi vertinant ne tik prevencijos politikos, bet ir klinikinės diagnostikos veiksmingumą. Nors Lietuvoje HNL atvejų registracija yra vykdoma, sergamumo dinamika nacionaliniu ir regioniniu lygmenimis iki šiol nebuvo sistemingai tirta. Todėl siekiama užpildyti šią informacijos spragą.

Tyrimo tikslas – įvertinti hemolizinės naujagimių ligos dėl Rh D netapatumo paplitimą Lietuvoje 2014–2023 metais nacionaliniu mastu ir Vilniaus bei Kauno perinatologijos centruose (PC).

TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrimui naudoti Higienos instituto „Gimimų medicini-
nių duomenų“ 2014–2023 m. leidiniuose pateikti duomenys [7] ir anksčiau nepublikuoti Higienos instituto surinkti 2014–2020 m. HNL dėl Rh D netapatumo atvejų skaičiai. Į analizę įtraukti visi Lietuvoje registruoti HNL atvejai dėl Rh D netapatumo 2014–2023 metų laikotarpiu. HNL paplitimas vertintas pagal atvejų skaičių 10 000 gyvų gimusių naujagimių ir atvejų skaičių 1 000 Rh D (–) gimdyvių, siekiant įvertinti tiek bendrą paplitimą, tiek paplitimą aktu-
alioje rizikos grupėje.

Kadangi nėščiųjų Rh D antigeno buvimą ar nebuvimą pradėta visuotinai dokumentuoti tik nuo 2021 m., retrospektyviam HNL paplitimo 2014–2020 m. vertinimui buvo atlikta Rh D neigiamų gimdyvių skaičiaus rekonstrukcija, remiantis 2021–2023 metų faktiniais duomenimis apie Rh D (–) gimdyvių procentinę dalį ir 2014–2020 m. gyvų gimusių naujagimių skaičių. Apskaičiuota, kad vidutinė Rh D (–) gimdyvių dalis Lietuvoje 2021–2023 m. sudarė 17,67 % visų gimdyvių (17,29 % Vilniaus PC ir 17,95 % Kauno PC).

Statistinė analizė atlikta *Microsoft Office Excel* ir *R 4.2.2* programomis. Statistinei analizei taikyta aprašomoji statistika (vidurkiaai, standartiniai nuokrypiai), pasikliautiniai intervalai, tiesinė regresijos analizė, nepriklausomų imčių Studento t-testas. Reikšmingumo riba $p < 0,05$.

TYRIMO REZULTATAI

Per analizuotą laikotarpį Lietuvoje iš viso buvo registruoti 360 hemolizinės naujagimių ligos dėl Rh D netapatumo atvejų, tai sudarė vidutiniškai 36,00 atvejus per metus ($SD = 9,02$; CI 95 % 29,55–42,45). Iš šių atvejų net 285 (vid. 28,50, $SD = 9,52$; CI 95 % 21,69–35,31) fiksuoti Vilniaus PC, o 75 (vid. 7,50, $SD = 4,03$; CI 95 % 4,62–10,38) – Kauno PC (1 lentelė).

1 lentelė. Hemolizinės naujagimių ligos dažnio rodikliai Lietuvoje, Vilniaus ir Kauno PC 2014–2023 m.

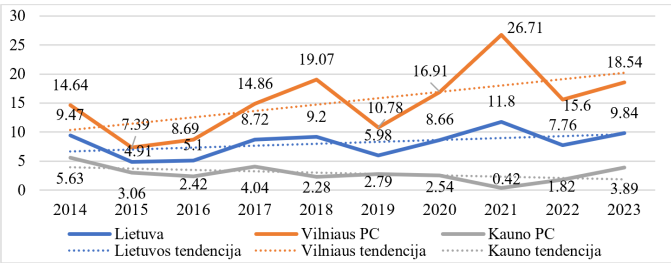
Table 1. Incidence indicators of hemolytic disease of the newborn in Lithuania, Vilnius and Kaunas perinatology centers, 2014–2023

