

INFLUENȚA ZBORULUI LA ÎNĂLȚIMI MICI, MEDII ȘI MARI ASUPRA ORGANISMULUI UMAN

**Dr. Florin Săvulescu, Dr. Răsvan Hristea, Dr. Cristian Dumitru, Dr. Cristian Cîrlan,
Dr. Bogdan Merticariu, Dr. Dragoș Surdeanu**

Rezumat

Zborul contrazice condiția umană în datele ei naturale, fiind, în același timp, o sursă de plăcere și de amenințare, având implicații directe asupra pierderii de viați umane de-a lungul timpului pe fondul neînțelegerii pe deplin a proceselor implicate în această activitate.

Cunoașterea implicațiilor pe care le au hipoxia, presiunea atmosferică, variațiile accelerației, vibrațiile și zgomotul, sunt importante în dezvoltarea continuă a aeronavelor și a echipamentelor de zbor pentru a ușura misiunea, pilotului și personalului navigant

Cuvinte cheie: hipoxia, tulburări decompressive, personal aeronavigant

MARKERI GENETICI ȘI FACTORI DE MEDIU ÎN INFARCTUL MIOCARDIC

Asistent Univ. Dr. Costea Florea, Asistent Univ. Dr. Toma Mihai, Student Arsene Anca

Rezumat

Interacțiunea dintre mediu și factori genetici este implicată în afecțiunile complexe multifactoriale, cum ar fi infarctul miocardic (IM). Pentru determinarea fondului genetic al IM au fost utilizate o serie de studii genetice (de exemplu, studii familiale, analiza de linkage și studii de tip GWAS). În această lucrare, dezbatem rolul factorilor genetici și de mediu implicate în patogeneza IM.

Cuvinte cheie: Infarct Miocardic; Factori de risc pentru boli cardiovasculare; markeri genetici;

TENDINȚE ȘI REALIZĂRI ÎN ROBOTICA MEDICALĂ ȘI SPAȚIALĂ

Prof. dr. ing. Adrian Pisla, Șef lucrări dr. ing. Călin Vaida

Rezumat

Începând cu anul 2004 roboții spațiali și aplicațiile spațiale au devenit noi direcții de cercetare ale Centrului ATC din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca. În anul 2006 a fost inaugurat Laboratorul de Simulare a Sistemelor Dinamice DSSL, iar în 2008 a fost înființată asociația Euroavia Cluj-Napoca.

În lucrare sunt prezentate direcții și rezultate ale cercetării împreună cu o viziune privind desfășurarea în condiții speciale (microgravitație, temperaturi extreme, restricții de masă, consumuri energetice reduse și fiabilitate) a aplicațiilor robotice de medicină și robotică spațială.

Cuvinte cheie: Robotică spațială, medicină aerospațială, Siemens PLM.

ENDOMICROSCOPIA CONFOCALA LASER - METODĂ MODERNĂ DE HISTOLOGIE *IN VIVO*

**Dr. Sândica Bucurică, Dr. Florentina Ioniță Radu, Dr. Mariana Jinga,
Dr. Marius Dumitrescu, Prof. Dr. Radu Voiosu**

Rezumat

Imaginile macroscopice obținute prin examinarea endoscopică a leziunilor de tract digestiv sunt întotdeauna completate și coroborate cu examenul histopatologic, care aduce informații

suplimentare despre modificările mucoasei la nivelul leziunii examinate. În afara metodelor „standard” de vizualizare a mucoasei, s-a dezvoltat un întreg concept de „biopsie optica”, ce cuprinde mai multe metode ce ar putea să ajute la efectuarea de biopsii țintite, tratament „pe loc” sau să scadă necesitatea repetării biopsiei, a numărului de biopsii sau evitarea timpului de așteptare a rezultatului histopatologic.

Endomicroscopia confocală laser este una dintre cele mai noi tehnici apărute, și după și cum numele sugerează este o metodă ce combină microscopia confocală cu endoscopia și are aplicație atât în tractul digestiv superior cât și inferior.

Există un drum deschis pentru aceasta metodă și viitorul va aduce posibilitatea ca endomicroscopia confocală să se impună ca examinare de rutină, dar până atunci examenul histopatologic standard va rămâne „standardul de aur”.

Cuvinte cheie: endomicroscopie confocală laser, neoplazie

INCIDENȚA CARDIOPATIEI ISCHEMICE LA UN LOT DE PACIENȚI CU BOLI DE COLAGEN

Șef Lucrări Univ. Dr. Citto Taisescu, Dr. Mihai-Marius Mureșan, Dr. Daniela Anghel, Dr. Oana Taisescu, Dr. Viorel Biciușcă

Rezumat

Studiul nostru a avut drept scop evidențierea prezenței și ponderii cardiopatiei ischemice în cadrul unui lot ce a prezentat variate tipuri de boli ale țesutului conjunctiv, pacienți ce au dezvoltat boala cardiacă ca o complicație a colagenozei.

S-a constatat că vechimea și tipul bolii de colagen, factorii hormonalți sunt factori decisivi care s-au dovedit a influența apariția cardiopatiei ischemice la această categorie de pacienți. Boala a putut fi observată ca singură manifestare sau asociată cu încă una sau două afecțiuni de natură cardiovasculară, categoria cea mai afectată fiind pacienții cu poliartrită reumatoidă.

