



## Doc. MUDr. Vladimír Ferianec, PhD.



Doc. Ferianec ukončil Lekársku fakultu UK v Bratislave v roku 1991. Odvtedy pôsobí na II. gynekologicko-pôrodníckej klinike LFUK a UNB. Špecializačné atestácie v odbore gynekológia a pôrodnictvo absolvoval v rokoch 1994 a 1998. V rokoch 2006 a 2007 získal subšpecializácie v odboroch ultrazvuk v gynekológiu a pôrodnictve a materno-fetálnej medicíne. V roku 2006 ukončil externé doktorandské štúdium udelením titulu PhD. na LFUK Bratislava. Počas uvedeného obdobia pôsobil aj v Španielsku (Hospital Princeps d' Espanya, Bellvitge, Barcelona, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, Hospital Clínico San Carlos, Madrid) a získal kompletnú španielsku špecializačnú kvalifikáciu (Licenciado en Medicina y Cirugía, Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología, Títulación de Nivel III de Ecografía Obstétrico-Ginecológica). V rokoch 2002 – 2005 pôsobil ako vedúci lekár v Hospital Universitario de Canarias a Clínica Hospién Rambla, Tenerife. V roku 2015 získal „Zertifikat Mammasonographie nach den Richtlinien der DEGUM“. Je autorom a spoluautorom 118 vedeckých publikácií. V súčasnosti pracuje ako vedúci lekár sonografie, prenatálnej diagnostiky a perinatológie na II. gynekologicko-pôrodníckej klinike LF UK. Spolupôsobí v privátnej gynekologickej praxi Gynaex a zastáva funkciu garanta pre USG a materno-fetálnu medicínu v spoločnosti GYN-FIV a.s. V roku 2015 mu bol Univerzitou Komenského v Bratislave udelený titul docent v študijnom odbore gynekológia a pôrodnictvo.

Assoc. Prof. Ferianec graduated from the Faculty of Medicine, Comenius University Bratislava in 1991. Since then he has been working at the 2nd Department of Gynaecology and Obstetrics of FM CU and University Hospital Bratislava. He completed his specialty board exams in Gynaecology and Obstetrics in 1994 and 1998. In 2006 and 2007 he earned subspecialties in Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics and Materno-foetal Medicine. In 2006 he completed his Ph.D. programme in part-time form at the Faculty of Medicine, CU Bratislava. He worked also in Spain (Hospital Princeps d' Espanya, Bellvitge, Barcelona, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, Hospital Clínico San Carlos, Madrid) and received a complex Spanish specialized qualification (Licenciado en Medicina y Cirugía, Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología, Títulación de Nivel III de Ecografía Obstétrico-Ginecológica). In 2002 – 2005 he worked as Head Physician in Hospital Universitario de Canarias a Clínica Hospién Rambla, Tenerife. In 2015 he received a certificate "Zertifikat Mammasonographie nach den Richtlinien der DEGUM". He is the author and co-author of 118 scientific publications. Currently, he works as Head Physician of sonography, prenatal diagnosis and perinatology at the 2nd Department of Gynaecology and Obstetrics of FM CU. He cooperates in a private gynaecological practice Gynaex and holds the position of guarantor for USG and materno-foetal medicine in the Gyn-Fiv Centre. In 2015 he was awarded the title of Associate Professor in the study field of Gynaecology and Obstetrics by the Comenius University Bratislava.

# Vladimír Ferianec

GYN-FIV, a.s., Centrum pre gynekológiu, urológiu a asistovanú reprodukciu, Bratislava, Slovensko  
II. gynekologicko-pôrodnícka klinika LFUK a UNB, Bratislava, Slovensko

GYN-FIV, a.s., Centre for Gynaecology, Urology and Assisted Reproduction, Bratislava, Slovakia  
2nd Department of Gynaecology and Obstetrics of FM CU and University Hospital, Bratislava, Slovakia



## Sonografia v liečbe intrauterinného pacienta Sonography in treatment of an intrauterine patient

V roku 1963 Sir William Liley realizoval prvú fetálnu transfúziu za pomoci röntgenu, bez sonografického vybavenia. Nasledujúce roky sa však v gynekológiu a pôrodníctve stali vekom sonografie a ten trvá dodnes. Sonografie, bez ktorej by sa v súčasnosti nedalo predstaviť ani len základné fungovanie tohto odboru.

