

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| Úvod | 22 |
| <i>Evžen Čech</i> | |
| Cesty k praktickému využití ultrazvuku | 25 |
| <i>Evžen Čech</i> | |
| Historie a vývoj ultrazvukové diagnostiky v českém porodnictví a gynekologii | 29 |
| <i>Petr Novák</i> | |
| Fyzikální principy a přístrojová technika | 35 |
| Úvod | |
| Fyzikální principy | 35 |
| Dopplerův jev | 36 |
| Interakce ultrazvuku s prostředím a biologické účinky | 36 |
| Útlum | 36 |
| Odraz a lom | 36 |
| Ohyb a rozptyl | 37 |
| Bezpečnost ultrazvukového vyšetření | 37 |
| Ultrazvuk jako zobrazovací metoda | 38 |
| Fokuzace a skenování | 41 |
| Zobrazení 3D/4D | 43 |
| Dopplerovské zobrazení | 43 |
| CW doppler, PW doppler a barevné dopplerovské mapování | 44 |
| Spektrální analýza dopplerovských signálů | 46 |
| Přístrojová technika | 48 |
| Základy nastavení přístroje (lidově „knoflíkologie“) | 49 |
| Základní nastavení přístroje v B-obrazu | 49 |
| Celkové zesílení (gain) | 49 |
| Hlubkově závislé zesílení (TGC, DGC) | 49 |
| Výstupní výkon (power, output power) | 49 |
| Hloubka zobrazení (depth) | 50 |
| Šířka zobrazení (width, angle) | 50 |
| Dynamický rozsah (dynamic range) | 50 |
| Perzistence (persistence, image correlation, DDP) | 51 |
| Fokuzace (zaostření) | 51 |
| Základní nastavení přístroje při dopplerovském mapování | 52 |
| Celkové dopplerovské zesílení (Doppler gain) | 52 |
| Rozměry a tvar barevné výšeče (color box size) | 52 |
| Rozsah rychlostí (velocity scale, PRF) | 52 |
| <i>Jan Evangelista Jirásek</i> | |
| Těhotenství a vývojová stádia embrya a plodu | 53 |
| Datování těhotenství | 53 |
| Stádia embryonálního vývoje | 53 |

| | |
|---|-----------|
| Charakteristika jednotlivých embryonálních stádií | 54 |
| Charakteristika základů končetin | 57 |
| <i>Ladislav Krofta</i> | |
| Sonoembryologie | 65 |
| Pátý gestační týden | 67 |
| Šestý gestační týden | 69 |
| Sedmý gestační týden | 70 |
| Osmý gestační týden | 72 |
| Devátý gestační týden | 73 |
| Desátý gestační týden | 74 |
| Jedenáctý gestační týden | 75 |
| Dvanáctý gestační týden | 76 |
| <i>Miroslav Břešťák, Pavel Calda</i> | |
| Jak vyšetříme plod ve 12. týdnu gravidity | 79 |
| <i>Jiří Sonek, Pavel Calda</i> | |
| Ultrazukové vyšetření plodu a screening v prvním trimestru | 92 |
| Přednosti prvotrimestrálního screeningu | 92 |
| Vícečetná těhotenství a nezbytnost UZ vyšetření v prvním trimestru | 93 |
| Proč vyšetřovat mezi 11.–13. ⁶⁶ týdnem těhotenství | 93 |
| Důvody proč neměřit NT po 13. ⁶⁶ týdnu těhotenství | 93 |
| Součást screeningu v 1. trimestru | 93 |
| Obecné zásady screeningu | 93 |
| Provádění věrohodného screeningového protokolu má řadu nepostradatelných složek | 93 |
| Obecné zásady použití ultrazvuku a biochemických markerů | 94 |
| Temeno-kostrční vzdálenost | 94 |
| Šijové projasnění (nuchální translucence) | 94 |
| Možné mechanismy vedoucí k zesílení šijového projasnění | 94 |
| Měření šijového projasnění | 94 |
| Šijové projasnění a fetální aneuploidie | 95 |
| Nosní kost | 96 |
| Mechanismus chybění nosní kosti u trizomie 21 | 96 |
| Ultrazukové vyšetření nosní kosti plodu | 96 |
| Nosní kost a fetální aneuploidie | 97 |
| Měření fronto-maxilárního obličejového úhlu | 97 |
| Fronto-maxilární úhel a fetální aneuploidie | 97 |
| Dopplerovské hodnocení fetálního krevního oběhu jako markeru aneuploidie | 98 |
| Trikuspidální regurgitace | 98 |
| Pulzní dopplerovské vyšetření průtoku krve trikuspidální chlopní | 99 |
| Dopplerovské vyšetření trikuspidální chlopně a fetální aneuploidie | 99 |
| Reverzní a-vlna v ductus venosus | 100 |
| Pulzně-dopplerovské hodnocení průtoku krve venózním duktem | 100 |
| Tok ve venózním duktu a fetální aneuploidie | 100 |
| Srdeční frekvence plodu ve screeningu aneuploidii | 101 |
| Kvalifikace k hodnocení ultrazukových markerů | 101 |
| Screening aneuploidii v prvním trimestru s použitím více ultrazukových markerů | 101 |
| Odchylky v anatomii plodu jako markery aneuploidii (minor markery) | 101 |
| Vrozené vady plodu jako marker aneuploidie | 102 |
| Screening vrozených vad plodu v prvním trimestru (mimo chromozomální vady) | 102 |
| Měření NT jako marker vrozených vad u chromozomálně normálních plodů | 102 |

