

# Contents

## Review

### Molekulare Signalwege der aseptischen Endoprothesenlockerung

Molecular pathways in aseptic loosening of orthopaedic endoprosthesis

Philipp Drees, Anke Eckardt, Renate E. Gay, Steffen Gay und Lars C. Huber

93

## Research articles

### A novel transcutaneous vagus nerve stimulation leads to brainstem and cerebral activations measured by functional MRI

Funktionelle Magnetresonanztomographie zeigt Aktivierungen des Hirnstamms und weiterer zerebraler Strukturen unter transkutaner Vagusnervstimulation

Stefan Dietrich, James Smith, Charlotte Scherzinger, Karina Hofmann-Preiß, Timo Freitag, Alexander Eisenkolb and Ralf Ringler

104

Brustvolumenbestimmung anhand der 3-D-Oberflächengeometrie: Verifizierung der Methode mit Hilfe der Kernspintomographie  
Breast volume assessment based on 3D surface geometry: verification of the method using MR imaging

Maximilian Eder, Armin Schneider, Hubertus Feussner, Alexander Zimmermann, Christoph Höhnke, Nikolaos A. Papadopoulos und Laszlo Kovacs

112

Femoral stiffness and strength critically depend on loading angle: a parametric study in a mouse inbred strain

Romain Voide, G. Harry van Lenthe and Ralph Müller

122

Osteosynthese am proximalen Humerus mittels winkelstabiler Platte oder Doppelplatte: eine vergleichende biomechanische Untersuchung  
Angle-fixed plate fixation or double-plate osteosynthesis in fractures of the proximal humerus: a biomechanical study

Martin H. Hessmann, Jan Korner, Alexander Hofmann, Werner Sternstein und Pol M. Rommens

130

A robust optical respiratory trigger for small rodents in clinical whole-body MR systems  
Ein robuster optischer Atemtrigger für Kleinsäuger in klinischen Ganzkörper-MR-Scannern

Karl-Heinz Herrmann, Enrico Wagner, Andreas Deistung, Ingrid Hilger and Jürgen R. Reichenbach

138

Precursors of syncope in linear and non-linear parameters of heart rate variability during pediatric head-up tilt test

Christoph Maier, Markus Khalil, Herbert Ulmer and Hartmut Dickhaus

145

## Short communication

Effects of poorly perfused peripheries on derived transit time parameters of the lower and upper limbs

Jong Yong A. Foo, Stephen J. Wilson, Gordon R. Williams, Margaret-Anne Harris and David M. Cooper

156

## **Letters to the editor**

**Comments on “Vigilance monitoring – review and practical aspects”, by Sebastian Canisius and Thomas Penzel; Biomed Tech 2007; 52: 77-82**

**Barbara J. Wilhelm**

**160**

**Response to “Comments on ‘Vigilance monitoring – review and practical aspects’, by Sebastian Canisius and Thomas Penzel”; Biomed Tech 2008; 53: 160-161**

**Sebastian Canisius and Thomas Penzel**

**162**