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus PC	Kauno PC
HNL atvejų skaičius	360	285	75
HNL atvejų skaičiaus vid. (SD)	36,00 (9,02)	28,50 (9,52)	7,50 (4,03)
Atvejai 10 000 gyvų gimusių naujagimių	14,70 (4,02)	26,50 (9,83)	5,19 (2,53)
Atvejai 1 000 Rh D (–) gimdyvių	8,26 (2,21)	15,32 (5,63)	2,89 (1,41)

Analizuojant atvejų skaičių, tenkanti 10 000 gyvų gimusių naujagimių, Lietuvoje HNL dažnis siekė 14,70 atvejo ($SD = 4,02$; 95 % CI: 11,82–17,58). Šis rodiklis Vilniaus PC buvo beveik dvigubai didesnis – 26,50 ($SD = 9,83$; 95 % CI: 19,47–33,53), o Kauno PC – beveik tris kartus mažesnis – tik 5,19 ($SD = 2,53$; 95 % CI: 3,38–7,00). Dar ryškesnis skirtumas atsiskleidė vertinant HNL dažnį tarp Rh D (–)

gimdyvių: Lietuvos vidurkis buvo 8,26 atvejo 1 000 Rh D (–) gimdyvių ($SD = 2,21$; 95 % CI: 6,68–9,84), Vilniaus centre – 15,32 ($SD = 5,63$; 95 % CI: 11,29–19,35), o Kauno – tik 2,89 ($SD = 1,41$; 95 % CI: 1,88–3,90) (1 lentelė).

Daugiausia HNL atvejų, tenkančių 1000 Rh D (–) gimdyvių, Lietuvoje (11,80) ir Vilniaus perinatologijos centre (26,71) nustatyta 2021 metais. Kauno perinatologijos centre didžiausias rodiklis fiksuotas 2014 m. (5,63). Mažiausias HNL atvejų skaičius, tenkantis 1 000 Rh D (–) gimdyvių, Lietuvoje (4,91) ir Vilniaus PC (7,39) nustatytas 2015 m., o Kauno PC – 2021 m. (0,42) (žr. pav.).



Pav. Hemolizinės naujagimių ligos atvejų 1 000 Rh D (–) gimdyvių pokyčiai Lietuvoje, Vilniaus ir Kauno perinatologijos centruose 2014–2023 m.

Fig. Changes in the number of hemolytic disease of the newborn cases per 1000 Rh D (–) mothers in Lithuania, Vilnius and Kaunas perinatology centers, 2014–2023

Tiesinė regresijos analizė parodė, kad šalies mastu HNL atvejų skaičius 2014–2023 m. iš esmės nekito – metinis pokytis sudarė –0,01 atvejo ($p = 0,9911$; $r = -0,004$). Taip pat nebuvo statistiškai reikšmingo pokyčio pagal atvejų skaičių, tenkanti 10 000 gyvų gimusių naujagimių ($+0,55$; $p = 0,2369$) ar 1 000 Rh D (–) gimdyvių ($+0,28$; $p = 0,2793$). Šie rezultatai rodo, kad nacionaliniu mastu HNL paplitimo dinamika buvo stabili, be reikšmingų metinių svyravimų (2 lentelė).

2 lentelė. Hemolizinės naujagimių ligos atvejų ir rodiklių pokyčių tendencijos Lietuvoje, Vilniaus ir Kauno PC 2014–2023 m.

Table 2. Trends in the number and incidence of hemolytic disease of the newborn cases in Lithuania, Vilnius and Kaunas perinatology centers, 2014–2023

Rodiklis	Vietovė	Metinis pokytis	Koreliacijos koeficientas (r)	p reikšmė
HNL atvejų skaičius	Lietuva	–0,01	–0,004	0,9911
	Vilniaus PC	0,9	0,29	0,4213
	Kauno PC	–0,92	–0,69	0,0283
Atvejai 10 000 gyvų gimusių naujagimių	Lietuva	0,55	0,437	0,2369
	Vilniaus PC	1,88	0,58	0,0801
	Kauno PC	–0,42	–0,5	0,1436
Atvejai 1 000 Rh D (–) gimdyvių	Lietuva	0,28	0,279	0,2793
	Vilniaus PC	1,09	0,59	0,0733
	Kauno PC	–0,23	–0,5	0,1414