| | |
|---|-----|
| Neinvazivní DNA analýza plodu (volná fetální DNA) | 342 |
| Neinvazivní RNA analýza plodu (fetální RNA) | 344 |

Miroslav Břeštlák

| | |
|---|------------|
| Dopplerovská vyšetření v těhotenství | 346 |
| Obecný úvod | 346 |
| Pulzní Doppler – Puls Wave (PW) | 346 |
| Barevné dopplerovské mapování – Colour Doppler (CFM), Power Angio Doppler (PA) | 346 |
| Tkáňový Doppler – Tissue Velocity Imaging (TVI) | 348 |
| Optimalizace obrazu | 348 |
| Dopplerovská zobrazení fetoplacentárního řečiště | 352 |
| Barevné dopplerovské zobrazení umbilikálních artérií a pupečníku | 352 |
| Barevné dopplerovské zobrazení venózního ductu Arantiova | 353 |
| Barevné dopplerovské zobrazení arteria cerebri media | 354 |
| Barevné dopplerovské zobrazení břišní aorty, renálních artérií a ilických tepen | 355 |
| Průtoky plodové vody orofaciální oblastí plodu | 356 |
| Dopplerovská měření fetoplacentárního řečiště | 356 |
| Dopplerovská vyšetření mateřských cév (arteria uterina) | 358 |
| Jak vyšetřit uterinní artérii na konci I. trimestru | 359 |

Radovan Vlk, Karel Hodík, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Růstové poruchy plodu v těhotenství (hypo- a hypertrofie) | 363 |
| Hypotrofie plodu (IUGR) | 363 |
| Definice | 363 |
| Etiologie IUGR | 364 |
| Prevalence IUGR | 364 |
| Patogeneze IUGR | 364 |
| Ultrazvuková diagnostika IUGR | 364 |
| UZ biometrie | 365 |
| Přesnost UZ biometrie | 365 |
| Odhad fetální váhy a stanovení IUGR | 365 |
| Vyšetření placenty | 366 |
| Vyšetření pupečníku | 367 |
| Stanovení množství plodové vody | 367 |
| UZ dopplerovská flowmetrie | 367 |
| Uterinní artérie (UTA) | 368 |
| Ductus venosus (DV) | 369 |
| Arteria cerebri media (MCA) | 369 |
| Umbilikální artérie (UA) | 369 |
| Umbilikální vena (UV) | 369 |
| Descendentní aorta (AO) | 369 |
| Renální artérie (RA) | 370 |
| Atrioventrikulární gradient | 370 |
| Sledování plodu s IUGR | 370 |
| Časná forma IUGR | 370 |
| Pozdní forma IUGR | 370 |
| Časová validita provedených vyšetření | 371 |
| Kardiotokografie (CTG) | 371 |
| Nonstress test (NST) | 371 |
| Oxytocinový zátěžový test (OZT) | 371 |
| Biofyzikální profil (BP) | 371 |
| Management porodu IUGR plodu | 372 |

