

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

## **Explorarea diagnostică prin metode neinvazive a hipertensiunii portale**

Doctorand: **Horia Ștefănescu**

Conducător de doctorat: prof **Mircea Grigorescu**



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

Bolile hepatice cronice reprezintă o problemă serioasă de sănătate publică atât în România, cât și oriunde în lume. Oricare ar fi cauza agresiunii asupra sa, ficatul pare să reacționeze similar, respectând un anumit model, și anume: inflamație → necroză → vindecare (respectiv fibroză) → regenerare și perturbarea arhitecturii vasculare → displazie → hepatocarcinom. Ciroza hepatică (CH) - stadiul final al evoluției oricărei hepatopatii cronice, indiferent de etiologie, reprezintă acea condiție din lanțul patogenetic anterior caracterizată prin fibroză severă (ce delimitează noduli) și hipertensiune portală (HTP). Severitatea cirozei se datorează complicațiilor sale (dintre care sângerarea variceală are o rată mare de mortalitate), care se datorează în principal progresiei hipertensiunii portale.

Diagnosticul HTP, precum și al varicelor esofagiene (VE) este invaziv. Măsurarea gradientului presional în vena hepatică (HVPG) implică cateterizare endovasculară și anestezie, iar efectuarea gastroscopiei nu este în totalitate acceptată de către pacienți. După ce comunitatea științifică a validat extensiv HVPG ca și standard de diagnostic și prognostic în hipertensiunea portală, cu delimitarea unor valori prag înalt predictive fie pentru instalarea HTP clinic semnificative, prezența varicelor sau riscul de sângerare variceală, în prezent eforturile sunt concentrate asupra identificării unui/unor markeri surogat neinvazivi care să se coreleze puternic și semnificativ cu HVPG și/sau cu endoscopia.

Pornind de la premiza că dezvoltarea hipertensiunii portale depinde de fibroza hepatică, considerată ca cel mai important factor care contribuie la creșterea rezistenței hepatice s-au "importat" în studiul HTP metodele neinvazive deja validate pentru aprecierea gradului fibrozei. Astfel, avem la dispoziție o serie de biomarkeri serici, ultrasonografici și elastografici (utilizând în principal elastografia tranzitorie). În cadrul acestei teze de doctorat ne-am propus să evaluăm aportul diferitelor modalități neinvazive de diagnostic disponibile în predicția complicațiilor HTP în ciroza hepatică, respectiv prezența varicelor esofagiene. Am studiat față de acest *endpoint* clinic valoarea diagnostică și/sau prognostică a: markerilor serici ai fibrozei hepatice disponibili în mod uzual; parametrilor ecografici convenționali și Doppler; rigidității hepatice și splenice măsurate prin elastografie tranzitorie unidimensională; combinației dintre markerii serici ai fibrozei și rigiditatea hepatică, respectiv dintre rigiditatea hepatică și cea splenică. Am inclus de asemenea și un capitol referitor la valoarea rigidității hepatice în hipertensiunea portală prehepatică, alegând drept prototip pacienți cu tromboză de venă portă.

Această cercetare a urmărit așadar aspecte legate de diagnosticul neinvaziv al hipertensiunii portale și al complicațiilor sale, în primul rând performanța markerilor serici neinvazivi ai fibrozei, a metodelor ecografice și a elastografiei tranzitorii hepatice și splenice în detecția varicelor esofagiene la pacienții cirofici. Studiile efectuate se încadrează într-o direcție recomandată în cadrul ultimului consens internațional referitor la hipertensiunea portală, care a recunoscut importanța identificării și validării de noi markeri neinvazivi pentru diagnostic și prognostic în cazul acestei patologii. Trebuie menționat de la început că aceasta este prima încercare sistematică de evaluare a metodelor neinvazive de diagnostic în ciroza hepatică efectuată în România, deși au mai existat în trecut câteva inițiative notabile.

Astfel, în ceea ce privește valoarea markerilor serici ai fibrozei hepatice în predicția neinvazivă a varicelor esofagiene mari la pacienții cirofici, am constatat că dintre markerii serici testați APRI nu are nicio valoare în diagnosticul neinvaziv al varicelor esofagiene, iar scorul Lok este cel mai util în prezicerea atât a varicelor în general, cât și al celor mari, cu risc crescut de sângerare. Am reușit de asemenea să stabilim și valorile cut-off ale scorului Lok cu cea mai bună acuratețe diagnostică.

Studiind rolul tehnicilor ultrasonografice în predicția neinvazivă a varicelor esofagiene la pacienții cu ciroză hepatică putem afirma că examinarea ecografică în modul B și Doppler are o valoare limitată în predicția varicelor esofagiene mari. Cuantificarea nodularității suprafeței hepatice folosind sonda liniară nu se corelează cu prezența varicelor esofagiene și nu are nicio valoare în predicția acestora. Dintre parametrii Doppler evaluați, raportul arterio-portal, indicele de congestie al VP și indexul de HTP nu au nicio valoare diagnostică sau predictivă pentru varicele esofagice mari la pacienții cirofici, dar estimarea ecografică a HVPG folosind indicele de pulsilitate al arterei splenice și estimarea fluxului portal pare să fie cel mai util, arătând valori bune ale sensibilității, VPN, AUROC și acurateței diagnostic. Mai mult decât atât, am propus un indice nou, gradientul de viteze porto-hepatic, care s-a dovedit a avea o acuratețe mulțumitoare pentru diagnosticul varicelor esofagiene mari; acesta pare să fie de folos mai ales pentru excluderea pacienților cu VEM, având valori bune ale acurateței diagnostice și VPN.

Atunci când am evaluat rolul elastografiei impulsionale în predicția neinvazivă a VEM la pacienții cirofici am putut afirma că măsurarea rigidității hepatice cu ajutorul FibroScan-ului aduce beneficii moderate; valorile obținute pentru sensibilitate, specificitate, VPP, VPN, AUROC și acuratețe diagnostică sugerează că metoda ar putea fi folosită mai ales pentru a exclude pacienții fără varice mari, decât pentru a-i selecta pe cei cu risc crescut de sângerare. Rigiditatea hepatică pare să nu aibă nicio valoare în predicția prezenței VE de orice grad, în lotul nostru valoarea AUROC obținută situând metoda la limita hazardului. Am demonstrat însă pe un lot semnificativ de pacienți cirofici valoarea predictivă modestă a metodei pentru detecția prezenței varicelor esofagiene în general, dar performanța crește semnificativ și atinge valori mulțumitoare când se propune diagnosticul varicelor esofagiene mari.

Cel mai important aspect al cercetării îl reprezintă identificarea rigidității splenice (măsurată prin elastografie tranzitorie) ca și potențial marker neinvaziv pentru identificarea neinvazivă a varicelor esofagiene. Grupul nostru de cercetare a fost primul care a raportat la nivel mondial aspecte legate de această nouă metodă. Concret, am arătat că măsurarea rigidității splenice (RS) poate fi evaluată utilizând elastografia tranzitorie, principalul factor care influențează măsuratoarea fiind dimensiunea splinei. Pe lângă acest fapt, am mai demonstrat că rigiditatea splinei crește în paralel cu agravarea bolii, evoluând de la ficatul normal la hepatita cronică și la ciroză. La pacienții cirofici, RS măsurată cu dispozitivul original poate prezice prezența, dar nu și gradul varicelor esofagiene, cu o acuratețe diagnostică bună și am identificat o valoare cut-off cu pentru predicția varicelor esofagiene. Mai departe, am identificat anumite limitări tehnice ale metodei, care rezultă din caracteristicile aparatului, iar prin colaborarea cu departamentul de cercetare al firmei producătoare am

demonstrat că modificarea algoritmului de calcul crește semnificativ acuratețea și valoarea predictivă a diagnosticului varicelor esofagiene mari. Utilizând acest nou algoritm de calcul modificat a RS, se poate obține o mai bună discriminare între gradele VE și o putere predictivă mult crescută pentru VE cu risc crescut de sângerare.

Așa cum era de așteptat, am demonstrat că asocierea a două tehnici neinvazive complementare (scor Lok – rigiditate hepatică, respectiv rigiditate hepatică – rigiditate splenică) crește acuratețea diagnosticului varicelor esofagiene până în jurul valorii de 75%, și respectiv până aproape de 90%.

Pe baza rezultatelor obținute am putut propune un algoritm seroelastografic de diagnostic neinvaziv, algoritm în trei pași care combină cele trei metode neinvazive menționate. Validarea prospectivă a acestui algoritm este principala noastră preocupare pentru viitorul apropiat, alături de studierea rigidității splinei (calculată cu algoritmul modificat) în raport cu măsurarea HVPG.

Nu în ultimul rând, într-un studiu caz-martor am demonstrat pentru prima dată faptul că rigiditatea hepatică nu este influențată semnificativ de prezența trombozei de venă portă, punând astfel sub semnul întrebării utilitatea măsurării rigidității hepatice la pacienții cu hipertensiune portală prehepatică.

## CURRICULUM VITAE

- 1. Nume:** ȘTEFĂNESCU  
**2. Prenume:** HORIA OCTAVIAN  
**3. Părinții:** Ștefănescu Coriolan Remus / Moțiu Cecilia Marioara  
**3. Data și locul nașterii:** 24.08.1976, ARAD, Romania  
**4. Cetățenie:** română  
**5. Stare civilă:** căsătorit, fără copii

### 6. Studii:

<b>Instituția</b>	Scoala Generală nr 4 - Arad	Liceul Moise Nicoară - Arad	UMF Cluj Napoca - Facultatea de Medicină	UMF Cluj Napoca - Centrul de Educație și Cercetare în Ultrasonografie	UMF Cluj Napoca - Clinica Medicală 3
<b>Perioada:</b>	Sept 1983 - iun 1991	Sept 1991 - iul 1995	oct 1996 – sept 2002	nov 2004 – oct 2005	nov 2002 - prezent
<b>Grade sau diplome obținute:</b>		Diplomă de Bacalaureat (media 8,81)	Diplomă de Licență (media 9,76)	master în ultrasonografie (MSc)	

### 7. Titlul științific:

Doctorand (susținerea publică programată pentru decembrie 2011)

### 8. Experiența profesională:

practică clinică – 9 ani; cercetare clinică – 9 ani; managementul cercetării științifice – 6 ani

<b>Perioada:</b>	nov 2002 - prezent (cu întrerupere)	mar 2007 - oct 2009	iun 2008 - prezent	Nov 2010 - prezent
<b>Locul:</b>	Cluj Napoca	Cluj Napoca	Cluj Napoca	Cluj Napoca
<b>Instituția:</b>	UMF Cluj Napoca - Clinica Medicală III	Spitalul Clinic prof dr Octavian Fodor – Clinica Medicală III	UMF Cluj Napoca - Departamentul pentru Cercetare-Dezvoltare	Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie
<b>Funcția:</b>	doctorand	medic rezident Medicina Interna	Cercetător științific	Medic specialist Medicina Interna (voluntar) Medic rezident Gastroenterologie
<b>Descriere:</b>	practică clinică, cercetare clinică, management de cercetare	practică clinică	cercetare clinică; management proiecte de cercetare și dezvoltare instituțională	practică clinică

