

ASPECTE CLINICE, BIOLOGICE ȘI HISTOPATOLOGICE ÎN DISFUNCTIA ACCESULUI VASCULAR DE HEMODIALIZĂ

Doctorandă: KALLER RÉKA

Conducător de doctorat: Prof. Dr. Suciș Bogdan Andrei

Introducere: Realizarea fistulelor arterio-venoase (FAV) native rămâne accesul vascular gold standard pentru efectuarea hemodializei la pacienții diagnosticați cu boala renală cronică (BRC) în stadiu terminal. Principala cauză de morbiditate și de mortalitate la pacienții dializați, în continuare rămâne disfuncția fistulelor arterio-venoase. Cauzele cele mai frecvente a disfuncțiilor fistulelor sunt ateroscleroza, stenoza de anastomoză, hiperplazia intimală cu sau fără penetrare în neointimă-medie în segmentul venos examinat. Toate aceste procese inhibă dilatarea, astfel dezvoltarea fistulelor.

Obiective: Scopul lucrării în primul rând este demonstrarea impactului predictiv a datelor clinice (diametre vasculare, comorbidități), a anumitor markeri pro-inflamatorii (NLR, PLR, SII, IL-6, PCR, PNI, nivelul Ca-P) în disfuncția fistulelor arterio-venoase. Pe de altă parte scopul nostru este identificarea modificărilor structurale și cauzele apariției acestora care contribuie la limitarea maturării utilizând metode histopatologice (analiză morfologică (colorația HE și special van Gieson Elastica –VGE), imunohistochimică și morfometrie digitală.

Material și metodă: Îndeplinirea obiectivelor menționate mai sus au fost realizate prin urmărirea unui lot de 125 pacienți diagnosticați cu BRC stadiu IV, V KDOQI internați în Clinica Chirurgie Vasculară din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș în perioada 2019-2022.

Criteriile de includere în studiu au fost : diagnosticul de BRC în stadiu de predializă (IV) și terminală (V), lipsa FAV în antecedente. Criteriile de excludere din studiu au fost reprezentate de : prezența unor fistule arterio-venoase native (nefuncționale), prezența bolilor neoplazice, starea septică, boli autoimune, boli hematologice, istoric personal de intervenții chirurgicale majore în ultimii 6 luni.

La fiecare pacient inclus în studiu s-au recoltat set complet de analize în momentul internării respectiv la controlul de 6 săptămâni, IL-6 care a fost determinată în laboratorul din cadrul Centrului Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice (CCAMF) a Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” Târgu Mureș.

De asemenea la fiecare pacient preoperator și la controlul de 6 săptămâni s-a realizat Mapping-ul vascular cu ajutorul Eco Doppler, prin care s-au măsurat diametrele arteriale și venoase, adâncimea venoasă și viteza de circulație arterială.

La toți pacienții s-a efectuat FAV nativă tip Cimino-Brescia de diferite tipuri (radio-cefalică, brachio-cefalică). În momentul realizării fistulelor s-a efectuat prelevarea materialului

histopatologic prin biopsie venoasă, a căror examinare a fost realizată în Laboratorul de Anatomie Patologică în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș.

Pentru desfășurarea cercetării am obținut acordul Comisiei de Etică din cadrul Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” Târgu Mureș și al Comisiei de Etică a Spitalului Clinic Județean de Urgență din Târgu- Mureș (Nr. 710/06.02.2020, respectiv 30500/12.11.2019).

Rezultate: Dintre pacienții incluși în studiu au fost 76 bărbați (60.80%) și vârsta medie 61.64 ± 13.81 (21-84). Referitor la tipurile de proceduri efectuate în 64 cazuri (51.2%) au fost efectuate FAV-RC, iar FAV-BC în 61 cazuri (48.8%). La monitorizarea pacienților după 6 săptămâni s-au înregistrat 22 cazuri de tromboze de FAV-uri, la care s-au reintervenit chirurgical, iar 10 pacienți au decedat. Postoperator din toate FAV-uri trombozate în 13 cazuri s-a observat maturarea lor, iar în 9 cazuri a fost necesar realizarea a FAV-uri noi.

Referitor la comorbidități, incidența bolilor de ICC ($p=0.0004$) și DZ-2 ($p=0.0001$) au fost mai mari în cadrul pacienților cu FAV „Nematurat”. În ceea ce privește analizele de laborator, pacienții din grupul „Nematurat” au arătat valori mai mari de neutrofile ($p<0.0001$), fosfor seric ($p<0.0001$), Ca-P nivel ($p<0.0001$), PCR ($p<0.0001$), NLR ($p<0.0001$), PLR ($p<0.0001$), SII ($p<0.0001$), totodată valori mai mici de limfocite ($p<0.0001$), albumină serică ($p<0.0001$), Calciu seric ($p<0.0001$) și PNI ($p<0.0001$). Analizând diametrele vasculare, s-a observat că, diametrele au fost mai mici în cazul grupului de pacienți cu FAV „Nematurat” la amândouă tipuri de FAV: FAV-RC (artera radială ($p<0.0001$), vena cefalică ($p<0.0001$), iar FAV-BC (artera brachială ($p<0.0001$), vena cefalică ($p<0.0001$)). În plus, în această categorie incidența trombozelor precoce ($p=0.0001$) respectiv rata de mortalitate ($p=0.008$) au fost mai mari. Valorile ridicate de PCR și raportul Ca-P sunt considerate ca factori prognostic negativi în toate tipurile de complicații analizate ($p<0.001$, $p<0.001$, și $p=0.003$ / $p=0.01$). O valoare ridicată de PNI reprezintă un factor protectiv împotriva evenimentelor negative ($p<0.0001$).

Referitor la examinarea histopatologică am demonstrat că valorile ridicate ale markerilor inflamatorii sistemici corelează cu densitate mai mare pe suprafața neointimală examinată a anticorpilor CD-31.

Concluzia: Valorile ridicate a markerilor inflamatori sistemici preexistente (NLR, PLR, SII, PCR, Ca-P) au rol predictiv în apariția disfuncției fistulelor arterio-venoase, respectiv în incidența crescută a evenimentelor negative: defecte de maturare a FAV, tromboze de FAV, mortalitate pe termen scurt. Din punct de vedere clinic am aflat că, cu cât diametrele vaselor sunt mai mici, cu atât riscul apariției complicațiilor postoperator este mai mare. Totodată putem declara ca markerii inflamatorii sistemici ridicate, hiperplazia intimală, pozitivitatea anticorpilor anti-CD31 respectiv anti- CD68 sunt factori predictivi ai disfuncțiilor FAV.

06.11.2023