| | |
|--|------------|
| Hypertrofie plodu (makrozomie) | 372 |
| Definice | 372 |
| Etiologie makrozomie | 372 |
| Prevalence makrozomie | 372 |
| Ultrazuková diagnostika makrozomie | 372 |
| Management těhotenství a porodu při LGA plodu | 373 |
| <i>Pavel Eliáš</i> | |
| Vyšetření plodu magnetickou rezonancí | 376 |
| Princip metody | 376 |
| Způsob vyšetření | 376 |
| Kontraindikace | 377 |
| Klinické využití | 377 |
| Centrální nervový systém | 378 |
| Hrudník | 378 |
| Uropoetický systém | 379 |
| Gastrointestinální systém | 379 |
| <i>Daniela Fischerová</i> | |
| Pánevní anatomie v ultrazukovém obraze | 380 |
| Technické vybavení, indikace transvaginální/transrektální/transabdominální sonografie v gynekologii a metodika provedení | 381 |
| Ultrazukové zobrazení dělohy | 384 |
| Metodika vyšetření dělohy a ultrazuková terminologie | 384 |
| Anatomie a fyziologie dělohy v ultrazukovém obraze | 389 |
| Endometrium | 389 |
| Myometrium | 392 |
| Perimetrium | 392 |
| Cévní zásobení dělohy | 392 |
| Ultrazukové zobrazení ovárií | 393 |
| Metodika vyšetření ovárií a ultrazuková terminologie | 393 |
| Anatomie a fyziologické změny ovárií v ultrazukovém obraze | 396 |
| Cévní zásobení | 397 |
| Další pánevní struktury | 398 |
| Zpráva o ultrazukovém vyšetření | 401 |
| <i>Karel Řežábek</i> | |
| Ultrazuková diagnostika v léčbě neplodnosti | 403 |
| Fyziologie | |
| Kohorta folikulů | 403 |
| Selekce dominantního folikulu | 403 |
| Stanovení ovariální rezervy | 403 |
| Diagnóza syndromu polycystických ovárií (PCO) | 404 |
| Monitorování folikulárního růstu | 404 |
| Normální ovariální cyklus | 404 |
| Corpus luteum, různé ultrazukové podoby | 405 |
| Endometrium | 406 |
| UZ obrazy normálního cyklu u ženy ve věku okolo 30 let | 407 |
| Nepravidelnosti folikulární fáze v UZ obraze | 407 |
| Tuba a saktosalpinx | 408 |
| Nepravidelnosti ovulace | 409 |
| Nepravidelnosti luteální fáze | 409 |

| | |
|---|-----|
| Stanovení hormonálních hladin versus UZ | 409 |
| Diagnostika morfologických anomálií | 409 |
| Vyšetření tub | 409 |
| Sactosalpinx (SS) | 409 |
| Vyšetření průchodnosti tub | 410 |
| Diagnostika gravidity | 411 |
| Mnohočetné těhotenství | 411 |
| Mimoděložní těhotenství | 411 |
| Ovariální hyperstimulační syndrom (OHSS) | 411 |
| PCO syndrom – příklady | 412 |
| Punkce folikulů (cyst) jehlou vedenou ultrazvukem | 413 |
| Embryotransfer (ET) kontrolovaný ultrazvukem | 413 |
| Předčasné ovariální selhání | 414 |
| Stimulace ovária a OHSS | 414 |
| Patologie dělohy | 414 |

Jaromír Mašata, Alois Martan, Kamil Švábík

| | |
|--|------------|
| Ultrazukové vyšetření v urogynekologii | 418 |
| Anatomické struktury zobrazované při urogynekologickém vyšetření | 418 |
| Hodnocení uložení a mobility hrdla močového měchýře | 418 |
| Poloha pacientky | 419 |
| Náplň močového měchýře | 420 |
| Ultrazukové zobrazení vezikalizace uretry | 420 |
| Využití ultrazuku pro sledování pooperačních změn | 421 |
| Zobrazení rekta | 424 |
| Defekty pánevního dna a musculus levator ani | 424 |

Daniela Fischerová, Andrea Pašková, Miroslav Břešíák

| | |
|--|------------|
| Těhotenství neznámé lokalizace | 428 |
| Mladší intrauterinní gravidita | 429 |
| Detekce intrauterinního těhotenství ultrazvukem | 429 |
| Laboratorní vyšetření | 429 |
| Perzistující elevace hCG | 429 |
| Ektopická gravidita | 429 |
| Diagnostika | 432 |
| Metodika ultrazukového vyšetření při podezření na přítomnost ektopické gravidity | 432 |

Daniela Fischerová

| | |
|--|------------|
| Patologie děložního hrdla v ultrazukovém obraze | 436 |
| Benigní léze děložního hrdla | 436 |
| Ovula Nabothi | 436 |
| Endocervikální polyp | 436 |
| Cervikální myom | 437 |
| Zhoubné nádory děložního hrdla | 439 |