Vilniaus perinatologijos centre fiksuota kryptinga, bet statistiškai nereikšminga augimo tendencija. Metinis HNL atvejų padaugėjimas sudarė +0,9 atvejo ($p = 0,4213$; $r = 0,29$), pagal atvejų skaičių, tenkanti 10 000 gyvų gimusių naujagimių, +1,88 ($p = 0,0801$; $r = 0,58$), o tarp Rh D (–) gimdyvių – +1,09 ($p = 0,0733$; $r = 0,59$). Pastarieji du

rodikliai artėja prie reikšmingumo ribos ir rodo vidutinio stiprumo teigiamą ryšį (2 lentelė).

Kauno perinatologijos centre nustatytas vienintelis statistiškai reikšmingas pokytis visoje analizėje – absoliutus HNL atvejų skaičius per metus mažėjo vidutiniškai $-0,92$ atvejo ($p = 0,0283$; $r = -0,69$), kas rodo stiprų neigiamą ryšį. Atvejų skaičius, tenkantis 10 000 gyvų gimusių naujagimių ($-0,42$; $p = 0,1436$) ir 1 000 Rh D (–) gimdyvių ($-0,23$; $p = 0,1414$), taip pat mažėjo, nors reikšmingumo ribos nepasiekė (2 lentelė).

Šie duomenys iliustruoja akivaizdžius regioninius skirtumus: Vilniaus PC HNL atvejų skaičius yra ne tik didesnis, bet ir turi tendenciją augti, o Kauno PC – kryptingai mažėja.

REZULTATŲ APITARIMAS

Šio tyrimo rezultatai parodė, kad per 2014–2023 m. laikotarpį hemolizinės naujagimių ligos dėl Rh D netapatumo paplitimas Lietuvoje iš esmės nekito. Pastebėtas atvejų skaičiaus svyravimas tiek tarp visų gyvų gimusių naujagimių, tiek tarp Rh D neigiamų gimdyvių nebuvo statistiškai reikšmingas. Gauti rezultatai atspindi pasaulines tendencijas, kai po imunoprofilaktikos programų įdiegimo daugelyje šalių HNL paplitimas stabilizavosi. Vis dėlto, Lietuvoje sergamumas hemolizine naujagimių liga (14,7 atv. 10 000 gyvų gimusių naujagimių) yra didesnis nei kai kuriose išsivysčiusiose valstybėse, pavyzdžiui, Izraelyje (1,1 atv. 10 000 gyvų gimusių naujagimių) ar JAV (4,4–9,8 atv. 10 000 gyvų gimusių naujagimių), nors minėtose valstybėse, kaip ir Lietuvoje, taikomos iš esmės panašios Rh D izoimunizacijos prevencijos strategijos: pirmojo nėštumo trimestro metu atliekama anti-D antikūnų patikra Rh D neigiamoms moterims, o neimunizuotoms nėščiosioms skiriama profilaktinė anti-D imunoglobulino dozė 28 nėštumo savaitę. Taip pat Rh D neigiamoms gimdyvėms anti-D imunoglobulinas papildomai skiriamas po gimdymo, jei naujagimis yra Rh D teigiamas, ir po procedūrų ar įvykių nėštumo metu, galinčių sukelti fetomaterninį kraujavimą (pvz., po amniocentezės, choriono gaurelių biopsijos, traumos ar kraujavimo iš gimdos epizodų) [8, 9, 10]. Nepaisant didesnio atvejų skaičiaus, Lietuvoje 2014–2023 m. nebuvo užregistruota nė vieno vaisiaus vandenės, branduolių geltos ar negyvagimystės dėl HNL atvejo, kas leidžia vertinti perinatalinę priežiūrą kaip itin veiksmingą komplikacijų prevencijos požiūriu.

