

GYAKORLATOK HEMATOLÓGIAI BETEGEK SZÁMÁRA

Miért jó a testmozgás?



A torna, vagy inkább a testmozgás igénybe veszi, és ezáltal fokozott működésre serkenti a testünkben található szervrendszerek működését, a szív- és érrendszer, az izom-, immun- és endokrin rendszerek működését. A rendszeres igénybevétel alkalmazkodásra kényszeríti szervrendszereinket, ami hosszú távon megkönnyíti a mozgást és a fizikai erő kifejtését. Azaz, szervezetünk elkezd hatékonyabban dolgozni.

Az alkalmazkodás eredménye, hogy szervezetünk megelőzheti a különböző betegségek kialakulását. A hormonkiválasztás rendszeresebbé válik, ami befolyásolhatja a tumoros sejtek növekedésének szabályozását. A

testmozgás javítja az antioxidáns képességet, az immunrendszer működését, a DNS stabilitást, stb.

A közelmúltban végzett vizsgálatok kimutatták, hogy a rendszeres testmozgásnak számos jótékony hatása van a rosszindulatú daganatos betegségen átesettekre nézve is:

- Javítja az életminőséget
- Általános életműködést javító hatása van
- Összefügg a halálozás csökkenésével
- Enyhíti a daganatos megbetegedés okozta fáradtságot
- Csökkenti a függőséget másoktól
- Izomerő növelő
- Növeli az immunitást
- Javítja a szív- a keringés-- és a légzőrendszer működését
- Csökkenti a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatát
- Javítja a testalkatunkat
- Csökkenti a daganatellenes terápia mellékhatásainak számát és súlyosságát
- Csökkenti a kórházi gondozás időtartamát

Első a biztonság

A testmozgás teljesen biztonságos a legtöbb kezelés alatt és után is, beleértve az olyan intenzív kezelést is, mint amilyen például a csontvelő átültetés.

- **Több vagy nem megfelelően kezelt társuló betegségben (főként a szív- és érrendszeri betegségekben) szenvedő betegek forduljanak kezelőorvosaikhoz a számukra megfelelő testmozgási program kialakítására**
- Hematopoetikus őssejt beültetés kezelés alatt levő betegeknek ajánljuk a túledzés elkerülését, mivel az erőteljes gyakorlatok nemkívánatos, testmozgás által kiváltott immunszuppresszióhoz vezethetnek.
- Ne végezzen gyakorlatokat, ha végletes fáradtságot érez, vérszegény vagy bizonytalan a mozgása

- A csökkent immunfunkcióval rendelkező betegeknek kerülniük kell a nyilvános edzőtermet és a nyilvános medencéket, amíg a fehérvérsejt számuk eléri a biztonságos szintet. Azoknál a betegeknél, akiknél csontvelő-transzplantációt végeztek, rendszerint javallott az ilyen létesítmények látogatása az átültetést követő egy évig.
- A sugárkezelés alatt álló betegeknek kerülniük kell, hogy a sugárzott bőrfelületet klór hatásának tegyék ki (például medencékben).
- Jelentős perifériás idegkárosodásban vagy bizonytalan mozgásban szenvedő betegek esetében előfordulhat, hogy gyengeség vagy egyensúly hiánya miatt végtagjaik csak csökkentett mértékben használhatóak.. Számukra talán jobb, ha egy szobakerékpárt használnak a futópad helyett.
- A mielóma multiplexes betegeket úgy kell tekinteni, mint azokat, akik osteoporosisban szenvednek. Kerülniük kell az ütközéses sportokat és a kemény ütközést feltételező gyakorlatokat.

Kezdés

Kerülje az inaktivitást. Műtét után, térjen vissza a szokásos napi tevékenységeihez, amint lehet. Folytassa szokásos napi rutinját, tevékenységeit és végezzen megfelelő testmozgásgyakorlatokat nem-műtéti jellegű kezelés alatt és után.

Ne felejtse el, hogy bármilyen tevékenység, testmozgás (nem feltétlenül tornagyakorlatok) végzése jobb a teljes inaktivitásnál.

1. Válassza ki az Önnek leginkább megfelelő testmozgást, amit kényelmesen el tud végezni. Többféle tevékenység közül választhat – séta, erőfejlesztő gyakorlatok, biciklizés, futás, kertészkedés, úszás, túrázás, stb. Azt javasoljuk, hogy kezdetben sétáljon és végezzen erőnlétének, állóképességének megfelelő erőfejlesztő gyakorlatokat (néhány példát talál lentebb).
2. A megfelelő mozgás kellő mértékben igénybe veszi a szervezetünket (szívritmus- és a légzés ritmusának növekedése). Javasoljuk, hogy ne válasszon túlzottan megerőltető gyakorlatokat, melyek elvégzése után kimerültnek érzik magukat.

3. A mozgás időtartama legalább 20-30 perc. Ezt két rövidebb, 5-10 perces időszakra lehet osztani, pihenővel a kettő között.
4. Próbáljon aktív lenni minél gyakrabban. Javasoljuk, hogy mérsékelt intenzitású gyakorlatokkal kezdje, heti három alkalommal, ha előtte teljesen inaktív volt, és fokozatosan növelje a gyakoriságot és a gyakorlatok intenzitását is.

Milyen gyakorlatokat végezzünk és milyen mennyiségben?



Három csoportba soroltuk az Ön számára legelőnyösebb gyakorlatokat: aerobic gyakorlatok, erőfejlesztő gyakorlatok, és nyújtó gyakorlatok. Az egyes típusok leírása után bemutatunk több edzés-programot, hogy jobban megértse, miként lehet társítani a különböző típusú gyakorlatokat.