Daniela Fischerová

| | |
|---|------------|
| Patologie děložního těla v ultrazukovém obraze | 443 |
| Benigní a maligní léze endometria | 443 |
| Hyperplázie endometria | 443 |
| Endometriální polyp | 444 |
| Endometritis | 445 |
| Tamoxifen a ultrazukové hodnocení endometria | 446 |

| | |
|--|------------|
| Diferenciální diagnostika intrakavitálních a myometriálních lézí | 446 |
| Zhoubné nádory endometria | 446 |
| Management postmenopauzálního krvácení | 450 |
| Benigní a maligní mezenchymové nádory | 451 |
| Leiomyom dělohy | 451 |
| Adenomyóza a adenomyomy | 453 |
| <i>Daniela Fischerová</i> | |
| Ultrazvukové zobrazení benigních a maligních ovariálních nádorů | 457 |
| Ultrazvukové hodnocení ovariálních nádorů | 457 |
| Rozdělení ovariálních nádorů | 459 |
| Pseudotumory ovária | 459 |
| Diferenciální diagnostika cystických struktur v oblasti adnex | 463 |
| Pravé nádory ovária | 464 |
| Epitelové ovariální nádory | 464 |
| Benigní epitelové ovariální nádory | 464 |
| Epitelové borderline nádory | 467 |
| Rozdělení borderline nádorů | 467 |
| Ultrazvukový nález borderline nádorů | 468 |
| Maligní epitelové nádory | 469 |
| Nádory ze zárodečných buněk | 470 |
| Benigní nádory zárodečných buněk | 470 |
| Maligní nádory ze zárodečných buněk | 471 |
| Gonadostromální nádory | 471 |
| Sekundární postižení ovárií | 472 |
| <i>Miroslav Břeštlák</i> | |
| Prostorová rekonstrukce v ultrazvukovém zobrazení – 3D/4D | 476 |
| Indikace k provedení prostorové rekonstrukce | 478 |
| Prostorová rekonstrukce na podkladě B-obrazu | 481 |
| Dopplerovské aplikace | 481 |
| <i>Miroslav Břeštlák, Pavel Calda</i> | |
| Možnosti ukládání obrazové dokumentace | 483 |
| Zkratky | 487 |
| Rejstřík | 493 |

| | |
|---|-----|
| Zlúštení NT a strukturální vady plodu | 102 |
| Screening otevřených defektů neurální trubice | 103 |
| Screening preeklampsie v I. trimestru | 103 |
| Pulzní dopplerovské vyšetření děložních arterií | 103 |
| Dopplerovské vyšetření děložních tepen a preeklampsie | 104 |

Ivana Kučerová, Ladislav Krofta

| | |
|--|------------|
| Biometrie plodu | 111 |
| I. trimestr | 111 |
| II. trimestr a III. trimestr | 113 |
| Ostatní biometrické parametry hlavičky plodu | 114 |
| Růstové křivky | 115 |
| Váhový odhad plodu | 116 |

Pavel Calda

| | |
|---|------------|
| Ultrazukové vyšetření mezi 18.–22. týdnem gravidity | 119 |
| Informovaný souhlas | 119 |
| Počet a vitalita plodů | 119 |
| Biometrie plodu | 119 |
| Sonoanatomie plodu | 120 |
| Standardní postup při vyšetření | 121 |
| Základní obrazová dokumentace ultrazukového vyšetření v 18.–22. týdnu těhotenství | 121 |
| Dokumentace vyšetření | 121 |
| Přítomnost partnera či členů rodiny při vyšetření, konzultace výsledku vyšetření | 126 |
| Hodnocení množství plodové vody | 127 |
| Lokalizace a hodnocení placenty | 128 |
| Vyšetření délky děložního hrdla | 128 |
| Zpráva o ultrazukovém vyšetření | 128 |
| Morfolgie plodu | 128 |
| Abnormální obrysy jednotlivých částí plodu | 128 |
| Analýza pohybů plodu | 128 |
| Izolované a mnohočetné defekty | 129 |
| Nahrávky vyšetření, fotodokumentace pro potěšení rodiny | 129 |

Zdeněk Žižka, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Ultrazuk ve třetím trimestru těhotenství | 130 |
| Diagnostika vrozených vad plodu, které mají vztah k adekvátní postnatální péči o novorozence | 130 |
| VVV uropoetického traktu | 130 |
| Brániční hernie | 130 |
| Vrozené vady srdce | 131 |
| VVV gastrointestinálního traktu | 132 |
| VVV mozku plodu – ventrikulomegalie a tumory mozku | 132 |
| Defekty neurální trubice | 133 |
| Markery chromozomální aberace | 133 |
| Vyhledání onemocnění potenciaálně léčitelných in utero | 133 |
| Neimunní hydrops plodu (NIHF) | 133 |
| Diagnostika NIHF | 134 |
| Kardiovaskulární anomálie | 134 |
| Hematologická onemocnění | 135 |
| Neimunní anémie plodu | 135 |
| Cystická adenomatoidní malformace plíc – CCAM | 135 |
| Fetální chylothorax | 135 |

| | |
|--|-----|
| Infekční choroby | 135 |
| Parvoviróza B19 | 135 |
| Posouzení trofiky plodu a odhad hmotnosti | 135 |
| Zhodnocení funkce fetoplacentární jednotky | 136 |
| Posouzení množství plodové vody | 137 |
| Popis placentárních a pupečnickových patologií | 137 |
| Stavy po předchozích operacích na děloze | 138 |
| Zjištění uložení plodu před porodem | 139 |