Tyrimas taip pat atskleidė nemažų regioninių skirtumų tarp Vilniaus ir Kauno perinatologijos centrų – Vilniaus PC HNL atvejų dažnis buvo beveik 2 kartus didesnis nei šalies vidurkis, o Kauno – apie 3 kartus mažesnis. Viena iš galimų to priežasčių gali būti skirtinga diagnostinių kriterijų taikymo praktika, kuri gali skirtis tarp centrų: vienur fiksuojami ir lengvesni atvejai, kitur – tik sunkesnės formos. Kitas svarbus aspektas – duomenų registravimo skirtumai, ypač TLK kodavimo praktika. Be to, gali skirtis ir imunoprofilaktikos taikymo standartizacija. Neatmestina ir demografinė įtaka – skirtingas Rh D neigiamų moterų paplitimas tarp regionų, galimai susijęs su nevienoda etnine ar imigrantų sudėtimi. Nors tikslių duomenų neturėta, šis aspektas lieka svarbus tolesniems tyrimams.

Aiškinantis HNL paplitimą, tyrime buvo vertinti du rodikliai – atvejų skaičius, tenkantis 10 000 gyvų gimusių naujagimių, ir atvejų skaičius, tenkantis 1 000 Rh D neigiamų gimdyvių. Pirmasis rodiklis leidžia įvertinti bendrą HNL naštą visai populiacijai, įskaitant net ir tuos atvejus, kai sensibilizacijos rizika teoriškai negalima (pvz., Rh D teigiamoms motinoms). Antrasis rodiklis leidžia tiksliau įvertinti būklės paplitimą toje grupėje, kuriai ši patologija aktualiausia – Rh D neigiamoms moterims. Šių dviejų rodiklių palyginimas parodė, kad Lietuvoje HNL dažnis tiek bendroje, tiek rizikos grupėje buvo stabilus, bet reikšmingai skyrėsi tarp perinatologijos centrų. Tai rodo, kad, nepaisant skaičiavimo metodikos, epidemiologinė situacija bei regioniniai skirtumai atsiskleidė nuosekliai.

Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu galiojanti HNL diagnostikos ir gydymo metodika Lietuvoje buvo patvirtinta dar 2014 m. [11], rekomenduojama ją peržiūrėti ir atnaujinti. Tarptautinėje praktikoje per pastarąjį dešimtmetį įdiegti pokyčiai – neinvaziniai prenataliniai tyrimai, naujos gydymo gairės ir išplėsta profilaktika – turėtų būti integruoti ir į Lietuvos praktiką.

IŠVADOS

Hemolizinės naujagimių ligos paplitimas Lietuvoje per 2014–2023 m. laikotarpį išliko stabilus.

Vilniaus perinatologijos centre HNL dažnis buvo statistiškai reikšmingai didesnis nei Kauno.

Pastebėti regioniniai skirtumai rodo būtinybę peržiūrėti ir atnaujinti naujagimių hemolizinės ligos diagnostikos metodikas, užtikrinti vienodus diagnostikos kriterijus bei tobulinti duomenų registravimo sistemą Lietuvoje.

Gauta: 2025 05 05

Priimta spaudai: 2025 07 22

Summary

TRENDS IN THE PREVALENCE OF HEMOLYTIC DISEASE OF THE NEWBORN IN LITHUANIA, 2014–2023

Austėja Miliūtė, Ingrida Pilypienė

Aim of the study. To evaluate the prevalence of hemolytic disease of the newborn (HDN) due to Rh D antigen incompatibility in Lithuania from 2014 to 2023 at the national level and in Vilnius and Kaunas perinatology centers.

Material and methods. The study used data from the Lithuanian Institute of Hygiene's *Medical Birth Data* publications from 2014–2023, as well as the number of hemolytic disease cases in 2014–2020, which was obtained directly from the Institute of Hygiene. The analysis included the total number of cases, the

number of cases per 10,000 live births, and the number of cases per 1,000 Rh D negative mothers. Since the Rh D status of pregnant women began to be systematically recorded only in 2021, a retrospective reconstruction was applied to estimate the prevalence in the relevant population – Rh D negative mothers – for the period 2014–2020. The average proportion of Rh D negative mothers from 2021–2023 was applied to the number of live births in the previous years. Data were analyzed using Microsoft Office Excel and R Studio software. Differences were considered statistically significant when the p-value was less than 0.05 ($p < 0.05$).

