

# Mi történik az ágyéki gerinccel a maratoni futás után?

L. M. Horga, J. Henckel, A. Fotiadou és mtsai. *Skeletal. Radiol.* 2022. 51. 971.

A hosszútávfutás rendkívül népszerű, évente több mint egymillió futó vesz részt maratoni futásokon (kb. 42 km). A futás jól ismert szív- és légzőszervi előnyei ellenére aggályok merültek fel a maratoni futásnak az ágyéki gerincre gyakorolt hatásával kapcsolatban. Futás közben ugyanis jelentős nyomó- és forgási erők hatnak az alsó ágyéki porckorongokra.

Az MRI fontos eszköz a porckorong degeneráció szintjének azonosításában, osztályozásában és kategorizálásában. Az MRI-felvételek hatékonyan használhatók az ágyéki gerinc jellemzőinek mérésére.

A vizsgálat célja az volt, hogy értékeljék az maratoni futók 3,0 T MRI deréktáji leleteit egy maratoni futással végződő 4 hónapos edzés előtt és után, és így jobban megértsük, hogy ez a futódózis káros-e az ágyéki gerinc egészségére.

Huszonnyolc önkéntest vontak be a vizsgálatba, akik első maratonjukra készültek. Korábban 10 km-től félmaratonig (kb. 21 km) vettek részt versenyeken, és még soha nem futottak teljes maratoni távot (kb. 42 km).

Minden résztvevő elkezdett egy 4 hónapos edzésprogramot. Ágyéki gerinc 3,0 T MRI-vizsgálatát végeztek az edzésterv megkezdése előtt (1. időpont), és a futást követően (2. időpont). Az MRI-felvételeket PACS munkaállomás segítségével értékelte ki 2 vezető mozgásszervi radiológus.

Az ágyéki gerinc MRI-leleteit validált pontozási rendszerek és specifikus mérések alapján értékelték. Az ágyéki gerinc következő jellemzőit értékelték: csigolyaközi porckorong magassága, a porckorong szélessége, csigolyaközi távolság. Felmérték az ágyéki gerinc porckorong degenerációinak gyakoriságát, beleértve a különböző súlyossági szinteket.

A maratoni edzés megkezdése előtt az MRI-vizsgálatok azt mutatták, hogy a porckorong degeneráció gyakori volt a tünetmentes résztvevők körében: (17/28 61%). Az enyhe degeneráció (2. fokozat) volt a legelterjedtebb (12/17). A porckorong degeneráció által leginkább érintett régió az L4-S1 volt: 28 résztvevőből 15-nél fordult elő ilyen megjelenés.

A 28 résztvevőből 21-en teljesítették a maratoni edzést és magát a versenyt is, míg 7-en megszakították az edzést, és nem indultak a versenyen. Az edzés abbahagyásának okai a következők voltak: könnyű csípősérülés, bokaín sérülés, térd-sérülés, edzéshez nem kapcsolódó egyéb betegség.

A versenyt követően az összes célba ért és nem célba ért versenyző újabb MRI-vizsgálaton esett át.

Az összes maratoni célidő átlaga 4 óra 23 perc  $\pm$  42 perc volt. Az edzés előtti porckorong degeneráció jelenléte nem befolyásolta a maratoni célidőt.

MRI jellemzőiben nem találtak jelentős változást az 1. időponttól a 2. időpontig. Nem találtak szignifikáns különbséget a maratoni célba érők és a nem célba érők mérései között.

Véletlen leletek a sacroiliacalis ízületben. 8 esetben subchondralis csontvelő-ödéma 2 ciszta (egy a szimphysisben és egy a szeméremcsontban), 2 esetben subchondralis sclerosis.

A 2. időpontban a legtöbb lelet változatlan volt az MRI-n, egy esetben csontvelő-ödéma regressziót mutatott. A két radiológus pontszáma és mérései között tökéletes volt az egyezés.

A BMI változások a maratoni futás után következtek be, ami megfelel a súlycsökkenésnek. Nem volt testmagasságcsökkenés. A résztvevők nem számoltak be fájdalomról vagy egyéb tünetekről vagy funkcionális korlátozásokról.

**Fő megállapítások.** 21 egészséges résztvevő 3,0 T MRI-je azt mutatta, hogy a maraton futás nem volt káros hatással az alsó ágyéki gerincre, még akkor sem, ha korai, fájdalommentes degeneratív elváltozások voltak jelen. Ezenkívül a vizsgálat kezdetén 8 résztvevőnél találtak sacroiliacalis csontvelő-ödémát (nem specifikus lelet), és közülük 2-nél ez a végére visszafejlődött.

A tréning megkezdése előtt 17/28 (61%) résztvevőnél volt degeneráció az MRI-n, különösen az L4-L5 és az L5-S1 szegmentumokban, bár teljesen tünetmentesek voltak. Ezenkívül a sacroiliacalis ízületben véletlenszerű leleteket találtak, többek között 8 subchondralis csontvelő-ödémát, A maraton után az MRI-n nem volt változás a futók gerincének állapotában. A résztvevők nem számoltak be derékfájásról vagy egyéb panaszok tünetéről.

## Következtetés

3,0 T MRI kimutatta, hogy 4 hónapon keresztül 500 mérföld lefutása, majd első alkalommal egy maraton nem volt káros hatással az alsó ágyéki gerincre, még akkor sem, ha korai tünetmentes degeneratív elváltozások voltak jelen. Ezenkívül volt néhány bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a sacroiliacalis ízületek néhány rendellenessége visszafejlődik.

## Hosszútávfutók térdizülete

Folyóiratunk 2006/4 számában referáltunk egy MR-tanulmányt, ami a maratoni futók térdizületi elváltozásait vizsgálta. Azt állapították meg, hogy normal testtömegindexű, edzett egyének esetében nem kell lényeges elváltozásokkal számolni. Néhány esetben kismértékű ízületi effúzió vagy a meniszkusokban jelintenzitás növekedés volt megfigyelhető.

*Forgács Sándor dr.*