Vďaka progresívному rozvoju stále sofistikovanejších sonografických technológií bola klinickým pracovníkom umožnená priama vizualizácia nielen orgánov matky, ale aj ich druhého pacienta – plodu. Celosvetové štúdie dokázali, že 90 - 100 % tehotných so sledovanou graviditou absolvovalo aspoň jedno sonografické vyšetrenie. Toto masové využívanie sonografického potenciálu v gravidite má veľmi jednoduché vysvetlenie. Je bezpečné, neinvazívne a má veľký informačný prínos.

Posledný dramatický rozvoj sonografie od osiemdesiatych rokov 20. storočia a pokroky v prenatalnej diagnostike umožnili detailnejšie zobrazenie reálnej fetálnej anatómie a vrozených vývojových chýb. Táto výmoženosť podniesla rozvoj širokej škály techník intrauteriných intervencií. Diagnostické a terapeutické možnosti týchto techník sa súbežne vyvíjali s novými zobrazovacími metódami (2D USG s vysokým rozlíšením - HDI, 3D/4D USG, ultrafast MR).

Napriek tomu, že invázivná intrauteriná diagnostika a terapia je nová a rýchlo sa rozvíjajúca oblasť, riadi sa pevnými princípmi. Jej ideou je v prvom rade diagnostikovať aktuálny stav a následne ochrániť graviditu a plod ako taký. Zároveň, pokiaľ je to možné, má zabrániť irreverzibilnému poškodeniu orgánov a intrauterinému, resp. skorému postnatálnemu úmrtiu. Invázivná intrauteriná liečba je obvykle indikovaná iba u plodov s normálnym karyotypom a izolovanou anomaliou, ktorá by bez adekvátnej terapie viedla k úmrtiu, závažnému alebo irreverzibilnému poškodeniu. Aj napriek výskytu mnohých prekážok sa fetálna terapia stala dôležitou alternatívou pre plody, ktoré by bez nej nemohli prežiť, alebo by boli po pôrade postihnuté závažným ochorením.

Za posledných 20 rokov sa pôvodná idea intrauterinnej diagnostiky a prípadného následného zákroku na plode zmenila na kompletný medicínsky odbor – fetálnu medicínu, ktorá sa stala neoddeliteľnou subšpecializáciou gynekológie a pôrodníctva a zahrnula v sebe diagnostiku a liečbu od neinvázívnych postupov až po komplikované „in utero“ výkony.

In 1963 Sir William Liley carried out the first ever foetal transfusion using X-ray, without any sonographic equipment. However, in gynaecology and obstetrics the following years turned to be the age of sonography and it has been running up until now. That sonography, without which it is now impossible to imagine even basic functioning of this medical field.

Thanks to the progressive development of more sophisticated sonographic technologies clinicians are able directly visualise not only the mother's organs, but also their other patient – the foetus. Worldwide studies have shown that 90 - 100% of pregnant women with monitored pregnancy underwent at least one sonographic examination. This wide-scale utilization of sonographic potential in pregnancy has a very simple interpretation. It is safe, non-invasive and is of great information benefit.

Recent dramatic development of sonography since the 1980s and advances in prenatal diagnosis have enabled more detailed images of real foetal anatomy and birth defects. This achievement has encouraged the expansion of a wide range of techniques for intrauterine interventions. Diagnostic and therapeutical possibilities of these techniques have been developed in parallel with new imaging methods (2D USG with high resolution - HDI, 3D/4D USG, ultrafast MRI).

Even though invasive intrauterine diagnosis and therapy fall into a new and rapidly developing domain, it is guided by strong principles. Its idea is, first of all, to diagnose the current condition and after that to preserve pregnancy and the foetus itself. At the same time, if possible, to prevent irreversible damage to the organs and intrauterine or early postnatal death. Invasive intrauterine therapy is usually indicated only in foetuses with a normal karyotype and an isolated anomaly, which without adequate therapy would result in death, severe or irreversible damage. Despite the presence of many obstacles, foetal therapy has become an important alternative for foetuses, which would not survive without it, or would be affected by a serious disease after birth.

Over the past 20 years an original idea of intrauterine diagnosis and a possible following intervention on the foetus has changed to a complex medical field – foetal medicine – becoming inseparable subspecialty of gynaecology and obstetrics and has covered diagnosis and treatment ranging from non-invasive methods to complicated “in utero” procedures.