Results. A total of 360 cases of the disease were registered in Lithuania between 2014 and 2023. The average number of cases was 14.7 per 10,000 live births ($SD = 4.02$), and 8.26 per 1,000 Rh D negative mothers ($SD = 2.21$). In the Vilnius perinatology center, the number of cases per 1,000 Rh D negative mothers was nearly twice the national average, while in Kaunas it was about three times lower. Nationally, no statistically significant trend was observed during the study period ($p = 0.9911$), whereas a significant decrease was identified in Kaunas ($p = 0.0283$).

Conclusions. The prevalence of hemolytic disease of the newborn in Lithuania remained stable over the past decade. However, significant differences between the Vilnius and Kaunas perinatology centers suggest a need to revise current diagnostic methodologies and ensure consistent care of pregnant women across the country.

Keywords: Rh D alloimmunization, neonatology, prenatal diagnostics, anti-D immunoprophylaxis, perinatal statistics.

LITERATŪRA

1. Gandhi MJ, Strong DM, Whitaker BI, Petrisli E. A brief overview of clinical significance of blood group antibodies. *Immunohematology* 2018; 34(1): 4–6.
2. Jackson ME, Baker JM. Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn. *Clin Lab Med* 2021; 41(1): 133–51.
3. Pegoraro V, Urbinati D, Visser GHA, Di Renzo GC, Zipursky A, Stotler BA, et al. Hemolytic disease of the fetus and newborn due to Rh(D) incompatibility: a preventable disease that still produces significant morbidity and mortality in children. *PLoS One* 2020; 15(7): e0235807.
4. Singh B, Chaudhary R, Katharia R, Pradhan M. Prognostic Significance and Prevalence of IgG Subtypes in Rh Haemolytic Disease of Fetus and Newborn. *Indian J Hematol Blood Transfus.* 2021 Jul; 37(3): 442–47.
5. de Winter DP, Kaminski A, Tjoa ML, Oepkes D. Hemolytic disease of the fetus and newborn: systematic literature review of the antenatal landscape. *BMC Pregnancy Childbirth* 2023; 23(1): 12.
6. Chatziantoniou K, Ropacka-Lesiak M, Dubiel M, Węgrzynowska M, Ropacki M, Bomba-Opoń D, et al. A descriptive single-centre experience of the management and outcome of maternal alloantibodies in pregnancy. *Transfus Apher Sci* 2017; 56(6): 846–50.
7. Higienos institutas. Gimimų medicininiai duomenys 2014–2023 m. Vilnius: Higienos institutas [žiūrėta 2025-04-28]. Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/sveikatos-statistikos-leidiniai/#--gimimu-medicininiai-duomenys>
8. Yu JC, Quach T, Lima G, Surapaneni K, Sachdeva S, Lee D. Live birth prevalence of hemolytic disease of the fetus and newborn in the United States from 1996 to 2010. *AJOG Glob Rep* 2023; 3(3): 100187.
9. Fallach N, Nadler A, Riskin A, Regev RH. Hemolytic disease of fetus and newborn course, management and outcomes – an analysis based on the Israeli neonatal network. *BMC Pediatr* 2024; 24(1): 170.
10. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija. Akušerinė metodika: Rezus izoimunizacija. Vilnius: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija; 2019 [žiūrėta 2025-07-20]. Prieiga per internetą: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Akus%CC%8Cerin%CC%87%20metodika_Rezus%20izoimunizacija_SAM_2019%2007%2014.pdf.
11. Aldauskienė I, Brinkis R, Drazdienė N, Drejerienė V, Jasinauskas R, Kregždienė R, ir kt. Naujagimių hemolizinės ligos diagnostika ir gydymas. Vilnius: Neonatologijos asociacija; 2014 [žiūrėta 2025-07-20]. Prieiga per internetą: sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Naujagimiu_hemolizines_ligos_diagnostika_ir_gydymas.pdf.