



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Biomarkeri imagistici la nivelul arterelor iliace ca markeri predictivi ai severității procesului ateromatos în ischemia critică periferică

**Teză doctorat
Rezumat**

**Conducător științific:
Prof. Dr. Theodora Benedek**

**Doctorand:
Rapolti Emese**

**Tîrgu Mureș
2021**



Introducere: Boala arterială periferică (BAP) este o boală progresivă, ocluzivă a arterelor periferice, altele decât cele coronariene și carotidiene, cauzată de procesul aterosclerotic. Prevalența bolii arteriale periferice crește paralel cu vârsta și afectează peste 200 de milioane de persoane la nivel global. În cele mai multe cazuri se asociază cu boală coronariană ischemică (BCA) prezentând o mortalitate crescută. Pentru a reduce rata de mortalitate și a îmbunătăți calitatea vieții este necesar diagnosticul precoce și inițierea tratamentului adecvat. Multiple studii au investigat asociația dintre severitatea bolii arteriale periferice și boala coronariană ischemică folosind parametri diferite. Această teză doctorală evaluează asociația dintre aceste afecțiuni, pe baza investigației Angio CT Multislice pentru determinarea clasei TASC și calcularea Scorului de Calciu Coronarian și Scorului Syntax. Totodată această cercetare prezintă o tehnică imagistică nouă, bazată pe computer tomografie, pentru determinarea volumului țesutului adipos periiliac (PIAT) și evaluarea relației acestuia cu severitatea bolii arteriale periferice. Cercetarea a fost structurată în două studii, prezentate mai jos.

Scopul studiului: Scopul studiului 1 a fost de a demonstra corelația dintre: (1) severitatea BAP, caracterizată prin clasa TASC, și (2) severitatea BCA, caracterizată prin Scorul de Calciu Coronarian și Scorul Syntax, precum și de a determina prevalența leziunilor coronariene ischemice semnificative la pacienții cunoscuți cu BAP.

Nu există încă studii care să fi investigat relația între țesutul adipos perivascular și severitatea bolii arteriale periferice, folosind metode imagistice neinvazive. Pornind de la ipoteza că țesutul adipos perivascular, ca rezervor de mediatori inflamatori, joacă un rol important în mecanismele inflamatorii care stau la baza progresiei bolii arteriale periferice, scopul studiului 2 a fost de a compara volumul țesutului adipos periiliac, subcutanat și visceral cu severitatea bolii arteriale periferice evaluată prin clasificarea TASC (toate acestea determinate prin examinarea angio CT la nivelul membrelor inferioare).

Material și metodă: În primul studiu au fost incluși 24 pacienți cunoscuți cu BAP, 10 pacienți din aceștia prezentând ischemie critică de membru inferior. S-au determinat factorii de risc cardiovasculari, fracția de ejeție a ventriculului stâng (VS). Clasa TASC a fost determinată cu ajutorul examinării angio CT de membre inferioare. S-a calculat Scorul de Calciu Coronarian și Scorul Syntax cu ajutorul efectuării angio CT-ului coronarian la toți pacienții cunoscuți cu BAP. A fost studiată totodată și asociația dintre severitatea bolii arteriale periferice și a bolii coronariene ischemice.



În cadrul studiului 2 s-a dezvoltat o tehnică imagistică computerizată, semiautomată, pentru a cuantifica volumul și distribuția țesutului adipos perivascular de la nivelul arterelor iliace. În acest studiu au fost incluși 34 pacienți cu BAP și s-a investigat asociația între volumul țesutului adipos periiliac și severitatea bolii arteriale periferice, caracterizată prin clasa TASC.

Rezultate: Primul studiu a evidențiat faptul că majoritatea pacienților cunoscuți cu BAP prezintă hipertensiune arterială (88 %), hipercolesterolemia fiind prezentă în 53 %, iar diabetul zaharat în 54.3 % din cazuri. S-a demonstrat o corelație semnificativă și între clasa TASC și Scorul Syntax ($p=0.0005$), pacienții cu clasa TASC mai avansată prezentând valori mai crescute ale Scorului Syntax. Stenoza semnificativă de trunchi arteră coronară stângă (ACS) a fost prezentă la 59 % din pacienți, leziunile triconariene severe la 35 % din pacienți, leziunile biconariene semnificative la 23 %, și leziunile uniconariene semnificative cu indicație de revascularizare la 28 % din cazuri. Stenoza semnificativă de trunchi ACS, leziunile triconariene și biconariene au fost prezente în special la pacienții cu ischemie critică de membru. Prezența stenozei de trunchi ACS a prezentat o corelație semnificativă cu stadiul Rutherford ($p=0.03$), iar prezența hipochineziei de VS cu clasa TASC ($p=0.04$), ceea ce înseamnă că severitatea BAP crește paralel cu deteriorarea funcției VS.

Al doilea studiu a demonstrat că există o corelație semnificativă între volumul PIAT măsurat la nivelul arterelor iliace comune stângi și drepte, volumul PIAT fiind distribuit uniform la nivelul arterelor iliace comune ($p=0.005$). PIAT mediu a prezentat o corelație bună cu clasa TASC ($p<0.0001$), pacienții cu volum PIAT mai crescut prezentând leziuni arteriale periferice mai severe și mai complexe. Analiza de regresie lineară a demonstrat că există o corelație pozitivă și între nivelul colesterolului total și volumul PIAT mediu ($p=0.02$, $r=0.39$). Volumul PIAT mediu a prezentat o corelație semnificativă și cu volumul țesutului adipos visceral ($p=0.02$, $r=0.38$) dar nu și cu volumul țesutului adipos subcutanat măsurat la nivelul arterelor iliace.

Concluzii: Studiul 1 a demonstrat că procesul aterosclerotic se prezintă cu severitate similară la nivelul mai multor teritorii vasculare, atât la nivel coronarian cât și la nivelul arterelor periferice a membrelor inferioare, clasa TASC prezentând corelație semnificativă cu Scorul Syntax. S-a demonstrat totodată o corelație semnificativă și între clasificarea Rutherford și prezența stenozei de trunchi ACS, dar și între clasa TASC și prezența hipochineziei VS.

Volumul țesutului adipos periiliac a prezentat o corelație semnificativă cu severitatea bolii arteriale periferice, determinată prin clasa TASC, ceea ce sugerează că țesutul adipos perivascular joacă un rol important în progresia aterosclerozei și poate fi utilizat ca biomarker imagistic asociat cu severitatea afectării aterosclerotice de la acest nivel.