Hana Belošovičová, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Ultrazukové vyšetření v termínu porodu | 141 |
| Prosperita plodu | 141 |
| Uložení plodu | 142 |
| UZ v průběhu porodu | 142 |
| Konec pánevní | 143 |
| Zhodnocení jizvy po předchozím císařském řezu | 144 |
| Hodnocení rizika intrauterinní hypoxie a intrapartální asfyxie u termínové a potermínové gravidity | 145 |
| Ultrazukové hodnocení aktivity plodu a množství plodové vody | 145 |
| Dopplerovské vyšetření fetoplacentární cirkulace | 146 |
| Praktické možnosti ultrazvuku v období kolem termínu porodu | 146 |

Erik Dosedla, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Ultrazuková diagnostika v šestinedělí | 150 |
| Sonoanatomie dělohy | 150 |
| Děloha po spontánním porodu | 150 |
| Děloha po císařském řezu | 151 |
| Jizva na děloze po císařském řezu | 152 |
| Rezidua post partum a ultrazvuk | 152 |
| Ovária | 153 |
| Ligamentum latum | 154 |
| Volná tekutina v dutině břišní | 154 |
| Extraperitoneální prostory | 154 |
| Uropoetický systém | 154 |
| Cévní komplikace | 154 |
| Antikoncepce po porodu a ultrazvuk | 154 |
| Zavedení intrauterinní kontracepce po porodu | 154 |

Pavel Calda

| | |
|---|------------|
| Odchylky v množství plodové vody | 157 |
| Faktory ovlivňující množství plodové vody v průběhu těhotenství | 157 |
| Metody ke stanovení množství plodové vody | 158 |
| Polyhydramnion | 159 |
| Oligohydramnion | 159 |
| Klinický význam oligohydramnia | 160 |
| Léčba oligohydramnia | 161 |

Pavel Calda

| | |
|---|------------|
| Ultrazukové zobrazení placenty | 162 |
| Vývoj placenty | 162 |
| Velikost placenty | 163 |
| Normální morfologie placenty | 163 |
| Odchylky ve struktuře placenty, přítomnost pouze jedné pupečnickové artérie | 163 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Lokalizace placenty | 164 |
| Morfologické změny placenty | 165 |
| Placentární anomálie | 166 |
| Tumory placenty | 167 |
| Kompletní mola hydatidóza | 167 |
| Parciální mola hydatidóza | 167 |
| Choriokarcinom | 167 |
| Placenta accreta | 167 |

Radovan Vlk, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Vícečetná gravidita | 169 |
| Výskyt a etiologie | 169 |
| Zygozita | 170 |
| Specifické rysy UZ vyšetření vícečetného těhotenství | 171 |
| Ultrazvukové určení chorionicity a amnionicity | 172 |
| Ultrazvukové vyšetření v prvním trimestru | 172 |
| Ultrazvukové vyšetření ve II., event. III. trimestru | 173 |
| Určení pohlaví plodů | 173 |
| Počet a uložení placenty | 173 |
| Charakter interfetální membrány | 173 |
| Delta znak (delta sign) | 174 |
| Růst vícečetného těhotenství, IUGR | 174 |
| Vrozené vývojové vady | 175 |
| Předčasný porod | 177 |
| Preeklampsie | 177 |
| Management v peripartálním období | 178 |

Miroslav Břeštlák, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Nejčastější vrozené vývojové vady plodu | 179 |
| Screeningové období 11 ³⁺ –13 ⁶⁺ týden těhotenství | 179 |
| Hlava | 179 |
| Krk | 180 |
| Hrudník | 181 |
| Horní končetiny | 181 |
| Břišní dutina, retroperitoneum, břišní stěna, lumbosakrální oblast plodu | 181 |
| Páteř | 183 |
| Dolní končetiny | 184 |
| Screeningové období 20.–22. týden těhotenství | 184 |
| Hlava | 184 |
| Krk | 188 |
| Horní končetiny | 188 |
| Hrudník | 189 |
| Plicní tkáň | 189 |
| Bránice | 190 |
| Břišní dutina | 190 |
| Játra | 190 |
| Žaludek | 191 |
| Střevní kličky | 191 |
| Břišní stěna | 191 |
| Pupečník | 192 |
| Retroperitoneum | 192 |