### 9. Locul de muncă actual și funcția:

- UMF Cluj Napoca, Clinica Medicală III: doctorand; cadru didactic asociat seria Engleza (2010-2011)
- UMF Cluj Napoca, Departamentul pentru Cercetare-Dezvoltare: cercetător științific - secretar științific, șef direcție dezvoltare fonduri europene și punct național de contact PC7-Sanătate
- IRGH Cluj Napoca: medic specialist (voluntar)

### 10. Vechime la locul de muncă actual: 9 ani

### 11. Brevete de invenții:

- Cerere de brevet cu nr de înregistrare la OSIM A/00717/21.07.2011 pentru "*Metoda de detectare și evaluare neinvazivă a fibrozei, restructurării și a nodulilor displazici, bazată pe procesarea computerizată a imaginilor ultrasonografice achiziționate la nivel hepatic*"

### 12. Lucrări elaborate și / sau publicate (pentru detalii, a se consulta Anexa 1)

- capitole incluse în lucrări ample (tratate, monografii, manuale): 3
- articole publicate în extenso: 28 (5 autor principal), dintre care 10 indexate ISI (3 autor principal)
  - factor de impact cumulativ: 7,71; scor relativ de influență: 1,588**
- lucrări publicate în volume de rezumate: 87 (28 autor principal)
- prezentări orale la conferințe (neindexate): 17

### 13. Membru al asociațiilor profesionale:

- din 2011: Grupul de Lucru Interdisciplinar pentru Hepatologie Aplicata (GLIHA) - membru fondator
- din 2010: Societatea Europeana pentru Oncologie Digestiva (ESDO)
- din 2010: Societatea Romana de Patologie Comparata si Experimentala
- din 2009: Asociatia Europeana pentru Studiul Ficatului (EASL)
- din 2009: Colegiul Medicilor din Romania (filiala Cluj) - certificat de membru nr CJ-2815
- din 2006: Societatea Română de Ultrasonografie aplicată în Medicină și Biologie (SRUMB) si Federatia Europeana a Societatilor de Ultrasonografie in Medicina si Biologie (EFSUMB)
- din 2006: Asociatia Romana Pentru Studiul Ultrasonografiei Clinice Si Experimentale (ARSUS)
- din 2005: Asociația MediClass - membru fondator
- din 2004: Asociația Română de Studiu al Ficatului (ARSF)
- din 2003: Societatea Română de Gastroenterologie și Hepatologie (SRGH)

#### 14. Limbi straine cunoscute:

- **engleza** – scris, citit, conversație – excelent;
  - atestat SudyAbroad, 1994;
  - atestat Catedra de Limbi Moderne Aplicade, UMF Cluj, 2002;
  - atestat Centrul Access (UBB Cluj Napoca) 2011 - nivel C1
- **spaniolă** – scris, citit, conversație – bine
- **franceză** – scris, citit, conversație – mediu

#### 15. Alte competențe:

- **Elastografie tranzitorie unidimensională** - Certificat de Formare UB054101009/18.11.2010 (EchoSens, Paris, Franta)
- **Ultrasonografie generală** - Atestat de Studii Complementare seria C/nr 022967 (Ministerul Sanatatii - CNPDS)
- **Ecografie intervențională** - Certificat nr 5635/27.06.2008 (UMF Cluj Napoca / CECUS)
- **Good clinical practice (GCP)** - Institute of Clinical Research/Pharma Jobs
- **Management de proiect:** absolvent curs "Project Management" al Open University, Londra (curs MZT 865) prin CODECS Romania (certificat S8651185/15.12.2006)
- **Managementul cercetării științifice:**
  - decembrie 2006: absolvent curs "Managementul si administrarea cercetarii/dezvoltarii si a proiectelor de cercetare" organizat de UMF Cluj Napoca si ASE Bucuresti – proiect tip FP in cadrul program CEEX modul 2
  - iulie 2007: absolvent seminar **Cum sa scrii o propunere competitiva pentru Programul Cadru 7, organizat de Asociatia Romana a Managerilor si Administratorilor de Cercetare (RARMA)** – acreditat CNCSIS și UEFISCSU, trainer Sean McCartney, Hyperion Ltd (Irlanda)
  - martie 2010: absolvent modul de formare in Managementul Cercetării (certificat M10/28) in cadrul proiectului strategic Imbunatatirea Managementului Universitar (coordonator UEFISCSU)
- **Management fonduri europene:** curs de implementare a proiectelor finantate prin POSDRU, organizat de Profound Management (mai 2010)
- **Operare calculator:**
  - general: MacOS X si Windows XP/Vista;
  - office: iWork 9 si MS Office 2003/2007;
  - internet: Safari 5 / Mail 3 si Internet Explorer 6 / Outlook Express 6;
  - statistic: SPSS, MedCalc

#### 16. Specializări și calificări:

- 51 participari la cursuri postuniversitare, congrese nationale si internationale sau sesiuni de formare postuniversitara (pentru detalii, vezi Anexa 2)

#### 17. Experiența acumulată (inclusiv experienta manageriala) în alte programe/proiecte naționale/internaționale:

	Programul/Proiectul	Funcția	Perioada
1	POSDRU/107/1.5/S/78702: PARTENERIAT INTERUNIVERSITAR PENTRU CRESTEREA CALITATII SI INTERDISCIPLINARITATII CERCETARII DOCTORALE MEDICALE PRIN ACORDAREA DE BURSE DOCTORALE – DocMed.net	Responsabil implementare tehnica	în derulare 2010-2013
2	POSDRU/107/1.5/S/82705: Creșterea calității și vizibilității rezultatelor cercetării științifice a doctoranzilor cu frecvență prin acordarea de burse doctorale	asistent manager proiect pt UMF Cluj	în derulare 2010-2013

3	POSDRU/88/1.5/S/56949: Proiect de reformă a doctoratului în științe medicale: o viziune integrativă de la finanțare și organizare, la performanța științifică și impact	asistent proiect	în derulare 2010-2013
4	POSDRU/21/1.5/G/37486: Instrument informational pentru cresterea calitatii, vizibilitatii si interdisciplinaritatii programelor doctorale	asistent manager proiect pt UMF Cluj	în derulare 2009-2011
5	POS-CCE 25/2009:Program de dezvoltare a capacitatii administrative si de management a cercetarii stiintifice si inovarii in Universitatea de Medicina si Farmacie „Iuliu Hatieganu” Cluj-Napoca	participant	2009
6	PN2-RU-TD2-279/contract490/2007: Epidemiologia, structura etiologica, aspecte clinice si evolutive ale obstructiilor sistemului vascular port	director de proiect	(2008-2009)
7	PN2-PC-12-131/2008: Sistem expert pentru prognoza neinvaziva a evolutiei afectiunilor hepatice cronice prin analiza parametrilor biologici si de hemodinamica portala - HEMOSEP	cercetător	în derulare (2008-2011)
8	PN2-PC-41-071/2007: Algoritm de diagnostic stadial și de predicție a evoluției fibrozei hepatice folosind tehnici ultrasonografice non-invazive, optimizat prin analiza stocastica si de imagini – SONOFIBROCAST	cercetător	(2007-2010)
9	PN2-PC-11-046/2007: Dezvoltarea școlilor doctorale din medicină și științele vieții printr-un sistem eLearning pentru cercetare, eCercDoc	membru	(2007-2010)
10	PC-6 COOP-CT-2006 nr 033110: Endoscope Capsule using Ultrasound Technology - TROY	cercetator si manager de proiect pt UMF Cluj	(2006-2008)
11	CEEX 71/2006: Sistem inteligent de detectare si evaluare neinvaziva a fibrozei, restructurarii si a nodulilor displazici ai ficatului cu ajutorul ultrasonografiei 2d/3d si a markerilor moleculari - SIDEF	cercetător și manager de proiect pt UMF Cluj	(2006-2008)
12	CEEX 138/2006: Predictia evolutiei si estimarea raspunsului la tratament a tumorilor maligne, prin modelare morfologica si hemodinamica, utilizand tehnici imagistice, matematice si de inteligenta artificiala – ANGIOTUMOR	cercetător	(2006-2008)
13	CEEX 3/2005: Teleasistența Ultrasonografică în Screeningul și Monitorizarea Hepatocarcinomului – TELEHEPASCAN	cercetător asitent și manager de proiect	(2005-2008)

#### 18. Alte mențiuni:

##### experiență didactică și de formare

- 2008, 2009 și 2010 - formator în cadrul Cursului Postuniversitar pentru obținerea competenței în Ultrasonografie Generală. Modulul I și Modulul II, organizat de Centrul de Educație și Cercetare în Ultrasonografie, UMF Cluj Napoca;
- 2009 și 2010 - formator în cadrul cursului postuniversitar de ecografie cu substanță de contrast (EcoCont) partea I și partea a 2-a, organizat de ARSUS și UMF Cluj Napoca;
- 2011 - cadru didactic asociat, Disciplina Medicală III, anul IV (Gastroenterologie), linia Engleză.

##### experiență clinică și de cercetare:

- 2002 – bursă ERASMUS în gastroenterologie, Valencia (Spania)
- 2001 – bursă de cercetare itinerantă (Stockholm, Uppsala, Gothenburg, Umea) oferită de IFMSA Suedia pe tema sănătății reproducerii și SIDA

##### experiență managerială și de leadership:

- la nivelul organizațiilor nonguvernamentale (MediClass, OSM Cluj, FASMR și IFMSA) - vezi Anexa 3

**Declar pe propria răspundere că datele prezentate sunt în conformitate cu realitatea.**

Data completării:

Semnătura

01 Octombrie 2011

ABSTRACT OF THE PhD THESIS

**Diagnostic assessment of portal hypertension using non-invasive methods**

PhD Student: **Horia Ștefănescu**

Mentor: prof **Mircea Grigorescu**



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA



Chronic liver diseases are a serious public health issue in Romania, as well as anywhere in the world. Regardless of the cause of aggression, the liver appears to react in a similar way, following a certain pattern: inflammation → necrosis → healing (meaning fibrosis) → regeneration and distortion of vascular architecture → dysplasia → hepatocarcinoma. Liver cirrhosis (LC) – the final stage of evolution of any chronic liver disease, regardless of etiology, is a stage in the above-mentioned pathogenetic chain which is characterized by severe fibrosis (delimitating nodules) and portal hypertension (PHT). The complications of cirrhosis account for its severity (of which variceal bleeding bears a great mortality rate) and they are mainly due to portal hypertension.

The diagnosis of PHT, as well as that of esophageal varices (EV), is mainly invasive. Measuring the pressure gradient in the portal vein (HVPG) involves endovascular catheterization and anesthesia and patients do not always accept gastroscopies. The scientific community has extensively validated HVPG as the diagnostic and prognostic standard and has established highly-predictive values for both clinically-significant PHT and for the presence of varices or the risk of variceal bleeding; after crossing this threshold, the researchers' efforts are focused nowadays on the identification of non-invasive surrogate markers that could strongly and significantly correlate with HVPG and/or endoscopy findings.

