



SAMIHA BENEDEK

Nytt och enklare sätt att upptäcka risk för förträngningar vid AV-fistel

Kirurgisk AV-fistel är en vanlig metod för att underlätta blodflödet hos patienter i hemodialys. Men den är långt ifrån felfri. 30 procent av nyanlagda fistlar kräver åtgärd innan de fungerar, ännu fler utvecklar förträngningar när fisteln har börjat användas. Detta äventyrar dialyskvaliteten och försämrar prognosen.

Det är utgångspunkten då specialistläkaren Samiha Benedek och hennes kollegor på Karolinska Universitetssjukhuset söker ett nytt sätt att tidigt identifiera riskfaktorer för kärlförträngningar (stenos) med hjälp av ultraljud och datorbaserade flödesberäkningar.

”Målet är att etablera en enkel metod för att hitta de patienter som har större risk att utveckla komplikationer. Förträngningar uppstår oftast där blodkärlen har kopplats ihop eller i närheten av nålsticken. Genom att kartlägga var en blivande förträngning sitter kan man tidigt remittera till en kärlkirurg som snabbt kan åtgärda så att patienten kan fortsätta sin dialys”, förklarar Samiha.

Avsikten är att proceduren i framtiden ska kunna utföras i dialysdagvården, enkelt och patientnära med ultraljud och utan strålning. Man hoppas även att den på sikt ska bilda underlag för optimering av den redan pågående utvecklingen av artificiell intelligens-baserade algoritmer för fistelövervakning och prognos.

Kroppen har två sorters blodkärl, artärer och vener. I en kirurgisk operation skapas en AV-fistel som kopplar ihop en artär och en ven. Detta gör att blodflödet ökar i venen. Patienten kan känna fisteln som ett blodkärl under huden. Den är oftast en centimeter i diameter.

Samiha och kollegorna i projektet arbetar efter hypotesen att kärlväggens egenskaper och de kraftigt fluktuerande flödeskrafterna som bildas i AVF vid hemodialys samverkar vid stenosbildning. Enkelt uttryckt: pallar kärlväggen trycket?

Studien ska undersöka effekten av olika blodpumpshastigheter på kärlväggen genom upprepade undersökningar med ultraljud och elastografi, en metod som används för att mäta stelheten i vävnaden. Med hjälp av dator simuleras sedan blodflödet och hur det påverkar blodkärlets vägg.

Cirka 6 procent av den svenska befolkningen har kronisk njursvikt. Av dessa har cirka 4000 patienter så kallad terminal njursvikt och cirka 3000 patienter är beroende av hemodialys. 70 procent av dessa dialyseras via en AV-fistel.

”Det görs alldeles för få undersökningar på patienter med hemodialys. I vårt projekt ska vi granska patienter i olika grupper, och därmed under olika förhållanden. För att identifiera oberoende riskfaktorer vill vi även undersöka tillgänglig information om patienten, som exempelvis demografi, sjukdomshistoria, blodkemi, läkemedelsbehandling och dialysbehandlingar”.

Anders Westgårdh

Fakta om
Samiha

Namn: *Samiha Benedek*

Familj: *Gift, två tonårsbarn.*

Det bästa med ditt jobb: *Närheten till patienten. Jag kan följa deras förlopp under hela dialysbehandlingen, både när de mår bra och när de inte mår bra.*

När du inte arbetar: *På sommaren älskar jag vara utomhus i mitt stora odlingsland och odla grönsaker för hela året. När jag inte odlar försöker jag dra nytta av min bakgrund inom indisk klassisk musik genom att sjunga i kören i Trosa där jag bor.*

Forskningsprojektets titel

En studie av opererade blodkärl som används för dialys

– bedömning av prospektiva faktorer för uppkomst av kärlförträngningar genom ultraljudsundersökning och datorbaserade blodflödessimuleringar

Stiftelsen för