| | |
|--|-----|
| Ledviny | 192 |
| Vývodné cesty močové | 193 |
| Lumbosakrální oblast plodu | 194 |
| Dolní končetiny | 195 |
| Celkový pohled na plod | 196 |
| Srovnání fyziologického a patologického ultrazvukového nálezu podle jednotlivých vyšetřovaných rovin | 198 |
| Neurokranium a orofaciální oblast | 198 |
| Cervikální oblast | 200 |
| Páteř | 201 |
| Hrudník | 202 |
| Přední břišní stěna | 203 |
| Břišní dutina | 204 |
| Retroperitoneum | 205 |
| Močový trakt a velké cévy | 205 |
| Končetiny | 207 |
| Ručka | 207 |

Miroslav Břešík

| | |
|---|------------|
| Fetální centrální nervový systém v UZ obraze | 208 |
| Pohled na neurokranium plodu | 209 |
| Korelát základních rovin v I. trimestru | 211 |
| Rozšířený pohled na neurokranium | 212 |
| Pohled na páteř plodu | 212 |
| Páteř plodu ve II. trimestru – základní pohled | 213 |
| Páteř plodu v I. trimestru | 214 |
| Detailní pohled na páteř a páteřní kanál plodu | 215 |

Ladislav Krofta

| | |
|---|------------|
| Ultrazvukové vyšetření obličeje a krku | 217 |
| Normální ultrazvukový obraz fetálního obličeje | 217 |
| Abnormální ultrazvukový obraz fetálního obličeje | 221 |
| Typické obličejové rozštěpové vady | 221 |
| Atypické obličejové rozštěpové vady | 222 |
| Vývojové vady postihující orbitu a oko | 222 |
| Vývojové vady postihující dolní čelist | 224 |
| Tumory obličeje | 225 |
| Kraniosynostózy | 225 |
| Obličejové ultrazvukové minor markery chromozomální aberace | 225 |
| Normální ultrazvukový obraz krku | 226 |
| Abnormální ultrazvukový obraz krku | 226 |

Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Fetální hrudník | 229 |
| Embryologie | 229 |
| Normální anatomie | 229 |
| Kosti a měkké tkáně hrudníku | 229 |
| Obsah hrudní dutiny | 229 |
| Hypoplázie plic | 230 |
| Ultrazvuková diagnostika plicní hypoplázie | 230 |
| Patologické změny měkkých tkání hrudníku | 231 |
| Patologické struktury v hrudní dutině | 231 |

| | |
|--|-----|
| Jednostranné patologické struktury v hrudníku | 231 |
| Vrozená cystická adenomatoidní malformace | 232 |
| Malformace předního střeva | 233 |
| Bronchopulmonální sekvestrace | 233 |
| Spontánní regrese patologických struktur v hrudníku | 234 |
| Bronchogenní cysty | 234 |
| Enterické a neurenterické cysty | 234 |
| Bronchiální atrézie | 235 |
| Vrozená brániční kýla (pravostranná a levostranná) | 235 |
| Oboustranné patologické struktury v hrudníku | 236 |
| Přístup k plodu s patologickými strukturami v hrudníku | 237 |
| Pleurální výpotek | 237 |

Miroslav Břešťák

| | |
|--|------------|
| Kostní dysplázie v UZ obraze | 241 |
| UZ vyšetření | 241 |
| Postup při vyšetření skeletu | 242 |
| Vyšetření lbi | 242 |
| Vyšetření končetin – dlouhých kostí | 242 |
| Vyšetření ruky a nohy | 243 |
| Vyšetření páteře a skeletu hrudníku plodu | 243 |
| Posouzení pohybu plodu | 244 |
| Proporcionálnost skeletu | 244 |
| Diagnostické metody navazující na UZ vyšetření | 245 |