Starting from the fact that the development of PHT depends of liver fibrosis, considered to be the most important factor leading to increased liver resistance, non-invasive methods already validated for the assessment of fibrosis grade were “imported” for the study of PHT. In this respect, a score of serum, ultrasonographic and elastographic (mainly using transient elastography) markers is available at present. In this PhD thesis we set out to assess the contribution of different available non-invasive diagnostic methods in the prediction of PHT complications in liver cirrhosis and of the presence of esophageal varices, respectively. With reference to this clinical endpoint, we studied the diagnostic and/or prognostic value of: serum fibrosis markers usually available; conventional and Doppler ultrasound parameters; liver and spleen stiffness, as measured by unidimensional transient elastography; the combination between serum fibrosis markers and liver stiffness, and also between liver and spleen stiffness, respectively. We also included a chapter on the value of liver stiffness in the assessment of prehepatic portal hypertension, studying patients with portal vein thrombosis as a prototype.

This research has therefore focused on aspects of the non-invasive diagnosis of portal hypertension and its complications, dealing mainly with the performance of non-invasive serum markers of fibrosis, ultrasonographic methods and transient elastography of the liver and spleen in the detection of esophageal varices in cirrhotic patients. The studies we performed follow the direction set by the latest international consensus on portal hypertension, which stated the importance of identification and validation of new non-invasive markers for the diagnosis and prognosis of this condition. We should state from the very beginning that ours is the first systematic attempt to assess the non-invasive diagnostic methods of liver cirrhosis in Romania, with due recognition to the previous few, albeit notable, initiatives.

In what concerns the value of serum markers of fibrosis in the non-invasive prediction of large esophageal varices (LEV) in cirrhotic patients, we found that, of the tested markers, APRI provided no addition to the non-invasive diagnosis of esophageal varices, while the Lok score proved the most useful in the prediction of esophageal varices in general, as well as of the large ones with high bleeding risk. We also managed to establish the cut-off values of Lok score for the best diagnostic accuracy.

By studying the part played by the elastographic methods in the non-invasive prediction of esophageal varices in cirrhotic patients, we may safely state that the ultrasonographic examination, both in B mode and Doppler, has a limited value in the prediction of large esophageal varices. The quantification of liver stiffness nodularity using the linear probe does not correlate with the presence of esophageal varices and has no value in their prediction. Of the assessed Doppler parameters, the arterio-portal ratio, the PV congestion index and the PHT index have no diagnostic or predictive value for LEV in cirrhotic patients, but the ultrasonographic estimation of HVPG using the splenic artery pulsatility index and the estimation of portal flux seems the most useful, with good sensitivity, NPV, AUROC and diagnostic accuracy values. Furthermore, we also proposed a new index, the porto-hepatic velocity gradient, which exhibited satisfying accuracy in the diagnosis of LEV; this index seems to be useful especially in excluding patients with LEV, having good values of diagnostic accuracy and NPV.

When assessing the role of transient elastography in the non-invasive prediction of LEV in cirrhotic patients, we found that the liver stiffness measurement using the Fibroscan device only yielded moderate benefits; the sensitivity, specificity, PPV, NPV, AUROC and diagnostic accuracy values suggest that the method should be better used especially for the exclusion of patients without LEV, than for the identification of those with high bleeding risk. Liver stiffness seems to have no values in predicting the presence of EV of any size, since the AUROC obtained on our group placed the method at the hazard limit. We have, however, proven on a significant group of cirrhotic patients the modest predictive value of the method in detecting EV in general, but with significantly increased performance and satisfying values in the diagnosis of large esophageal varices.

The most important aspect of research is the identification of splenic stiffness (measured by transient elastography) as a potential non-invasive marker for the non-invasive identification of EV. Our research group was the first ever to report data on this new method. Practically, we showed that the spleen stiffness (SS) measurement can be performed using transient elastography and that spleen size is the main factor influencing the measurement. In addition, we also proved that the SS increases alongside the worsening of disease, progressing from normal liver to chronic hepatitis and cirrhosis. In cirrhotic patients, SS measured with the original device can predict the presence, but not the grade of EV, with good diagnostic accuracy; we also identified cut-off values for the prediction of EV. Furthermore, we also identified certain technical limitations of the method, resulting from the characteristics of the device; in collaboration with the research department of the producing firm we proved that altering the calculus algorithm significantly increases the accuracy and predictive value of LEV diagnosis. Using this new modified algorithm for the calculus of SS, we recorded a better discrimination between EV grades and a highly increased predictive power of EV with high bleeding risk.

As expected, we proved that associating two complementary non-invasive techniques (the Lok score – liver stiffness and, respectively, liver stiffness – spleen stiffness) increases the accuracy of EV diagnosis up to around 75%, and respectively up to almost 90%.

Based on these results, we were able to propose a sero-elastographic algorithm of non-invasive diagnosis, a three-stepped algorithm combining the three mentioned components. Prospectively validating this algorithm is our main concern in the near future, alongside the study of spleen stiffness (calculated with the modified algorithm) correlated with HVPG measurement.

Last but not least, we proved for the first time ever in a case-control study the fact that liver stiffness is not significantly influenced by the presence of portal vein thrombosis, thus questioning the use of liver stiffness measurement in patients with prehepatic portal hypertension.

## CURRICULUM VITAE

1. Surname: **ȘTEFĂNESCU**
2. Name: **HORIA OCTAVIAN**
3. Parents: **Ștefănescu Coriolan Remus / Moțiu Cecilia Marioara**
3. Date and place of birth: **24.08.1976, ARAD, Romania**
4. Citizenship: **Romanian**
5. Civil status: **married, no children**

### 6. Studies:

<b>Institution</b>	Grammar school no. 4 - Arad	Moise Nicoară Highschool - Arad	University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca - Faculty of Medicine	University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca - Ultrasound Education and Research Center	University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca - 3 <sup>rd</sup> Medical Clinic
<b>Period:</b>	Sept 1983 - Jun 1991	Sept 1991 - Jul 1995	Oct 1996 – Sept 2002	Nov 2004 – Oct 2005	Nov 2002 - to the present
<b>Grades or diplomas:</b>		Matriculation diploma (mark 8,81)	Graduation diploma (mark 9,76)	master in Ultrasonography (MSc)	

### 7. Scientific title:

PhD student (public defence of the PhD thesis is scheduled for October 2011)

### 8. Professional experience:

Clinical practice – 9 years; clinical research – 9 years; clinical research management - 6 years

<b>Period:</b>	Nov 2002 - the present (with interruption)	Mar 2007 - Oct 2009	Jun 2008 - the present	Nov 2010 - the present
<b>Place:</b>	Cluj Napoca	Cluj Napoca	Cluj Napoca	Cluj Napoca
<b>Institution:</b>	University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca - 3 <sup>rd</sup> Medical Clinic	<i>Prof Octavian Fodor</i> Clinical Hospital– 3 <sup>rd</sup> Medical Clinic	University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca - Research and Development Department	Regional Institute of Gastroenterology and Hepatology
<b>Appointment:</b>	PhD student	Resident in Internal Medicine	Scientific researcher	Specialist in Internal Medicine (volunteer) Resident in Gastroenterology
<b>Description:</b>	Clinical practice, clinical research, research management	Clinical practice	Clinical research; research project management and institutional development	Clinical practice

### 9. Present workplace and position:

- University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca, 3<sup>rd</sup> Medical Clinic: PhD student; teaching fellow for the English line (2010-2011)
- University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca, the Research-Development Department: scientific researcher, national contact point 7<sup>th</sup> Framework Programme-Health
- Regional Institute of Gastroenterology and Hepatology Cluj Napoca: specialist, MD (volunteer)

10. **Uninterrupted service in the present workplace:** 9 years

### 11. Patents of invention:

- Patent pending for “*Method of detection and non-invasive assessment of fibrosis, restructuring and dysplastic nodules, based on computerized processing of ultrasonographic images of the liver*”, registration number OSIM A/00717/21.07.2011

### 12. Papers written and/or published (see Annex 1 for details)

- Chapters in books (treatises, monographs, textbooks): 3
- Articles published in extenso: 28 (5 as first author), of which 10 ISI-indexed ones (3 as first author)
  - **Cumulative impact factor: 7,71; relative influence score: 1,588**

- Papers published in abstract books: 87 (28 as first author)
- Oral presentations at conferences (not indexed): 17

### 13. Member of professional associations:

- since 2011: Interdisciplinary Work Group for Applied Hepatology (GLIHA) - founding member
- since 2010: European Society for Digestive Oncology (ESDO)
- since 2010: Romanian Society for Compared and Experimental Pathology
- since 2009: European Association for the Study of the Liver (EASL)
- since 2009: Romanian College of Physicians (Cluj branch) - membership certificate no. CJ-2815
- since 2006: Romanian Society for Ultrasonography in Medicine and Biology (SRUMB) and the European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB)
- since 2006: Romanian Association for the Study of Clinical and Experimental Ultrasonography (ARSUS)
- since 2005: MediClass Association- founding member
- since 2004: Romanian Association for the Study of the Liver (ARSF)
- since 2003: Romanian Society of Gastroenterology and Hepatology (SRGH)

### 14. Forcing languages:

- **English** – writing, reading, conversation – excellent;
  - StudyAbroad Certificate, 1994;
  - Certificate from the Department of Applied Modern Languages, University of Medicine and Pharmacy Cluj, 2002;
  - Certificate from the Access Center (UBB Cluj Napoca) 2011 - C1 level
- **Spanish** – writing, reading, conversation – good
- **French** – writing, reading, conversation – moderate

### 15. Other skills:

- **Unidimensional transient elastography - Training Certificate** UB054101009/18.11.2010 (EchoSens, Paris, France)
- **General ultrasonography** - Complementary studies certificate C/no.022967 (Ministry of Health - CNPDS)
- **Interventional ultrasonography** - Certificate no.5635/27.06.2008 (University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca / CECUS)
- **Good clinical practice (GCP)** - Institute of Clinical Research/Pharma Jobs
- **Project management:** graduated the "Project Management" course of Open University, London (course MZT 865) through CODECS Romania (certificate S8651185/15.12.2006)
- **Scientific research management:**
  - December 2006: graduated the course "Management and administration of research/development and research projects" organized by University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca and ASE Bucharest – Framework Programme project as part of the 2<sup>nd</sup> module of the CEEX programme
  - July 2007: graduated the seminar "Writing a competitive proposal for the 7<sup>th</sup> Framework Programme", organized by the Romanian Association of Research Managers and Administrators (RARMA) – CNCSIS and UEFISCSU-accredited, trainer Sean McCartney, Hyperion Ltd (Ireland)
  - March 2010: graduated the formation module in Research Management (certificate M10/28) as a part of the "Improving University Management" strategic programme (coordinator UEFISCSU)
- **European fund management:** implementation course of POSDRU-financed projects, organized by Profound Management (May 2010)
- **Computer operation:**
  - general: MacOS X si Windows XP/Vista;
  - office: iWork 9 si MS Office 2003/2007;
  - Internet: Safari 5 / Mayl 3 si Internet Explorer 6 / Outlook Express 6;
  - statistics: SPSS, MedCalc