Cuvinte cheie: cardiopatie ischemică, colagenoză, complicații

ROLUL AFM (ATOMIC FORCE MICROSCOPY) ÎN EVIDENȚIEREA STRES-ULUI ANESTEZICO-CHIRURGICAL

Șef Lucrări Univ. Dr. Citto Taisescu, Dr. Daniela Anghel, Dr. Oana Taisescu, Dr. Viorel Biciușcă, Conf.Univ. Dr. Amelia Găman

Rezumat

Obiectivele studiului au constat în aplicarea tehnicii AFM pentru studierea comportamentului celulelor aparținând unității vasculo-tisulare, în condițiile stresului mecanic, asociat cu cel de forfecare, ambele aparținând actului chirurgical, efectul substanțelor anestezice și soluțiilor perfuzabile în cadrul strategiilor de luptă și apărare ale organismului, precum și stabilirea corelațiilor posibile dintre rezultatele obținute prin investigațiile clinico-paraclinice obișnuite și cele oferite de imaginile 3D ale AFM. De asemenea, s-a avut în vedere aprecierea relației observație/predicție în selectarea terapiei și urmărirea evoluției pacienților, prin metode clasice și prin datele furnizate de studiul AFM. Aspectele AFM evidențiază activarea unor mecanisme fiziopatologice caracteristice reacțiilor de apărare, putând induce selectarea propice a terapiei adecvate momentului.

Cuvinte cheie: unitate vasculo-tisulară, AFM, stres

LIMFADENECTOMIA EXTINSĂ ÎN CANCERUL GASTRIC

**Dr. Florin Săvulescu, Dr. Răsvan Hristea, Dr. Cristian Dumitru, Dr. Cristian Cîrlan,
Dr. Bogdan Merticariu, Dr. Dragoș Surdeanu**

Rezumat

Cancerul gastric este una din formele cel mai frecvent întâlnite dintre cancerurile digestive. Deși mortalitatea prin cancer gastric în cadrul mortalității generale prin cancer a regresat, cancerul gastric constituie în continuare o problemă principală de sănătate pe plan mondial. Rolul limfadenectomiei extinse se conturează din ce în ce mai bine, demonstrându-se că reprezintă un factor de prognostic pozitiv în supraviețuirea la 5 ani. Prezentăm câteva opinii dintr-un studiu efectuat pe un lot de 58 de pacienți diagnosticați cu neoplasm gastric care au fost tratați chirurgical.

Cuvinte cheie: cancerul gastric, limfadenectomie, gastrectomie

APTITUDINE ȘI PERFORMANȚĂ LA PILOȚI. MĂSURARE, FIDELITATE, VALIDITATE ȘI PREDICȚIE – O PRIVIRE DE ANSAMBLU

Psih. Doina Trandafir, Psih. Violeta Ionescu, Psih. Vasile Gherghina

Rezumat

Evaluarea psihologică în aviație are o lungă tradiție, fiind una din modalitățile eficiente de apreciere a calităților personale relevante pentru profesii aeronautice. Ea se bazează pe un proces de evaluare calitativă și cantitativă a caracteristicilor individuale, cum ar fi potențialul aptitudinal pentru a desfășura anumite sarcini de zbor sau cel privind adaptarea profesională specifică. **Măsurarea.** Evaluarea psihologică presupune analiza aptitudinilor cognitive generale și a celor specifice (operaționale). Prima categorie cuprinde: raționament pe bază de material figurativ, raționament numeric, raționament pe bază de material verbal. Cea de a doua categorie vizează: concentrarea și persistența atenției, caracteristici ale percepției, adaptarea la sarcini cu caracter dinamic, rezistența la activități repetitive și monotone, aptitudini spațiale, calitatea deciziei, procesarea informației în condiții de stres temporal, operare în regim de sarcină multiplă, memorie și capacitate de învățare, funcția psihomotorie. În psihologia aeronautică, astfel de măsurători sunt realizate cu ajutorul testelor psihologice. Un test este util și eficient atunci când îndeplinește cerințele privind fidelitatea, validitatea și capacitatea predictivă (privind performanța în sarcină și adaptarea). **Fidelitatea** este cea caracteristică psihometrică a testului psihologic care atestă corelații semnificative între forme paralele de test. Aceste corelații exprimă covariația a două variabile. Cu alte cuvinte ne așteptăm ca rezultatele a două evaluări, cu teste paralele, a aceluiași grup de subiecți, să coreleze semnificativ. **Validitatea.** Cea mai importantă formă a validității este *validitatea de construct*. Ea exprimă gradul în care testul măsoară ceea ce testul și-a propus. De exemplu: măsoară testul de inteligență chiar inteligența sau se referă doar la performanța academică? Validitatea de construct este o caracteristică a testului dificil de obținut, dar fără de care testul nu va putea fi utilizat. **Predicția.** Predictorii cei mai buni pentru adaptarea academică sunt: nivelul de inteligență, interesele profesionale, cunoștințele, nivelul general de cultură. Predictorii performanței în zbor sunt: aptitudinile operaționale (caracteristici ale percepției, operarea în regim de sarcină multiplă, capacitatea de decizie, coordonarea mișcărilor). Predictorii adaptării organizaționale țin de caracteristici ale personalității și de motivație.

Cuvinte-cheie: testare aptitudinală, test psihologic, validitate, predicția performanței.