Eduard Kulovány

| | |
|---|------------|
| Vrozené vady uropoetického traktu | 247 |
| Klasifikace abnormalit uropoetického traktu | 248 |
| Ageneze ledvin | 248 |
| Obstrukční uropatie nebo dilatace močových cest | 248 |
| Cystické onemocnění ledvin-polycystické ledviny | 248 |
| Extrofie močového měchýře | 249 |
| Ageneze ledvin | 249 |
| Renální ageneze | 249 |
| Ektopie ledvin | 250 |
| Obstrukční uropatie nebo dilatace močových cest | 250 |
| Ureteropelvická obstrukce | 250 |
| Ureterovezikální obstrukce a megaureter | 251 |
| Ureterovezikální obstrukce a megavezika, ageneze uretry | 251 |
| Ageneze uretry je spojena s hypoplázií plic a později i s cystickou degenerací ledvin | 251 |
| Perzistence kloaky | 252 |
| Zadní uretrální chlopeč | 252 |
| Striktura uretry | 252 |
| Jak postupujeme při sledování dilatace močových cest plodu | 252 |
| Vyšetření renálních funkcí | 252 |
| Indikace k intrauterinní terapii - shunt | 253 |
| Cystické onemocnění ledvin-polycystické ledviny | 253 |
| Polycystická nemoc (Potter typ I) | 253 |
| Multicystická dysplázie ledvin (Potter typ II a IIb) | 255 |
| Polycystická nemoc dospělých (Potter typ III) | 255 |
| Cystická renální dysplázie (Potter typ IV) | 255 |
| Extrofie močového měchýře (ektopie močového měchýře) | 255 |

Dagmar Smetanová

| | |
|---|------------|
| Vrozené vady přední stěny a dutiny břišní | 257 |
| Anomálie pohlavních orgánů | 257 |
| Atrézie gastrointestinálního traktu | 257 |
| Atrézie jícnu | 257 |
| VACTERL syndrom | 257 |
| Atrézie intestinálního traktu | 257 |
| Atrézie duodena | 257 |
| Atrézie jejunu a ilea | 258 |
| Atrézie kolon | 258 |
| Anorektální atrézie | 259 |
| Mekoniový ileus | 259 |
| Mekoniová peritonitida | 259 |
| Cystické útvary v dutině břišní | 260 |
| Ovariální cysty | 260 |
| Mezenterické, omentální a retroperitoneální cysty | 260 |
| Cysty jater a cholelocho | 260 |
| Situs inversus | 260 |
| Játra, slezina, žlučník | 260 |
| Anomálie pohlavních orgánů | 261 |
| Defekty přední stěny břišní | 262 |
| Omfalokéla | 262 |
| Gastroschíza | 263 |
| Everterace | 263 |

Pavel Calda, Lenka Planičková

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Sono-anatomické koreláty | 264 |
|---------------------------------------|------------|

Manuela Vaněčková, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Korelace virtuální pitvy pomocí post mortem MR, patologicko-anatomické pitvy a prenatalního sonografického nálezu | 270 |
|--|------------|

Viktor Tomek

| | |
|---|------------|
| Základní postupy vyšetření srdce | 273 |
|---|------------|

Jan Marek, Viktor Tomek

| | |
|---|------------|
| Srdeční vady plodu | 278 |
| Indikace k prenatalnímu echokardiografickému vyšetření | 278 |
| Metodika prenatalního echokardiografického vyšetření | 278 |
| Čtyřdutinová projekce (4CH) | 278 |
| Hodnocení čtyřdutinové projekce | 280 |
| Nesrdeční postižení vedoucí k asymetrii 4CH projekce nebo k abnormální velikosti a poloze srdce | 280 |
| Dlouhá srdeční osa (LAX) | 280 |
| Hodnocení dlouhé srdeční osy | 281 |
| Vrozené srdeční vady prokazatelné v dlouhé ose srdeční | 281 |
| Krátká srdeční osa (SAX) | 281 |
| Hodnocení krátké srdeční osy | 282 |
| Vrozené srdeční vady prokazatelné v krátké ose srdeční | 282 |
| Rovina aortálního oblouku | 282 |
| Hodnocení roviny aortálního oblouku | 283 |
| Vrozené srdeční vady prokazatelné v rovině aortálního oblouku | 283 |

| | |
|---|-----|
| Fetoplacentární hemodynamika | 283 |
| Echokardiografická diagnostika poruch srdečního rytmu | 284 |
| Metodika echokardiografického vyšetření srdečního rytmu | 284 |
| Základní typy prenatálně diagnostikovaných poruch srdečního rytmu | 284 |
| Předčasné síňové stahy | 284 |
| Předčasné komorové stahy | 285 |
| Supraventrikulární tachykardie plodu | 285 |
| Flutter síní | 286 |
| Intrauterinní léčba tachykardie plodu | 286 |
| Atrioventrikulární blokáda | 286 |
| Vrozené srdeční vady | 286 |
| Syndrom hypoplázie levého srdce (HLHS) | 287 |
| Defekt atrioventrikulárního septa (AVSD) | 287 |
| Aortální stenóza (AS) | 288 |
| Dvojvýtoková pravá komora (DORV) | 290 |
| Defekt komorového septa (VSD) | 290 |
| Společná komora (SV) | 291 |
| Atrézie plicnice (PA) | 292 |
| Transpozice velkých arterií (TGA) | 292 |
| Fallotova tetralogie (TOF) | 293 |
| Společný arteriální trunkus | 294 |
| Anomálie trikuspidální chlopně | 294 |
| Koarktace aorty (COA) | 295 |
| Interrupce aortálního oblouku (IAA) | 295 |
| Pulmonální stenóza (PS) | 296 |
| Korigovaná transpozice velkých arterií (CTGA) | 296 |