### 16. Specializations and qualifications:

- 51 participations at postuniversity training classes, national and international congresses and postgraduate courses (please see Annex 2 for details)

### 17. Experience acquired (including managing experience) in other national/international programmes/projects:

	<b>Programme/Project</b>	<b>Position</b>	<b>Period</b>
1	POSDRU/107/1.5/S/78702: INTERUNIVERSITY PARTENERSHIP FOR THE INCREASE IN QUALITY AND INTERDISCIPLINARITY OF DOCTORAL MEDICAL RESEARCH BY AWARDING DOCTORAL SCHOLARSHIPS – DocMed.net	technical executive	running 2010-2013
2	POSDRU/107/1.5/S/82705: Increasing the quality and visibility of scientific research results by awarding doctoral scholarships	assistant project manager for UMF Cluj	running 2010-2013
3	POSDRU/88/1.5/S/56949: Project for the reform of Medical Sciences doctoral programmes: an integrative vision from financing and organizing to scientific performance and impact	project assistant	running 2010-2013
4	POSDRU/21/1.5/G/37486: Informational instrument for increasing quality, visibility and interdisciplinarity of doctoral programmes	assistant project manager for UMF Cluj	running 2009-2011
5	POS-CCE 25/2009: Programme for the capacity development of administrative and management of scientific research and innovation at the „Iuliu Hatieganu” University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca	participant	2009
6	PN2-RU-TD2-279/contract490/2007: Epidemiology, etiology, clinical and evolutive aspects of obstructions of the portal venous system	project director	(2008-2009)
7	PN2-PC-12-131/2008: Expert system for the non-invasive prognosis of the outcome of chronic liver diseases, by analyzing biological parameters and portal hemodynamics-HEMOSEP	researcher	running (2008-2011)
8	PN2-PC-41-071/2007: Algorithm for the stadial diagnosis and prognosis of liver fibrosis evolution using non-invasive ultrasound techniques, optimized by statistical and image analysis– SONOFIBROCAST	researcher	(2007-2010)
9	PN2-PC-11-046/2007: Development of doctoral schools in Medicine and Life Science by using an eLearning research system, eCercDoc	member	(2007-2010)
10	PC-6 COOP-CT-2006 nr 033110: Endoscope Capsule using Ultrasound Technology - TROY	researcher and project manager for UMF Cluj	(2006-2008)
11	CEEX 71/2006: Intelligent system for the non-invasive detection and assessment of fibrosis, restructuring and dysplastic liver nodules using 2D/3D ultrasonography and molecular markers - SIDEF	researcher and project manager for UMF Cluj	(2006-2008)
12	CEEX 138/2006: Prediction of evolution and estimation of treatment response of malignant tumors through morphologic modelling and hemodynamics, using imagery, mathematical and artificial intelligence techniques – ANGIOTUMOR	researcher	(2006-2008)
13	CEEX 3/2005: Ultrasonographic Teleassistance in Screening and Monitoring of Hepatocarcinoma – TELEHEPASCAN	assistant researcher and project manager	(2005-2008)

## 18. Miscellanea:

### Teaching and training experience

- 2008, 2009 si 2010 - trainer in the Postgraduate course for the General Ultrasound competence, module I and II, organized by the Ultrasound Education and Research Center, UMF Cluj Napoca;
- 2009 and 2010 - trainer in the Postgraduate course on Contrast-Enhanced Ultrasound (EcoCont) 1st and 2nd part, organized by ARSUS and UMF Cluj Napoca;
- 2011 - teaching fellow, 3rd Medical Department, 4<sup>th</sup> year (Gastroenterology), English line.

### Clinical and research experience:

- 2002 – ERASMUS scholarship in Gastroenterology, Valencia (Spain)
- 2001 – itinerant research scholarship (Stockholm, Uppsala, Gotheborg, Umea) provided by the IFMSA Sweden on Reproductive Health and AIDS

### Managing and leadership experience:

- NGO involvement (OSM Cluj, IFMSA Romania and IFMSA, as well as MediClass Association) - see Pppendix 3 for details.

***The present information is valid, to the best of my knowledge and belief.***

Completion date:

Signature

1st of October, 2011

**LIST OF SCIENTIFIC WORK / LISTA LUCRARILOR STIINTIFICE  
dr Horia Ștefănescu**

**a. Capítole incluse în lucrări ample (monografii, tratate, manuale):**

1. Ștefănescu H, Golea A, Badea R. Soluții de telemedicină și e-health aplicate în ultrasonografie. În Badea R, Ducea S, Mircea PM, Stamate M. *Tratat de ultrasonografie clinică*, vol III. Ed Medicală 2008, București, pag 705-713
2. Ștefănescu H, Badea R, Grigorescu M, Tripon S. Screeningul ecografic al carcinomului hepatocelular folosind tehnici de telemedicină și diagnostic asistat de calculator. In: M. Grigorescu, M.Beuran. *Actualități în patologia hepatică*. Ed.Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca, 2008, pag. 156 – 165
3. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H. Evaluarea neinvazivă a fibrozei hepatice. In Pascu O. *Esențialul în gastroenterologie*. Ed Medicală Universitară Iuliu-Hațieganu Cluj-Napoca, 2008, pag 390-396

**b. Lucrări publicate în extenso:**

1. Lupsor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Ștefănescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D. Non-invasive Steatosis Assessment through the Computerized Processing of Ultrasound Images: Attenuation versus First Order Texture Parameters. *IFMBE Proceedings 2011*; 36: 184–18
2. Stoean C, Stoean R, Lupsor M, Ștefănescu H, Badea R. Feature selection for a cooperative coevolutionary classifier in liver fibrosis diagnosis. *Comput Med Biol 2011*; 41(4): 238-246 (indexat ISI, IF 1.112, SI 0.656)
3. Ștefănescu H, Grigorescu M, Lupsor M, Maniu A, Crisan D, Procopet B, Feier D, Badea R. A New and Simple Algorithm for the Noninvasive Assessment of Esophageal Varices in Cirrhotic Patients Using Serum Fibrosis Markers and Transient Elastography. *J Gastrointestin Liver Dis 2011*; 20(1): 57-64 (indexat ISI, IF 1.464)
4. Ștefănescu H, Grigorescu M, Lupsor M, Procopet B, Maniu A, Badea R. Spleen stiffness measurement using fibroscan for the noninvasive assessment of esophageal varices in liver cirrhosis patients. *J Gastroenterol Hepatol 2011*; 26:164-170 (indexat ISI, IF 2.41; SI 0.874)
5. Stoean R, Stoean C, Lupsor M, Ștefănescu H, Badea R. Evolutionary-driven support vector machines for determining the degree of liver fibrosis in chronic hepatitis C. *Artif Intell Med. 2011*; 51(1):53-65 (indexat ISI, IF 1.568, SI 1.129)
6. Lupsor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Serban A, Radu C, Crisan D, Sparchez Z, Iancu SC, Maniu A. Performance of Unidimensional Transient Elastography in Staging Non-Alcoholic Steatohepatitis. *J Gastrointestin Liver Dis 2010*; 19(1): 53-60 (indexat ISI, IF 1.464)
7. Stoean R, Stoean C, Lupsor M, Ștefănescu H, Badea R. Evolutionary Conditional Rules versus Support Vector Machines Weighted Formulas for Liver Fibrosis Degree Prediction. *Annals of the University of Craiova, Mathematics and Computer Science Series 2010*; 37(1):43-54
8. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Radu C, Ștefănescu H, Crisan D. Noninvasive steatosis assessment in NASH through the computerized processing of ultrasound images: attenuation versus textural parameters. *Proceedings of 2010 IEEE-International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics. 2010*; 2: 333-338 (indexat ISI Proceedings)
9. Lupsor M, Badea R, Ștefănescu H, Sparchez Z, Branda H, Serban A, Maniu A. Performance of a New Elastographic Method (ARFI technology) Compared to Unidimensional Transient Elastography in the Noninvasive Assessment of Chronic Hepatitis C. Preliminary Results. *J Gastrointestin Liver Dis. 2009*; 18(3): 303-310 (indexat ISI, IF 1.26)
10. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Ștefănescu H, Sparchez Z, Radu C, Crișan D, Serban A. Detection of steatosis in chronic hepatitis C, based on the evaluation of the attenuation coefficient computed on the ultrasound image. *Medical Ultrasonography 2008*; 10(1): 13-20
11. Lupsor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Sparchez Z, Serban A, Branda H, Iancu S, Maniu A. Analysis of histopathological changes that influence liver stiffness in chronic hepatitis C. Results from a cohort of 324 patients. *J Gastrointestin Liver Dis. 2008*; 17(2): 155-163 (Indexat ISI)
12. Badea R, Lupsor M, Ștefănescu H, Vicas C, Mitrea D, Socaciu M, Nedevschi S. Integrated procedures of evaluating the hepatic morphology, for the non-invasive detection and quantification of steatosis and fibrosis based on the ultrasound diagnosis. *Automat. Comput. Appl. Math. 2008*; 17(1): 1-11
13. Lupsor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S Grigorescu M, Ștefănescu H, Radu C, Crisan D, Sparchez Z, Serban AI, Branda H. Ultrasonographic diagnosis of nonalcoholic steatohepatitis based on the quantitative evaluation of the ultrasound beam behavior into the liver. *Proceedings of 2008 IEEE-TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics. 2008*; 3: 112-117 (indexat ISI Proceedings)
14. Cazan R, Dancea O, Capatana D, Ștefănescu H, Badea R, Lupsor M, Stoian A. Hepatocellular carcinoma tele-screening system. *Proceedings of 2008 IEEE-TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics. 2008*; 3: 149-154 (indexat ISI Proceedings)

15. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Ștefănescu H, Sparchez Z, Branda H, Radu C, Crișan D, Serban A. The diagnosis performance of the attenuation coefficient computed on the ultrasonic image in comparison with the classical ultrasonographic examination, to quantify the hepatic fat content in nonalcoholic steatohepatitis patients. *Romanian Journal of Hepatology*. 2008; 4: 21-30
16. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Tripon S, Pop T, Dancea O, Capătăna D, Stoian I, Cazan R, Nedevschi S, Mitrea D, Marita T, Neamtu L, Popita V. Telemedicine Network for Ultrasound Screening of HCC. *Acta Electrotehnica* 2007; 48 (4): 107-110
17. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H. New perspectives in the noninvasive evaluation of liver fibrosis: ultrasonic transient elastography (FibroScan®). *Romanian Journal of Hepatology*. 2007; 3(1): 39-49
18. Lupșor M, Nedevschi S, Vicaș C, Badea R, Grigorescu M, Tripon S, Ștefănescu H, Radu C, Serban A, Suteu T. Estimating the fibrosis stage in the human liver tissue using image processing methods on ultrasonographic images. Preliminary results. *Proceedings of the Euro-Mediterranean Medical Informatics and Telemedicine. 3rd International Conference*. 2007: 311-318
19. Vicas C, Nedevschi S, Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H. Fibrosis detection from ultrasound imaging. The influence of necro-inflammatory activity and steatosis over the detection rates. *Journal of Automation, Computers, Applied Mathematics* 2007; 16 (3): 27-33
20. Moșteanu O, Pop T, Badea R, Lupșor M, Ștefănescu H, Raica P, Vătăjelu I, Miclea L. Role of Imaging and Modelling in Hepatocellular Carcinoma Angiogenesis Noninvasive Assessment. *Acta Electrotehnica* 2007; 48 (4): 207-210
21. Lupșor M, Badea R, Nedevschi S, Vicaș C, Tripon S, Ștefănescu H, Radu C, Grigorescu M. The Assessment of Liver Fibrosis using the Computerized Analysis of Ultrasonographic Images. Is the Virtual Biopsy appearing as an Option? *Acta Electrotehnica* 2007; 48 (4): 245-250
22. Mitrea D, Nedevschi S, Mitrea P, Lupșor M, Badea R, Grigorescu M, Ștefănescu H, Tripon S, Radu C. Texture-Based Methods and Data Mining in Ultrasound Images for Diffuse Liver Diseases Severity Characterization. *Acta Electrotehnica* 2007; 48 (4): 211-216
23. H Ștefănescu, R Badea, M Lupșor, I Stoian, C Schiau. Telescreening System For Early Detection Of Hepatocellular Carcinoma. *IEEE-TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics*. 2006, vol. II: 473-477
24. R Badea, M Lupșor, H Ștefănescu, S Nedevschi, D Mitrea, A Șerban, T Vasile. Ultrasonography contribution to the detection and characterization of hepatic restructuring: is the "virtual biopsy" taken into consideration? *J Gastrointestin Liver Dis*, 2006; 15(2): 189-194
25. Badea R, Ștefănescu H, Lupșor M, Sparchez Z, Branda H, Pop T, Tripon S, Grigorescu M, Nedevschi S, Stoian I, Popița V, Mitrea D, Căpățană D, Dancea O, Suteu O, Neamțiu L. Screening and surveillance in liver cirrhosis. Actual trends for the early detection of hepatocellular carcinoma. Is the Telehepascan project a viable option? *Rom J Hepatol* 2006; 2(1): 27-35
26. SC Iancu, H Ștefănescu, R Badea, S Iancu, V Bonaț, S Nemeș, A Tarța. Soluții de telemedicină și e-health aplicate în ultrasonografie. *EcoDis - proiect pilot de telesonografie. Rev Rom Ultrasonografie* 2006; 8:158-163
27. R Badea, A Golea, S Iancu, C Caraiani, H Ștefănescu. Protocol de examinare ecografică pentru medicii de familie în vederea consultului la distanță. Disponibil on-line pe website-ul proiectului EcoDis la adresa [http://www.mediclass.org/ecodis/help/protocol\\_examinare\\_ecodis.pdf](http://www.mediclass.org/ecodis/help/protocol_examinare_ecodis.pdf)
28. H Ștefănescu, M Grigorescu, M Tanțău, R Badea, R Cornoș. Portal biliopathy-a lesser known complication of portal hypertension. Case report and review of the literature. *Rom J Gastroenterol*, 2003; 12: 309-314.

**C. Lucrări publicate în volume de rezumate indexate:**

2. Lupșor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Ștefănescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Spârchez Z, Serban A. The diagnosis performance of the attenuation coefficient computed on the ultrasonic image in comparison with the classical ultrasonographic examination, to quantify the hepatic fat content in nonalcoholic steatohepatitis patients. *Ultrasound in Medicine and Biology* 2011; 37 (8S): S80-81
3. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Sparchez Z, Serban A, Feier D. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in 1138 chronic hepatitis C patients. *Ultrasound in Medicine and Biology* 2011; 37 (8S): S81
4. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Feier D, Crisan D, Sparchez Z. Performance of Acoustic Radiation Force Impulse Imaging (ARFI) in the noninvasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis C. *Ultrasound in Medicine and Biology* 2011; 37 (8S): S81-S82
5. Feier D, Badea R, Lupșor M, Ștefănescu H. Meta-analysis of contrast-enhanced hepatic vein transit time in the diagnosis of viral B versus viral C liver cirrhosis. *Ultrasound in Medicine and Biology* 2011; 37 (8S): S105
6. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Maniu A, Crisan D, Procopet B, Feier D, Grigorescu M. Flosirea concomitentă a scorului Lok și a Fibroscanului îmbunătățesc acuritatea diagnosticului neinvaziv al varicelor esofagiene mari la pacienții cirofici. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2011; 20(suppl 1): 90-91
7. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Sparchez Z, Serban A, Maniu A, Tincau C. Valorile cutoff optime pentru predicția fiecărui stadiu de fibroză în hepatita cronică virală C în România. Rezultate pe un lot de 1138. Pacienți. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2011;



8. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Feier D, Crisan D, Sparchez Z, Serban A. Performanta tehnicii ARFI in evaluarea noninvaziva a fibrozei hepatice in comparatie cu scorul FIB4. Poster prezentat cu ocazia celei de-a 14-a Conferinta Nationale a Societatii Romane de Ultrasonografie in Medicina si Biologie 2011, Targu Mures, 2011
9. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in 1138 chronic hepatitis C patients. EPOS 2011 doi: 10.1594/ecr2011/C-0649
10. Stefanescu H, Bastard C, Lupsor M, Feier D, Miette V, Sandrin L, Badea R. Spleen Stiffness measurement using Fibroscan and a modified calculation algorithm increases the diagnosis performance of large esophageal varices in cirrhosis patients. J Hepatology 2011; 54(Supplement 1):S545
11. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Feier D, Crisan D, Radu C, Serban A, Sparchez Z, Maniu A. Performance of acoustic radiation force impulse imaging in the noninvasive assessment of liver fibrosis, in comparison to FIB4 Score. J Hepatology 2011; 54(Supplement 1):S136
12. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Procopet B, Maniu A, Grigorescu M. Spleen stiffness measured by transient elastography increases the accuracy of noninvasive diagnosis of esophageal varices in cirrhotic patients, if used together with liver stiffness. Poster abstract nr 85, Proceedings of EASL Monothematic Conference Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, 2011, p135
13. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Maniu A, Crisan D, Procopet B, Feier D, Grigorescu M. Used together, Lok Score and Liver Stiffness increase the accuracy of the noninvasive diagnosis of large esophageal varices in cirrhotic patients. Poster abstract nr 86, Proceedings of EASL Monothematic Conference Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, 2011, p136
14. Feier DS, Badea R, Lupsor M, Stefanescu H, Crisan D, Radu C, Maniu A. Ultrasound contrast enhanced hepatic vein transit time in the diagnosis of liver cirrhosis - a metaanalysis. Poster abstract nr 29, Proceedings of EASL Monothematic Conference Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, 2011, p79
15. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Feier D, Crisan D, Serban A, Sparchez Z, Maniu A. Performance of acoustic radiation force impulse imaging in the noninvasive assessment of liver fibrosis, in comparison to unidimensional transient elastography. Poster abstract nr 56, Proceedings of EASL Monothematic Conference Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, 2011, p106
16. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Serban A, Sparchez Z, Maniu A, Feier D. Performance of transient elastography for the diagnosis of fibrosis in nonalcoholic steatohepatitis. Factors determining the diagnosis discordances. Poster abstract nr 57, Proceedings of EASL Monothematic Conference Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, 2011, p107
17. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Maniu A. A new noninvasive sero-elastographic algorithm for the assessment of large esophageal varices in patients with liver cirrhosis. GUT 2010; 59 (3): A428
18. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Grigorescu M, Crisan D, Chira O, Damian D, Serban A, Sparchez Z, Maniu A. The performance of liver stiffness measurement for noninvasive fibrosis assessment in chronic hepatitis c. result from a cohort of 1028 patients. GUT 2010; 59 (3): A324
19. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Grigorescu M, Crisan D, Chira O, Damian D, Sparchez Z, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis B patients in comparison to chronic hepatitis C patients. GUT 2010; 59 (3): A431
20. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis B patients. GUT 2010; 59 (3): A431
21. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Serban A, Sparchez Z, Maniu A. Performanta elastografiei tranzitorii unidimensionale in evaluarea neinvaziva a fibrozei la pacientii biopsiati cu hepatita cronica virala C. Rezultate pe un lot de 1138 pacienti. Romanian Journal of hepatology 2010; 6(3): 89-91
22. Lupsor M, Badea R, Vicas C, Nedeveschi S, Stefanescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Spârcchez Z. Performanța determinării coeficientului de atenuare al ultrasunetelor comparativ cu examinarea ultrasonografică "uzuală" pentru cuantificarea steatozei la pacienții cu steatohepatită nonalcoolică. Romanian Journal of hepatology 2010; 6(3): 98-100
23. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Maniu A, Crisan D, Procopet B, Feier D, Grigorescu M. Folosirea concomitenta a scorului Lok si a Fibroscanului imbunatatesc acuratetea diagnosticului noninvaziv al varicelor esofagiene mari la pacientii cirolici. Romanian Journal of hepatology 2010; 6(3): 91-92
24. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Procopet B, Maniu A, Grigorescu M. Rigiditatea splinei masurata pprin elastografie tranzitorie creste acuratetea diagnosticului neinvaziv al varicelor esofagiene la pacientii cirolici in asociere cu rigiditatea hepatica. Romanian Journal of hepatology 2010; 6(3): 92-9
25. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Maniu A. Performanta tehnicii ARFI comparativ cu elastografia tranzitorie unidimensionala in evaluarea neinvaziva a fibrozei hepatice. Medical Ultrasonography 2010; 12 (1): 88-90

26. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Maniu A. Performance of acoustic radiation force impulse imaging in the noninvasive assessment of liver fibrosis, in comparison to unidimensional transient elastography in HCV patients. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2010; 19(suppl 1): 202
27. Lupsor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Stefănescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Spârchez Z, Stanciu A. The diagnosis performance of the attenuation coefficient computed on the ultrasonic image in comparison with the classical ultrasonographic examination, to quantify the hepatic fat content in nonalcoholic steatohepatitis patients. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2010; 19(suppl 1): 202-203
28. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Grigorescu M, Radu C, Crisan D, Sparchez Z, Serban A, Maniu A. Noninvasive assessment of liver fibrosis in nonalcoholic steatohepatitis using unidimensional transient elastography (Fibroscan). *J Gastrointestin Liver Dis.* 2010; 19(suppl 1): 40-41
29. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Grigorescu M, Procopet B, Maniu A. The added value of spleen stiffness measurement using transient elastography for the noninvasive assessment of esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2010; 19(suppl 1): 55-56
30. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Procopet B, Maniu A, Grigorescu M. Could spleen stiffness measured by transient elastography be another noninvasive parameter that assesses the progression of chronic liver disease? *J Hepatol* 2010; 52:S174-S174
31. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, et al. Performance of acoustic radiation force impulse imaging in the noninvasive assessment of liver fibrosis, in comparison to unidimensional transient elastography. *J Hepatol* 2010; 52:S165-S166
32. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Maniu A, Branda H, Sparchez ZA, Serban A. Non-invasive liver fibrosis assessment using a new ultrasonographic method: Acoustic radiation force elastography. DOI 10.1594/ecr2010/C-0001. Lucrare prezentata la "European Congress of Radiology", Viena, Austria 3-9 martie 2010
33. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez ZA, Branda H, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis B patients. DOI 10.1594/ecr2010/C-0101. Lucrare prezentata la "European Congress of Radiology", Viena, Austria 3-9 martie 2010
34. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Maniu A, Branda H, Sparchez Z, Serban A. The performance of a new ultrasonographic method (acoustic radiation force elastography) for non-invasive assessment of liver fibrosis. Proceedings of the 21st EUROSON Congress, Edinburgh, 6-9 Dec 2009, p48
35. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Branda H, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of ultrasonic transient elastography for noninvasive assessment of chronic hepatitis C patients. Proceedings of the 21st EUROSON Congress, Edinburgh, 6-9 Dec 2009, p48
36. Stefanescu H, Badea R, Lupsor M, Procopet B, Grigorescu M, Maniu A. The added value of spleen stiffness measurement using transient elastography for the noninvasive assessment of esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *GUT* 2009; 58 (suppl II): A 75
37. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Maniu A, Sparchez Z, Branda H, Serban A, Grigorescu M. The performance of liver stiffness measurements for the diagnosis of fibrosis in nonalcoholic steatohepatitis. *GUT* 2009; 58 (suppl II): A 49
38. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Maniu A, Branda H, Sparchez Z, Serban A. Acoustic radiation force elastography versus transient elastography for non-invasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis C: a new alternative? *GUT* 2009; 58 (suppl II): A 197
39. Lupsor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Grigorescu M, Stefanescu H, Radu C, Crisan D, Socaciu M, Sparchez Z, Serban A. The performance of attenuation coefficient computed on the ultrasound image in quantifying liver steatosis in nonalcoholic steatohepatitis patients. *GUT* 2009; 58 (suppl II): A 197
40. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Sparchez Z, Branda H, Serban A, Maniu A. Validation of transient elastography for predicting the fibrosis stage in a large cohort of chronic hepatitis C patients. *GUT* 2009; 58 (suppl II): A 501
41. Lupsor M, Badea R, Stefanescu H, Maniu A, Radu C, Crișan D, Sparchez Z, Branda H, Serban A, Grigorescu M. Evaluarea neinvazivă a fibrozei în steatohepatita nonalcoolică prin elastografie tranzitorie unidimensională (Fibroscan). *Romanian Journal of Hepatology* 2009; 5(supl1): 66-67
42. Lupsor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Stefănescu H, Grigorescu M, Radu M, Crișan D, Spârchez Z, Branda H, Serban A, Maniu A. The diagnosis performance of the attenuation coefficient computed on the ultrasonic image in comparison with the classical ultrasonographic examination, to quantify the hepatic fat content in nonalcoholic steatohepatitis patients. Proceedings of EASL Special Conference on NAFLD/NASH and related metabolic disease. 2009; 169
43. Stefănescu H, Badea R, Lupsor M, Grigorescu M, Procopet B, Maniu A Rigiditatea splinei ca și metodă neinvazivă de evaluare a hipertensiunii portale la pacienții cu hepatopatii cronice. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2009; 18(suppl 1): 15
44. Stefănescu H, Badea R, Lupsor M, Grigorescu M, Procopet B, Maniu A, Sparchez Z, Branda H, Serban A. Evaluarea neinvazivă a varicelor esofagiene la pacienții cirofici folosind elastografia tranzitorie unidimensională. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2009; 18(suppl 1): 91
45. Lupsor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Stefănescu H, Radu C, Crișan D, Socaciu M, Sparchez Z, Branda

- H, Serban A. Cuantificarea steatozei in hepatita cronică virală C prin calcularea coeficientului de atenuare al ultrasunetelor pe imaginea ecografică. J Gastrointestin Liver Dis. 2009; 18(suppl 1): 16
46. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Spârchez Z, Serban A, Branda H, Maniu A. Validarea elastografiei tranzitorii unidimensionale în predicția fibrozei într-un lot de 743 pacienți biopsiați cu hepatită cronică virală C. J Gastrointestin Liver Dis. 2009; 18(suppl 1): 81
  47. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Maniu A, Branda H, Spârchez Z, Serban A. Elastografia prin tehnica ARFI versus elastografia tranzitorie unidimensională (Fibroscan) pentru evaluarea neinvazivă a fibrozei în hepatita cronică virală C: o nouă metodă de diagnostic? J Gastrointestin Liver Dis. 2009; 18(suppl 1): 96
  48. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Maniu A, Branda H, Spârchez Z, Serban A. Evaluarea performanței unei noi metode elastografice (tehnica ARFI) în aprecierea neinvazivă a fibrozei în hepatita cronică virală C. Medical Ultrasonography 2009; 11(1): 43-44
  49. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Spârchez Z, Serban A, Branda H, Maniu A. Valorile cutoff ale rigidității hepatice, apreciate cu ajutorul elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) predictive pentru fiecare stadiu de fibroză la pacienții cu hepatită cronică virală C. Medical Ultrasonography 2009; 11(1): 44-45
  50. Lupșor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Ștefănescu H, Grigorescu M, Spârchez Z, Branda H, Radu C, Crisan D, Serban A, Maniu A. Performanța determinării coeficientului de atenuare al ultrasunetelor comparativ cu examinarea ultrasonografică uzuală pentru cuantificarea steatozei la pacienții cu steatohepatită nonalcoolică. Medical Ultrasonography 2009; 11(1): 42-43
  51. Ștefănescu H, Lupșor M, Grigorescu M, Procopet B, Maniu A, Badea R. Transient elastography of the spleen as non-invasive assessment of portal hypertension in liver cirrhosis patients. Poster abstract nr 63, Proceedings of EASL Monothematic Conference Portal Hypertension: Advances in Knowledge, Evaluation and Management, Budapest, 2009, p130
  52. Gorunescu, M., Belciug, S., Abdel Badeeh, S., Lupșor, M., Badea, R., Ștefănescu, H. A machine learning-based diagnosis for liver diseases using the Fibroscan medical ultrasound technique. Proceedings ACM 4th International Conference on Intelligent Computing and Information Systems ICICIS09, Cairo 18 – 22 March 2009, pp. 243-248, 2009. (catalog ACM)
  53. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Spârchez Z, Serban A, Grigorescu M, Iancu S, Suteu T. Iron deposition seems to not influence liver stiffness in chronic hepatitis C patients. GUT 2008; 57 (supl II): A292
  54. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Grigorescu M, Spârchez Z, Branda H, Serban A, Iancu S, Maniu A. Transient elastography and another two simple ultrasound non-invasive indexes for diagnosis of liver cirrhosis. GUT 2008; 57 (supl II): A392
  55. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Ștefănescu H, Spârchez Z, Radu C, Crișan D, Serban A, Socaciu M. The performance of attenuation coefficient computed on the ultrasound image in quantifying liver steatosis in chronic hepatitis C patients. GUT 2008; 57 (supl II): A45
  56. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Spârchez Z, Serban A, Branda H, Iancu S, Maniu A. Validation of liver stiffness measurement for fibrosis assessment in 419 patients with chronic hepatitis C. GUT 2008; 57 (supl II): A291
  57. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Maniu A. Aprecierea neinvazivă a riscului de sângerare din varicele esofagiene la pacienții cu ciroza hepatică. Romanian Journal of Hepatology 2008; 4(supl1): 76-78
  58. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Grigorescu M, Spârchez Z, Serban A, Branda H, Iancu S, Maniu A. Performanța diagnostică a măsurării rigidității hepatice comparativ cu APRI pentru evaluarea neinvazivă a fibrozei. Rezultate pe un lot de 537 pacienți cu infecție cronică virală C. Romanian Journal of Hepatology 2008; 4(supl1): 72-74
  59. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Ștefănescu H, Spârchez Z, Radu C, Crișan D, Serban A, Socaciu M. Performanța diagnostică a coeficientului de atenuare calculat pe imaginea ecografică în detecția steatozei din hepatita cronică virală C. Rezultate pe un lot de 524 pacienți. Romanian Journal of Hepatology 2008; 4(supl1): 74-75
  60. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Capatana D, Cazan R, Dancea O, Stoian I, Marita T, Mitrea D, Nedevschi S, Neamtii L, Popita V. Active screening for hepatocellular carcinoma using tele-sonography. Validation of a concept. Proceedings of the EASL Monothematic Conference: "Liver cancer: from molecular pathogenesis to new therapies", Praga, Republica Ceha, p10
  61. Ștefănescu H, Lupșor M, Dancea O, Marita T, Suteu T, Capatana D, Cazan R, Mitrea D, Badea R. Evaluation of an ultrasound telescreening network for hepatocellular carcinoma. J Hepatol. 2008; 48(supl 2): S157
  62. Lupșor M, Ștefănescu H, Spârchez Z, Serban A, Grigorescu M, Iancu S, Suteu T, Badea R. The influence of fatty load on liver stiffness in chronic hepatitis C patients. J Hepatol. 2008; 48(supl 2): S278
  63. Floares A, Lupșor M, Ștefănescu H, Spârchez Z, Serban A, Suteu T, Badea R. Toward intelligent virtual biopsy: using artificial intelligence to predict fibrosis stage in chronic hepatitis C patients without biopsy. J Hepatol. 2008; 48(supl 2): S273
  64. Cazan R, Dancea O, Capatana D, Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Stoian A. Hepatocellular Carcinoma Tele-screening System. ucrare prezentată în cadrul „2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2008 - THETA 16th edition - May 22-25 2008, Cluj-Napoca, Romania
  65. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Grigorescu M, Ștefănescu H, Radu C, Crișan D, Spârchez Z, Serban A, Branda H. Ultrasonographic diagnosis of nonalcoholic steatohepatitis based on the quantitative evaluation of the ultrasound beam behavior into the liver – lucrare prezentată în cadrul „2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2008 - THETA 16th edition - May 22-25 2008, Cluj-Napoca, Romania

66. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Tripon S, Dancea O, Capatana D, Stoian I, Mitrea D, Marita T, Nedevschi S, Neamtiu L, Popita V. Telemedicine network for ultrasound screening of HCC. *Ultraschall in Med* 2007; 28: S1-S74
67. Lupșor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Ștefănescu H, Tripon S, Suteu T, Radu C, Grigorescu M. Estimating the fibrosis stage in chronic hepatitis C patients using image processing methods on ultrasonographic images. Preliminary results. *Ultraschall in Med* 2007; 28: S1-S74
68. Badea R, Pop T, Mosteanu O, Lupșor M, Ștefănescu H, Raica P, Vatajelu I, Miclea L. Role of imaging and modeling in hepatocellular carcinoma angiogenesis noninvasive assessment. *Ultraschall in Med* 2007; 28: S1-S74
69. H Ștefănescu, M Grigorescu. Epidemiologia clinică a obstrucțiilor portale la adulți și relația cu ciroza hepatică. *J Gastrointestin Liver Dis* 2007; 16(suppl 1):93
70. H Ștefănescu, M Grigorescu. Aspecte de epidemiologie clinică a cirozei hepatice la adulți. *J Gastrointestin Liver Dis* 2007; 16(suppl 1):84
71. M Lupșor, R Badea, C Vicaș, S Nedevschi, S Tripon, H Ștefănescu, T Suteu, C Radu, M Grigorescu. Estimarea stadiului fibrozei în hepatita cronică virală C folosind metode computerizate de analiză a imaginii ecografice. Rezultate preliminare. *J Gastrointestin Liver Dis* 2007; 16(suppl 1):62
72. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Serban A, Iancu S. Utilitatea elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) în evaluarea fibrozei din hepatita cronică virală C - date preliminare." *Romanian Journal of Hepatology* 2007; 3(1): 51-52
73. Lupșor M, Badea R, Vicas C, Nedevschi S, Ștefănescu H, Grigorescu M. Spre "biopsia hepatică virtuală". Detectarea ultrasonografică a steatohepatitei, folosind coeficienții de atenuare și reflexie – rezultate preliminare. *Romanian Journal of Hepatology* 2007; 3(1): 52-53
74. H Ștefănescu, R Badea, M Lupșor, S Tripon, T Pop, O Dancea, D Capatana, I Stoian, R Cazan, S Nedevschi, D Mitrea, T Marita, L Neamtiu, V Popita. Punerea la punct a unui sistem informatizat de telescreening ecografic al carcinomului hepatocelular. *Rev Rom Ultrasonografie* 2007; 9(suppl1):173
75. Lupșor M, Badea R, Vicaș C, Nedevschi S, Tripon S, Ștefănescu H, Suteu T, Radu C, Grigorescu M. Se pot diferenția stadiile fibrozei în hepatita cronică virală C utilizând examinarea ultrasonografică optimizată prin analiza computerizată a imaginii? Rezultate preliminare. *Revista română de Ultrasonografie* 2007; 9(1): 170-171
76. Ștefănescu H, Badea R, Lupșor M, Tripon S, Pop T, Dancea O, Căpățână D, Stoian I, Cazan R, Nedevschi S, Mitrea D, Marița T, Neamțu L, Popița V. Punerea la punct a unui sistem informatizat de telescreening ecografic al carcinomului hepatocelular – rezultate preliminare ale proiectului de cercetare CEEX 3/2005. *Revista română de Ultrasonografie* 2007; 9(1): 173
77. Mitrea D, Nedevschi S, Lupșor M, Badea R, Grigorescu M, Ștefănescu H, Tripon S, Radu C. "Texture-based methods and data mining in ultrasound images in order to differentiate steatosis from normal liver and from the other diffuse liver diseases" *Proceedings of the Euro-Mediterranean Medical Informatics and Telemedicine. 3rd International Conference. 2007: 330-331*
78. M Lupșor, H Ștefănescu, R Badea. Aportul diagnostic al elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) în evaluarea hepatopatiilor difuze. *Rev Rom Ultrasonografie* 2007; 9(suppl1):105
79. H Ștefănescu, L Dina, O Pascu, M Grigorescu, S Cotul, M Dragoteanu. The role of per-rectal porto scintigraphy in prediction of variceal haemorrhage in liver cirrhosis patients. *Falk Symposium 157: Chronic Hepatitis: Metabolic, Cholestatic, Viral and Autoimmune*, Freiburg (Germany), October 10-11, 2006
80. H Ștefănescu, L Dina, O Pascu, M Grigorescu, S Cotul, M Dragoteanu. The predictive role of per-rectal porto scintigraphy in liver cirrhosis patients. *Al XXVII-lea Simpozion Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Poiana Brasov, 2006*
81. L Dina, H Ștefănescu, O Pascu, M Grigorescu, S Cotul, M Dragoteanu. The role of per-rectal porto scintigraphy for the assessment of morphological changes in patients with chronic liver diseases. *Falk Symposium 157: Chronic Hepatitis: Metabolic, Cholestatic, Viral and Autoimmune*, Freiburg (Germany), October 10-11, 2006
82. L Dina, H Ștefănescu, O Pascu, M Grigorescu, S Cotul, M Dragoteanu. The diagnostic value of per-rectal porto scintigraphy in liver cirrhosis patients. *Al XXVII-lea Simpozion Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Poiana Brasov, 2006*
83. H Ștefănescu, R Badea, S Iancu, et al. Echography TeleScreening Network for Malignancies. *Congresul Național de Ultrasonografie, Cluj Napoca, 2005*
84. S Iancu, R Badea, M Tarța, A Golea, H Ștefănescu, C Caraiani. EcoDis - Proiect pilot de explorare ecografică asistată la distanță. *Congresul Național de Ultrasonografie, Cluj Napoca, 2005*
85. H Ștefănescu, Z Spârchez, L Dina, T Zaharie. Adenocarcinom tubulovilos de colon transvers operat, recidivat și plurimetastazat - observație ecografică și endoscopică. *Congresul Național de Ultrasonografie, Cluj Napoca, 2005*
86. M Tanțău, M Grigorescu, H Ștefănescu, D Argatu, R Badea, B Todea. Un caz rar de hemobilie la un pacient cu biliopatie portală secundară unei pancreatite cronice. *Al XXV-lea Simpozion Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Constanța 2004*
87. L Lotrean, S Căndea, H Ștefănescu. Studiul nivelului de cunoștințe despre sănătatea sexuală în liceele clujene. *Medicalis Cluj Napoca, 2000*

88. H Ștefănescu, M Bozic. Consilierea psihologică pre și post testarea HIV. Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești, Cluj Napoca, 1998

**d. Prezentări orale neindexate:**

1. H Ștefănescu, R Badea, M Lupsor. Explorarea neinvazivă a hipertensiunii portale. Aportul diagnostic al metodei ultrasonografice. - lucrare prezentată în cadrul Seminarului „Progrese în Ultrasonografie”, Maramedica ed a 7-a, Baia Mare, 19-20 februarie 2010
2. H Ștefănescu, R Badea, T Vasile, A Seicean, O Pascu. Explorarea ecoendoscopica a intestinului subtire folosind un transductor miniaturizat și transmisie wire-less a semnalului ecografic – pilula ecoendoscopica. - lucrare prezentată în cadrul Seminarului „Progrese în Ultrasonografie”, Maramedica ed a 5-a, Baia Mare, 21-23 februarie 2008
3. Lupșor M, Ștefănescu H, Badea R. Elastografia tranzitorie unidimensională (Fibroscan) – corelații cu ecografia convențională și cu alte tehnici, în vederea evaluării neinvazive a hepatopatiilor difuze - lucrare prezentată în cadrul Seminarului „Progrese în Ultrasonografie”, Maramedica ed a 5-a, Baia Mare, 21-23 februarie 2008
4. Ștefănescu H, Badea R, Tripon S. Screeningul ecografic al carcinomului hepatocelular folosind tehnici de telemedicină și diagnostic asistat de calculator – lucrare prezentată în cadrul simpozionului interuniversitar Cluj-Bucuresti cu tema “Patologia ficatului” organizat în cadrul Clinicii de Chirurgie a spitalului Clinic de Urgenta Bucuresti în perioada 8-10 noiembrie 2007
5. Lupșor M, Ștefănescu H, Badea R. Aportul elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) în evaluarea neinvazivă a hepatopatiilor difuze. - lucrare prezentată în cadrul Seminarului anual al Centrului de Formare în Ultrasonografie, organizat cu ocazia zilelor UMF, 7 dec 2007, Cluj-Napoca
6. Lupșor M, Ștefănescu H, Badea R. „Aportul diagnostic al elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) în evaluarea hepatopatiilor difuze.” Lucrare prezentată în secțiunea „Meet the experts” la al XXVIII-lea Simpozion Național cu participare internațională de Gastroenterologie, Endoscopie Digestivă și Hepatologie” – Sibiu, Romania, 14-16.06.2007
7. Lupșor M, Ștefănescu H, Badea R. Aportul diagnostic al elastografiei tranzitorii unidimensionale (Fibroscan) în evaluarea hepatopatiilor difuze. Lucrare prezentată la Conferința Societății Române de Ultrasonografie în Medicină și Biologie, Craiova, 1-3 iunie 2007 – masa rotundă de elastografie
8. Lupșor M, Badea R, Ștefănescu H, Nedevschi S, Mitrea D, Suteu T. Proiect CEEX-SIDEF „Aportul ultrasonografiei convenționale și a tehnicilor computerizate de analiză a imaginii în evaluarea fibrozei și restructurării hepatice” – Maramedica ed a 4-a, Baia Mare, 8-10 februarie 2007
9. Tripon S, Badea R, Ștefănescu H, Lupșor M, Suteu T, Stoian I, Dancea O, Căpățână D. Proiect CEEX-TELEHEPASCAN „Screeningul ecografic al hepatocarcinomului, la pacienții cu ciroză hepatică. Utilitatea rețelelor de telemedicină” – Maramedica ed a 4-a, Baia Mare, 8-10 februarie 2007
10. Ștefănescu H, Badea R, Lupsor M, Tripon S, Pop T, Dancea O, Capățâna D, Stoian I, Cazan R, Nedevschi S, Mitrea D, Marita T, Neamtu L, Popita V. Telemedicine Network for Ultrasound Screening of HCC. - lucrare prezentată la „International Conference Advancements of medicine and health care through technology. MEDITECH”, în sesiunea „Health Care Technology” 27th – 29th September 2007, Cluj-Napoca, Romania
11. Vicas C, Nedevschi S, Lupsor M, Badea R, Ștefănescu H. Fibrosis detection from ultrasound imaging. The role of inflammatory activity and steatosis in detection rates. - lucrare prezentată la 2007 IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, Workshop on Computers in Medical Diagnoses, September 6-8, 2007, Cluj-Napoca, Romania
12. Mitrea D, Nedevschi S, Mitrea P, Lupșor M, Badea R, Grigorescu M, Ștefănescu H, Tripon S, Radu C. Texture-Based Methods and Data Mining in Ultrasound Images for Diffuse Liver Diseases Severity Characterization. - lucrare prezentată la „International Conference Advancements of medicine and health care through technology. MEDITECH”, în sesiunea „Medical Imaging, Image and Signal Processing” 27th – 29th September 2007, Cluj-Napoca, Romania
13. Lupșor M, Badea R, Nedevschi S, Vicaș C, Tripon S, Ștefănescu H, Radu C, Grigorescu M. The Assessment of Liver Fibrosis using the Computerized Analysis of Ultrasonographic Images. Is the Virtual Biopsy appearing as an Option? - lucrare prezentată la „International Conference Advancements of medicine and health care through technology. MEDITECH”, în sesiunea „Medical Imaging, Image and Signal Processing” 27th – 29th September 2007, Cluj-Napoca, Romania
14. Lupșor M, Nedevschi S, Vicaș C, Badea R, Grigorescu M, Tripon S, Ștefănescu H, Radu C, Serban A, Suteu T. Estimating the fibrosis stage in the human liver tissue using image processing methods on ultrasonographic images. Preliminary results - lucrare prezentată la Euro-Mediterranean Medical Informatics and Telemedicine (EMMIT), Mangalia, Romania, 3- 5 Mai 2007.
15. H Ștefănescu. Telesonografie și e-sonografie. Meet the Experts workshop cu ocazia celei de-a 8-a Conferințe Naționale a Societății Române de Ultrasonografie în Medicină și Biologie, Oradea, 27 mai 2006
16. H Ștefănescu, Sorana Iancu, R Badea. Aportul tehnologiilor e-Health în ameliorarea diagnosticului în urgență și detectarea precoce a bolilor cronice cu incidență crescută. Maramedica ed a 3-a, Baia Mare, 25 februarie 2006
17. H Ștefănescu, Sorana Iancu, R Badea. Proiecte de cercetare în telesonografie dezvoltate de Centrul de Formare în Ultrasonografie Cluj Napoca. Seminarul Anual al Centrului de Formare în Ultrasonografie. Zilele UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, 9 decembrie 2005

