

A Mátraderecskei Mofetta Gyógyázfürdő Vizsgálata

ÉMOP-1.3.1-12-2012-0002

A mátraderecskei mofetta klinikai vizsgálatára készült protokoll alapján, 2013 őszén indult el a tényleges munka a gyógyázfürdőben. A vizsgálati protokollt előzetesen a regionális tudományos kutatásért felelős bizottság (TUKÉB), valamint a területileg illetékes ÁNTSZ is jóváhagyta. A vizsgálatot a Balneo Reu-med Kft. egy erre a célra kiírt K+F pályázatból finanszírozta. A vizsgálat lebonyolításában dr. Tóth Katalin és munkatársai vettek részt több helyszínen. A betegek mofetta kezelése Mátraderecskén a Mofetta Kft épületében történt.

A vizsgált két betegség, a Szisztémás szklerózis (SSc) és a Raynaud szindróma autoimmun érbetegségek. Az SSc-re jellemző, hogy a kis kaliberű verőereket bélelő behártya sejtei ellen ellenanyag termelődik, mely miatt ezek a sejtek elhalnak, az erek elzáródnak, környezetükben kötőszövet szaporodik fel, és az érintett szervek: tüdő, szív, vesék teljesítő képessége beszűkül, akár rövid időn belül halálos kimenetel is bekövetkezhet. A beteg bőre megvastagodik, feszessé válik az arcon, a szájkörül, alkarokon, kézujjakon, akadályozva azok mozgását.

A Raynaud syndroma hideg behatásra bekövetkező érgörcs, ekkor a kéz és lábujjak elfehérednek, majd értágulat következik, lilás bőrelszíneződéssel, duzzanattal és fájdalommal. Az SSc-s betegek közel 100%-ában figyelhető meg a Raynaud szindróma.

A vizsgálat egyik célkitűzése a mofetta kezelés hatékonyságának bizonyítása ezekben a betegségekben, másrészt annak eldöntése, hogy mi az ideális kezelési idő a két kórképekben? Ezen kívül célkitűzésünk volt olyan objektív vizsgálati módszer felkutatása, mellyel mérhető a kezelés hatékonysága.

A betegeket a protokollnak megfelelően három csoportban vizsgáltuk. Szűrő vizitet követően randomizálás, a kezdő vizit, majd az I-II-es karokon a mofetta kezelés következett. A III kontroll karon a betegek tovább szedték beállított gyógyszereiket.

A mofetta kezelés során:

- az I. csoport 15 napon át napi egyszeri,
- a II. csoport 15 napon keresztül napi kétszeri kezelést kapott, a kezeléseket között három óra szünettel,
- a harmadik beteg csoport kontrollként szerepelt.

A vizsgálat során további három kontroll viziten vettek részt a betegek, a kezdő vizithez képest egy hónap és két hónap múlva. Ezen a ponton zárult a vizsgálat, ezt követően került sor a III., után követéses kontroll vizitre a kezdéshez viszonyított hat hónap múlva.

A vizsgálatban résztvevő betegek:

- döntő többsége nő volt, a szklerodermás csoportban 14 nő és két férfi beteget vizsgáltunk, átlag életkoruk 63,4 év volt.
- Raynaud szindrómás csoportban két férfi és 22 nő vett részt átlagéletkoruk 61,7 év volt
- a betegek átlagosan 8,7 éve szenvedtek szklerodermában és 9,2 éve Raynaud sy-ban.

A vizitek során a betegek számos paraméterét mértük. Megfigyeltük a betegek vérében az oxigén telítettség változását; a hasi verőér rugalmassági mutatóját, melyet augmentációs index: AIX ao-val jelöltünk. E mellett mértük az aortában a pulzus hullám terjedési sebességét; a száj apertura változását; és járás távolság hosszának alakulását. Mértük a betegek vérnyomását. hőmérsékletét és pulzusát. A kezelések előtt és után EKG vizsgálatot végeztünk az első, ötödik, tizedik és tizenötödik napokon. Kapilláris mikroszkóppal figyeltük a legkisebb erek, a kapillárisok mintázatát a kezek 4. ujj körömágyának vizsgálatával a kezelések előtt és két hónap elteltével.