Vladimír Gregor, Antonín Šípek, Pavel Calda

| | |
|--|------------|
| Úspěšnost prenatální diagnostiky vrozených vad v ČR | 298 |
|--|------------|

Pavel Calda

| | |
|---|------------|
| Erytrocytární aloimunizace a těhotenství | 308 |
| Příčiny a důsledky aloimunizace | 308 |
| Intrauterinní anémie vyvolaná urychlenou destrukcí senzibilizovaných erytrocytů | 308 |
| Postnatální akumulace hemolytických produktů (nekonjugovaný bilirubin) | 308 |
| Historický vývoj | 309 |
| Charakteristika RhD antigenu, non-Rh aloimunizace a ABO inkompatibilita | 309 |
| Výskyt a mechanismus aloimunizace | 310 |
| Aloimunizace non-Rh antigeny | 310 |
| ABO inkompatibilita | 310 |
| Prevence aloimunizace | 311 |
| Mechanismus působení anti-D globulinu | 311 |
| Indikace anti-D profylaxe | 311 |
| Porod | 311 |
| V průběhu těhotenství (krevní skupina plodu není známa) | 311 |
| Kontraindikace anti-D profylaxe | 311 |
| Dávkování anti-D globulinu | 312 |
| Chyby a omyly při anti-D profylaxi | 312 |
| Management těhotenství s rizikem aloimunizace | 313 |
| Monitorování těhotenství s rizikem aloimunizace | 313 |
| Anamnéza matky | 313 |
| Genetická výbava otce | 313 |

| | |
|---|-----|
| Titr a typ protilátek | 314 |
| Prenatální stanovení antigenní výbavy plodu | 314 |
| Ultrazvukové vyšetření | 315 |
| Dopplerovské měření arteria cerebri media | 315 |
| Punkce pupečnicku | 315 |
| Intrauterinní terapie anemického plodu | 316 |
| Intrauterinní transfuze | 316 |
| Kdy podat poslední transfuzi a kdy porodit? | 316 |
| Alternativní léčebné možnosti | 316 |
| Poporodní neonatologická péče | 316 |

Pavel Calda

| | |
|---|------------|
| Invazivní metody prenatální diagnostiky | 320 |
| Nejčastější indikace k invazivní prenatální diagnostice | 320 |
| Genetická indikace | 320 |
| Amniocentéza | 320 |
| Definice | 320 |
| Historické souvislosti | 320 |
| Technika | 321 |
| Amniovacuentéza | 321 |
| Komplikace | 322 |
| Biopsie choria (CVS – Chorionic Villus Sampling) | 322 |
| Pozdní CVS (placentocentéza) | 323 |
| Punkce pupečnicku – kordocentéza | 324 |
| Karyotypizace | 324 |
| Chromozomální mozaika | 324 |
| Fetální infekce | 324 |
| Vrozené poruchy metabolismu | 324 |

Miroslava Krkavcová

| | |
|---|------------|
| Prenatální diagnostika vrozených vad a chromozomálních aberací | 326 |
| Cytogenetické vyšetření buněk plodové vody | 326 |
| Metoda FISH | 328 |
| Vyšetření choriových klků | 329 |
| Vyšetření fetální krve | 331 |
| Prenatální diagnostika chromozomálních aberací | 331 |
| Onemocnění způsobená změnami v počtu chromozomů | 332 |
| Nejčastější syndromy spojené s numerickými odchylkami chromozomů | 332 |
| Syndromy spojené s numerickými odchylkami autozomů | 332 |
| Syndromy spojené s numerickými odchylkami pohlavních chromozomů | 334 |
| Onemocnění způsobená strukturními změnami chromozomů | 336 |
| Syndromy spojené se strukturními odchylkami chromozomů | 336 |
| Translokace | 336 |
| Delece | 336 |

Aleš Hořínek

| | |
|---|------------|
| Dostupnost vyšetření založených na metodikách DNA analýzy v ČR | 337 |
| Invazivní prenatální DNA diagnostika | 337 |
| QF-PCR (kvantitativní PCR) | 337 |
| Prenatální paternitní analýza | 340 |
| Průkaz zygoty dvojčat | 342 |
| Neinvazivní prenatální diagnostika | 342 |