**Scientific Meetings attended / Cursuri de formare profesională  
dr Horia Stefanescu**

1. oct 2011: participant la Congresul European de Gastroenterologie (UEGW 2011) si la Post-Graduated Course on Gastroenterology, Stockholm, Suedia
2. mai 2011: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Constanta, Romania
3. mai 2011: participant la 1st World Congress on Controversis in the Management and Treatment of Viral Hepatitis, Barcelona, Spain
4. aprilie 2011: participant la 46th Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver (EASL) si la EASL Postgraduated Course in Hepatology, Berlin, Germania
5. ianuarie 2011: participant la EASL Monothematic Conference on Evaluation of Disease Severity and Prognosis in Chronic Liver Disease, Nice, France
6. octombrie 2010: participant la Young Investigator Workshop organizat de ASNEMGE cu ocazia UEGW 2010
7. octombrie 2010: participant la Congresul European de Gastroenterologie (UEGW 2010) si la Post-Graduated Course on Gastroenterolgy, Barcelona, Spania
8. iunie 2010: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Craiova, Romania
9. mai 2010: participant la intalnirea internationala de consens pentru hipertensiunea portala "Baveno V", Stresa, Italia
10. mai 2010: participant la Congresul Național de Ultrasonografie, Sibiu, România
11. aprilie 2010: participant la 45th Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver (EASL) si la EASL Postgraduated Course in Hepatology, Viena, Austria
12. decembrie 2009: participant la EUROSON 2009 si Pre-Congres Postgraduated Course, Edinburgh, Marea Britanie
13. noiembrie 2009: participant la Congresul European de Gastroenterologie (UEGW 2009) si la Post-Graduated Course on Gastroenterolgy, Londra, Marea Britanie
14. octombrie 2009: curs Ultrasonografie cu agenti de contrast, CECUS Cluj-Napoca
15. septembrie 2009: participant la al XVI-lea Congres Român de Hepatologie, Bucuresti, Romania
16. iunie 2009: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Cluj-Napoca, Romania
17. ianuarie 2009: participant la EASL Monothematic Conference "Portal Hypertension", Budapesta, Ungaria
18. ianuarie 2009: curs ultrasonografie generala (partea a 2-a), CECUS Cluj-Napoca
19. septembrie 2008: participant la al XV-lea Congres Român de Hepatologie, Bucuresti, Romania
20. iunie 2008: participant la EASL Monothematic Conference "Liver cancer: from molecular pathogenesis to new therapies", Praga, Republica Ceha
21. iunie 2008: participant la al XX-lea Congres European de Ecografie EUROSON, Timisoara, Romania
22. iunie 2008: curs ultrasonografie interventionala, CECUS Cluj-Napoca
23. mai 2008: participant și chairman sesiune la IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2008 - THETA 16<sup>th</sup> edition, Cluj-Napoca, Romania
24. aprilie 2008: participant la 43rd Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver (EASL) si la EASL Postgraduated Course in Hepatology, Milano, Italia
25. noiembrie 2007: curs de ultrasonografie generală (partea I) , CECUS Cluj-Napoca
26. octombrie 2007: participant la al XIX-lea Congres European de Ecografie EUROSON, Leipzig, Germania
27. septembrie 2007: participant, International Conference Advancement of Medicine and Health care through Technology (MediTech), Cluj-Napoca, Romania
28. septembrie 2007: participant la al XIV-lea Congres Român de Hepatologie, Bucuresti, Romania
29. septembrie 2007: participant IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, Workshop on Computers in Medical Diagnoses, Cluj-Napoca, Romania
30. iulie 2007: Aplicații ale ecografiei cu contrasti iv în diagnosticul și caracterizarea nodulilor hepatici" – workshop organizat în Cluj-Napoca în cadrul proiectului CEEX 138/2006 – ANGIOTUMOR
31. iunie 2006: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie Digestivă, Sibiu, Romania
32. mai 2006: participant la Congresul Național de Ultrasonografie, Craiova, România
33. mai 2007: participant la EUROSON Course Ultrasonography in Gastroenterology, Craiova, România
34. aprilie 2007: participant la 42nd Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver (EASL) si la EASL Postgraduated Course in Hepatology, Barcelona, Spania
35. octombrie 2006: participant la al XIV-lea Congres Român de Hepatologie
36. iunie 2006: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie digestivă, Poiana Brasov
37. mai 2006: participant la Congresul Național de Ultrasonografie, Oradea, România
38. mai 2006: mai 2005: participant la EUROSON Course „Ultrasonography in Emergencies”, Oradea, România
39. aprilie 2006: participant la 41st Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver (EASL) si la EASL Postgraduated Course in Hepatology, Viena, Austria

40. octombrie 2005: participant la al XV-lea Congres Român de Hepatologie
41. iunie 2005: participant la EASL Monothematic Conference "Hepatocellular Carcinoma - Towards Molecular Profiling of Clinical Management", Barcelona, Spania
42. mai 2005: participant la Congresul Național de Ultrasonografie, Cluj Napoca, România
43. mai 2005: participant la EUROSON Course „Ultrasonography of Digestive Tumours”, Cluj Napoca, România
44. aprilie 2005: absolvent curs postuniversitar "Actualități în Gastroenterologie și Hepatologie" organizat de UMF Cluj Napoca, Clinica Medicală III
45. aprilie 2005: participant la Congresul Național de Medicină Internă, Călimănești-Căciulata, România
46. Octombrie 2004: participant la al XIV-lea Congres Român de Hepatologie
47. Septembrie 2004: participant la cursul preconferință și la Simpozionul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie digestivă, Mamaia
48. Iulie 2004: absolvent al cursului postuniversitar de Metodologia Cercetării Științifice organizat de UMF Cluj Napoca, catedra de Informatică Medicală
49. Mai 2004: participant la cursul preconferință "Ecografia în urgențele abdominale" și la Conferința Națională de Ultrasonografie, Arad
50. Septembrie 2003: participant la cursul precongres și la Congresul Național de Gastroenterologie, Hepatologie și Endoscopie digestivă, Craiova
51. Februarie 2003: absolvent al cursului postuniversitar Ecografia Doppler Vasculară Abdominală, , CECUS Cluj-Napoca

**Activități extracurriculare și de voluntariat: leadership și experiență managerială /**  
**Volunteer activity: leadership and managerial experience**  
**dr Horia Stefanescu**

**MediClass**

- 2004: co-organizator al proiectului *Atelier MedIT – Progrese ale tehnologiei informației și comunicației în educația medicală*, finanțat de Ambasada Olandei la București (prin programul MATRA-KAP)

- 2006: membru în Comitetul Director

**OSM Cluj** (*Organizația Studenților Mediciști Cluj*)

- 1996 – 2002: reprezentant al seriei de studenți în relația cu Universitatea
- 1996 – 1998: redactor al revistei studențești *Elita*
- Mai 1998: participant seminar ProVobis de formare de voluntari
- 1998 – 2001: Coordonator al Comitetului de Sănătate a Reproducerii și SIDA

- 2002: Coordonatorul Departamentului de Relații Internaționale

**FASMR** (*Federația Asociațiilor Studenților în Medicină din România*)

- 1999 – 2000: Coordonator național al Comitetului *Reproductive Health and AIDS* din cadrul FASMR
- 1 Decembrie 1999, 2000 și 2001: Coordonator al Zilei Mondiale anti SIDA în România
- Aprilie 2000 și 2001: Coordonator al Săptămânii Sănătății Reproducerii în România
- Decembrie 1999: participant Congres FASMR & FASMR Leadership Training Programme, Izvoru Mureșului
- Decembrie 2000: participant Congres FASMR & FASMR Leadership Training Programme, Băile Felix

**IFMSA** (*International Federation of Medical Students' Associations*)

- 2000 – 2001: Editor SCORA (Standing Committee on Reproductive Health and AIDS) Booklet
- 2000 – 2001: SCORA World AIDS Day Coordinator
- 2000 – 2001: co-organizator al atelierului Peer Education Programs on Sexuality for Young People
- Martie 2000: participant IFMSA Elective Officers' Meeting, Kuopio, Finlanda & IFMSA Leadership Training Programme
- August 2000: participant IFMSA General Assembly, Porto, Portugalia & IFMSA Leadership Training Programme

**MediClass**

- 2004: co-organizer of the *MedIT workshop – Progresses of information and communication technology in medical education*, financed by the Dutch Embassy in Bucharest (in the MATRA-KAP programme)

- 2006: member in the Directive Committee

**OSM Cluj** (*Medical Student Organization Cluj*)

- 1996 – 2002: student representative in charge with liaising with the University
- 1996 – 1998: editor of the student journal *Elita*
- May 1998: participant at the ProVobis volunteer-training seminar
- 1998 – 2001: Coordinator of the Reproductive Health and AIDS committee

- 2002: Coordinator of the International Relations Department

**FASMR** (*Federation of Medical Student Associations in Romania*)

- 1999 – 2000: National coordinator of the *Reproductive Health and AIDS* committee in FASMR
- 1<sup>st</sup> of December 1999, 2000 și 2001: Coordinator of the World AIDS Day in Romania
- April 2000 and 2001: Coordinator of the Reproductive Health Week in Romania
- December 1999: participant at the FASMR Congress & FASMR Leadership Training Programme, Izvoru Mureșului
- December 2000: participant at the FASMR Congress & FASMR Leadership Training Programme, Băile Felix

**IFMSA** (*International Federation of Medical Students' Associations*)

- 2000 – 2001: Editor of the SCORA (Standing Committee on Reproductive Health and AIDS) Booklet
- 2000 – 2001: SCORA World AIDS Day Coordinator
- 2000 – 2001: co-organizer of the Peer Education Programs on Sexuality for Young People workshop
- Martie 2000: participant in the IFMSA Elective Officers' Meeting & IFMSA Leadership Training Programme, Kuopio, Finland
- August 2000: participant in the IFMSA General Assembly & IFMSA Leadership Training Programme, Porto, Portugal