

Aspecte anatomice și moleculare ale sarcopeniei în ciroza hepatică: studiu caz-control bazat pe tomografia computerizată și biomarkeri serici

Costel-George Gherghescu^{1,2}, Radu Andrei Baz^{2,3}, Constantin Dina³, Andrei Dumitru^{3,4}, Georgeta Camelia Cozaru⁵, Mihaela Manea⁵, Ioana Popescu^{3,4}, Ana-Maria Grigorescu³, Stere Popescu^{3,4}, and Eugen Dumitru^{3,5,6,7}

¹PhD School of Medicine, Ovidius University, Constanta, Romania

²Clinical Laboratory of Radiology and Medical Imaging, Sf. Apostol Andrei Emergency County Hospital, Constanta, Romania

³Faculty of Medicine, Ovidius University, Constanta, Romania

⁴Department General Surgery, Sf. Apostol Andrei County Emergency Hospital, Constanta, Romania

⁵Department of Gastroenterology, Sf. Apostol Andrei Emergency County Hospital, Constanta, Romania

⁶Research Center for the Morphological and Genetic Study in Malignant Pathology, Ovidius University, Constanta, Romania

⁷Academy of Romanian Scientist, Bucharest, Romania

Rezumat

Introducere: Sarcopenia reprezintă o complicație frecventă și un factor prognostic negativ la pacienții cu ciroză hepatică, fiind asociată cu scăderea masei și funcției musculare, precum și cu o mortalitate crescută. Deși tomografia computerizată este considerată standardul de referință pentru evaluarea masei musculare, există un interes tot mai mare pentru identificarea unor biomarkeri serici care să permită diagnosticul precoce și monitorizarea evoluției bolii. Scopul studiului a fost evaluarea valorii diagnostice a osteonectinei, fragmentului C-terminal al agrinei (CAF), propeptidei N-terminale a procologenului de tip III (P3NP) și miostatinei la pacienții cu ciroză hepatică și sarcopenie, în corelație cu parametrii imagistici determinați prin CT.

Material și Metode: A fost realizat un studiu observațional prospectiv de tip caz-control, care a inclus 60 de participanți, dintre care 30 de pacienți cu ciroză hepatică (cu sau fără carcinom hepatocelular) și sarcopenie și 30 de subiecți martor sănătoși. Diagnosticul sarcopeniei s-a bazat pe criteriile EWGSOP2 și pe determinarea indicelui masei musculare scheletice (SMI) și a indicelui mușchiului psoas (PMI) prin tomografie computerizată. Concentrațiile serice ale osteonectinei, CAF, P3NP și miostatinei au fost determinate prin metoda ELISA. Analiza statistică a inclus teste parametrice și neparametrice, precum și analiza corelațiilor Pearson.

Rezultate: Pacienții cu ciroză hepatică și sarcopenie au prezentat valori semnificativ crescute ale osteonectinei, CAF, P3NP și miostatinei comparativ cu lotul martor ($p < 0,001$ pentru toate comparațiile). Indicele masei musculare scheletice a fost semnificativ redus la pacienții cu ciroză, confirmând pierderea masei musculare. Analiza corelațională a evidențiat asocieri pozitive între osteonectină și CAF ($r = 0,441$; $p < 0,001$), osteonectină și P3NP ($r = 0,313$; $p = 0,016$), osteonectină și miostatină ($r = 0,444$; $p < 0,001$), precum și o corelație puternică între CAF și miostatină ($r = 0,882$; $p < 0,001$). Nu s-au identificat corelații semnificative între biomarkeri și etiologia virală sau clasa Child-Pugh.

Concluzii: Determinarea simultană a osteonectinei, CAF, P3NP și miostatinei, împreună cu evaluarea imagistică prin tomografie computerizată, poate îmbunătăți diagnosticul sarcopeniei asociate cirozei hepatice și poate contribui la identificarea precoce a pacienților cu risc crescut de deteriorare musculară. Sunt necesare studii prospective multicentrice, pe loturi mai mari, pentru validarea utilității clinice a acestor biomarkeri în practica medicală curentă.

Cuvinte cheie: sarcopenie, ciroză hepatică, biomarkeri serici, osteonectină, fragment C-terminal al agrinei, P3NP, miostatină, tomografie computerizată, indicele masei musculare scheletice, carcinom hepatocelular