Használt eszközök és módszerek:

- Az O₂ szaturáció mérésére pulzoximétert használtunk, melyet a jobb kéz IV. ujjra rácsíptetve 30 másodpercen belül hozzájutottunk a beteg vérében lévő oxigéntelítettség értékéhez.
- A hasi verőér augmentációs indexét és a pulzushullám terjedési sebességét a Dr. Illyés Miklós által kifejlesztett és szabadalmaztatott Arteriográf készülékkel mértük.
- A műszer megfelelő méretű mandzsettáját a könyök hajlat fölött 2 cm-rel felhelyezve a domináns karra, minden esetben fekvő testhelyzetben történtek a mérések.
- A száj apertura mérésére jól fertőtleníthető fém tolómérőt használtunk, az ajkak legnagyobb távolságát mértük a betegeknél.
- A járástávolságon a betegek 6 perc alatt közepes tempóban meg tett útjának hosszát értjük.
- Kapillármikroszkóp egy speciális mikroszkóp, mellyel a legkisebb erek mintázata figyelhető meg.
- A betegek a vizitek alkalmával életminőségi kérdőíveket és vizuális analóg skálákat töltöttek ki, általános közérzetükre, teljesítő képességükre lelki állapotváltozásukra vonatkozóan szív, légzés és nyelőcső panaszaik jellemzésére.

Vizsgálataink a következő főbb eredményekre vezettek:

A három csoport eredményeit összevetve megállapítható, hogy az **O₂ szaturáció a naponta egyszer kezelt betegeknél 4%-al, a kétszer kezelt betegeknél 10%-al növekedett, azaz egymáshoz viszonyítva a naponta kétszer kezelt betegek O₂ szaturációja 6%-al volt jobb, míg a kezeletlen betegeknél lényegileg nem változott ez az érték.**

Összevetve a három vizsgálati kart, az aorta augmentációs index, az AIXao tekintetében, **a napi kétszeri kezelésben részesült betegek 4,9% -kal jobban reagáltak** a terápiára, mint a naponta egyszer kezelt betegek, míg a nem kezelt betegek értékei stagnáltak.

Az aorta pulzushullám terjedési sebessége a PWVao a **napi egyszeri** kezelés során átlagosan **10%-os javulást** mutatott, míg a **napi kétszeri kezelést** követően a javulás csak három hónap elteltével volt detektálható **11,2%-os** mértékben, míg a kontroll csoport itt sem mutatott lényegi eltérést a kiindulási értékhez viszonyítva.

A száj apertura, azaz a maximálisan kinyitott ajkak távolsága a napi egyszeri kezelés során 10,6%-al, a napi kétszeri kezelés során 15,2%-kal nőtt. **Napi kétszeri kezelés esetében a javulás 4,6 %-l nagyobb volt** a napi egyszeri kezeléshez viszonyítva. A járástávolság **4,5%-kal jobb volt a napi két kezelésben részesülő** betegek esetében.

A mofetta kezelések során lényeges vérnyomás és pulzus ingadozást nem tapasztaltunk. Kóros EKG elváltozások nem voltak megfigyelhetők.

A kezelések után két hónappal végzett kapillármikroszkópos vizsgálatok nem igazoltak érdemleges változást a kiindulási képhez viszonyítva.

Összefoglalás: a mofetta kezelés hatékony kiegészítője a gyógyszeres terápiának,

- fenti kórképekben a napi kétszeri kezelés mind az oxigén szaturáció, az aorta augmentációs index, a száj apertura és a járástávolság területén egyértelműen hatékonyabbnak bizonyult az egyszeri kezeléssel szemben.
- Felmerült az eredmények alapján, a súlyosabb kórképek három havonta történő kezelésének szükségessége, ennek bizonyítására a betegek további vizsgálata, ill. követése javasolt.

A protokoll eredeti címe és a szerzők

NYÍLT, RANDOMIZÁLT, KONTROLLÁLT HÁROMKARÚ VIZSGÁLAT SSC ÉS RAYNAUD SY-BAN SZENVEDŐ BETEGEK 15 ÉS 30 ALKALMAS MOFETTA GYÓGYGÁZ, VALAMINT HAGYOMÁNYOS GYÓGYSZERES KEZELÉSÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁRA

Tóth Katalin¹, Szűcs Gabriella², Csicsári Katalin³, Hanis Béla³, Kiss Noémi³, Rabóczki Anita⁴

1 Török Fürdő Gyógyászat, Eger

2 Debreceni Orvos és Egészségtudományi Centrum

3 Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet, Eger



Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI  **2020**