Aerobic gyakorlat

Alább bemutatunk egy tizenöt szintet tartalmazó ütemezést aerobic gyakorlatokra. Nem szükséges az első szinten kezdeni. Válassza ki azt a szintet, melyet képes elvégezni. Még egyszer emlékeztetjük arra, hogy a megfelelő mozgás az, amelyik kellő mértékben igénybe veszi a szervezetünket (szívritmus és a légzés ritmusának növekedése). Javasoljuk, hogy ne válasszon túlzottan megerőltető gyakorlatokat, melyek elvégzése után kimerültnek érzik magukat.

Pontosabban, a szívritmusának a maximum 60-75 %-ára kell emelkednie a gyakorlat végzése alatt. Ha a választott szint túl megerőltető, lépjen vissza egy szintet, és fordítva. Ez lesz a kezdő szintje.

Javasoljuk, hogy végezze ezt a gyakorlattípust legalább háromszor egy héten. Két-háromhetente próbáljon szintet lépni. Ne csüggedjen, ha nem bírja követni az ütemezést. A betegek gyakran lépnek vissza egy szintet néhány nap vagy hét erejéig a kezelés hatására. Ne felejtse, hogy a mérsékelt mozgás mindig jobb a teljes inaktivitásnál.

Első szint: négy ötperces séta két perces pihenőkkel

Második szint: két tízperces séta két perces pihenővel

Harmadik szint: három tízperces séta két perces pihenőkkel

Negyedik szint: két tizenöt perces séta két perces pihenővel

Ötödik szint: harminc perces folyamatos séta

Hatodik szint: két húsz perces séta két perces pihenővel

Hetedik szint: negyven-hatvan perces folyamatos séta

Nyolcadik szint: három ötperces élénk séta, ötperces lassú sétával mindegyik élénk séta után

Kilencedik szint: négy ötperces élénk séta, ötperces lassú sétával mindegyik élénk séta után

Tizedik szint: négy hatperces élénk séta négyperces lassú sétával mindegyik élénk séta után

Tizenegyedik szint: három háromperces lassú futás, hétperces lassú sétával mindegyik futás után

Tizenkettedik szint: négy háromperces lassú futás, hatperces lassú sétával mindegyik futás után

Tizenharmadik szint: három ötperces lassú futás, ötperces sétával mindegyik futás után

Tizennegyedik szint: négy ötperces lassú futás, háromperces sétával mindegyik futás után

Tizenötödik szint: harminc-negyven perces folyamatos lassú futás

References

Kathryn H. Schmitz, Kerry S. Courneya, Charles Matthews, Wendy Demark-Wahnefried, Daniel A. Galva, Bernardine M. Pinto, Melinda L. Irwin idr. (2010). American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors. *MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE*: American College of Sports Medicine. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181e0c112.

Sandra C. Hayes, Rosalind R. Spence, Daniel A. Galvão in Robert U. Newton. (2009). Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: Optimising cancer outcomes through exercise. *Journal of Science and Medicine in Spor*; 2009 (12), 428–434. DOI:10.1016/j.jsams.2009.03.002.

Yuan Zhou, Jinjie Zhu, Zejuan Gu, Xiangguang Yin. (2016). Efficacy of Exercise Interventions in Patients with Acute Leukemia: A Meta-Analysis. *PLOS One*; 2016.

Saskia Persoon, Marie José Kersten, Karen van der Weiden, Laurien M. Buffart, Frans Nollet, Johannes Brug idr. (2013). Effects of exercise in patients treated with stem cell transplantation for a hematologic malignancy: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Treatment Reviews*; 2013 (39), 682-690. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctrv.2013.01.001>.

Kerry S. Courneya in Christine M. Friedenreich. (2011). *Physical Activity and Cancer*. Springer.

Moshe Frenkel in Kenneth Sapire. (2017). Complementary and Integrative Medicine in Hematologic Malignancies: Questions and Challenges. *Curr Oncol Rep*, 2017 (19:79). DOI 10.1007/s11912-017-0635-0.

Claudio L. Battaglini. (2011). Physical Activity and Hematological Cancer Survivorship. *Physical Activity and Cancer*, 275 Recent Results in Cancer Research 186, DOI: 10.1007/978-3-642-04231-7_12.

M Mello, C Tanaka in FL Dulley. (2003). Effects of an exercise program on muscle performance in patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplantation* (2003) 32, 723–728. DOI:10.1038/sj.bmt.1704227.

KY Wolin, JR Ruiz, H Tuchman in A Lucia. (2010). Exercise in adult and pediatric hematological cancer survivors: an intervention review. *Leukemia*, 2010; 24 (1113–1120). DOI:10.1038/leu.2010.54.

Fernando Dimeo, Stefan Schwartz, Thomas Fietz, Tabata Wanjura, Dieter Böning and Eckhard Thiel. (2003). Effects of endurance training on the physical performance of patients with hematological malignancies during chemotherapy. *Support Care Cancer*, 2003; 11:623–628. DOI: 10.1007/s00520-003-0512-2.

Jessica M. Scott, Saro Armenian, Sergio Giralt, Javid Moslehi, Thomas Wang and Lee W. Jones. (2016). Cardiovascular disease following hematopoietic stem cell transplantation: Pathogenesis, detection, and the cardioprotective role of aerobic training. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 98 (2016) 222–234.

Chris P. Repka , Brent M. Peterson, Jessica M. Brown, Trent L. Lalonde, Carole M. Schneider and Reid Hayward. Cancer Type Does Not Affect Exercise-Mediated Improvements in Cardiorespiratory Function and Fatigue. *Integrative Cancer Therapies* 2014, Vol. 13(6) 473–481. DOI: 10.1177/1534735414547108.

EM-04573