



**EGÉSZSÉGES
BÁCS-KISKUNÉRT**

PROGRAM
2015.



Életmód Orvoslás – a XXI. század gyógyítása

Összeállította: dr. Babai László, orvos-természetgyógyász
Magyar Életmód Orvostani Társaság

TÁMOP-6.1.5-14-2015-0003

Bemutakozás

Jánoshalmi Kistérségi Egészségügyi Nonprofit Közhasznú Kft.

6440 Jánoshalma, Petőfi u. 1.
Telefon: +36 77 501-952
e-mail: rendelo@jhrendelo.hu

Felelős kiadó:

dr. Horváth Endre

Készítette:

dr. Babai László

Lektorálta:

dr. Barna István PhD
Magyar Életmód Orvostani Társaság elnöke

Készült az **Európai Unió és a Magyar Kormány támogatásával**,
az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásban
a **Társadalmi Megújulás Operatív Program**,
Területi emberi erőforrás fejlesztési komplex programok támogatása című,
TÁMOP-6.1.5/14 kódszámú pályázati felhívás keretében,
a Bács-Kiskun Megyei Területfejlesztési Nonprofit Közhasznú Kft, mint főpályázó,
által vezetett konzorcium támogatásban részesített,
TÁMOP-6.1.5-14-2015-0003 azonosítószámú,
„Egészséges Bács-Kiskunért” komplex emberi erőforrás fejlesztési program című
projektjének részeként,
a **Jánoshalmi Kistérségi Egészségügyi Nonprofit Közhasznú Kft.**
által megvalósított
Megyei egészségi állapot monitoring rendszer kiépítése projektem keretében.

Jánoshalma, 2015. szeptember

Nyomdai előkészítés és nyomdai munkák: Mosoly Patikák Kft.

Intézményünk 2010 decembere óta nyújt magas szintű egészségügyi ellátást a kistérségben élők számára. Az Intézmény kialakításával Jánoshalma és a környező települések önkormányzatainak az volt a célja, hogy a lakosok lakóhelyükön vagy annak közelében vehessék igénybe a járóbeteg-szakorvosi ellátást, ezért az ellátásért ne kelljen Kiskunhalasra vagy Bajára utazni. Az elmúlt időszak számadatai alátámasztják, hogy a célt sikerült elérni. Intézményünkben évente 50.000 orvos-beteg találkozóra kerül sor, és 13.000 nem szakorvosi eset kerül ellátásra (ezek zöme gyógytorna és fizioterápiás beavatkozás). Évente 4.300 infúziós kezelés végzünk és 1.500 ún. otthoni ápolás történik, amikor a rászorulóknak otthonukban vehetik igénybe a szükséges ápolást (kötéscsere, infúzió beadás, egyéb ápolási tevékenység). Intézményünkben az alábbi szakorvosi ellátások érhetőek el:

- belgyógyászat
- sebészet
- traumatológia
- bőrgyógyászat
- endokrinológia
- fül-orr-gégészet
- gyermekgyógyászat
- kardiológia
- neurológia
- nőgyógyászat
- pszichiátria
- reumatológia
- röntgen diagnosztika
- szemészet
- ultrahang diagnosztika
- urológia
- Labor, JO
- nappali ellátás (infúziós terápia)
- gyógytorna
- fizioterápia

2013-ban intézményünk keretében Egészségfejlesztési Iroda kezdte meg működését. Az iroda feladata, hogy felhívja a lakosok figyelmét az egészséges életmód, a megfelelő táplálkozás, a mozgás és a megelőzés fontosságára, illetve tanácsokat nyújt, hogy mit tehetünk ennek érdekében. Az iroda munkatársai a hozzájuk forduló lakosokkal együtt, nemzetközi szakemberek által összeállított kérdőívek kitöltése és fájdalommentes mérések (testsúly, testmagasság, testzsír, vérnyomás, stb.) alapján határozzák meg bizonyos betegségekre való hajlamot valamint kialakulásának a kockázatát. Az eredmények alapján életmódbeli tanácsokkal látják el a hozzájuk fordulókat, az iroda által működtetett egészséges életmódot bemutató, gyakorló klubfoglalkozásokra hívják fel a figyelmet vagy szükség esetén szakorvosi kivizsgálást javasolnak.

Az Intézmény vezetése:

dr. Horváth Endre ügyvezető

dr. Király Ibolya orvos-szakmai vezető

Kovácsné Czeller Anett gazdasági menedzser

Gyórfári Krisztina intézetvezető főnővér

■ Bemutatózás	3
■ Az életmód orvoslás célja, területe	5
■ Életmóddal összefüggő betegségek	6
■ Életmód orvoslás eszközei	7
■ Klinikai szakterület	7
■ Lakosság életmód-egészségi állapota	8
■ Étkezés	8
■ Testmozgás	8
■ Stressz	9
■ Életmód orvoslás kórképenként	11
■ Elhízás	11
■ Magasvérnyomás	11
■ Dyslipidémia	12
■ 2 típusú cukorbetegség	12
■ Szív-érrendszeri megbetegedések	13
■ Stroke	14
■ Csontritkulás	14
■ Rosszindulatú daganatok	14
■ Életmód orvoslás a gyakorlatban	15
■ Életmód orvosi felmérés	15
■ Személyre szabott életmód összeállítása	15
■ Életmód program kivitelezése szakmai segítséggel	15
■ Rendszeres ellenőrzések	15
■ Egyéni egészségterv	16
■ Életmód orvosi szakmai csapat	16
■ Életmód orvos	16
■ Dietetikus	16
■ Gyógytornász, speciálisan képzett személyi edző	16
■ Pszichológus, mentálhigiénikus	17
■ Általános irányelvek	18
■ 5-2-1-0 szabály	18
■ Táplálkozás	18
■ Mozgás	18
■ Stressz-menedzsment	19
■ Dohányzás-leszokás	19
■ Felhasznált irodalom	20

Az életmód orvoslás célja, területe

AZ ÉLETMÓD ORVOSLÁS CÉLJA, TERÜLETE

Az életmód orvoslás a **bizonyítékokon alapuló** orvostudomány egyik legújabb területe, ami – a betegségek alap kiváltó okait megcélozva – átfogó életmódváltást (köztük táplálkozás, fizikai aktivitás, stressz-menedzsment, szociális támogatás és környezeti hatások befolyásolása) használ a krónikus betegségek **gyógyításában, megelőzésében, a progressió lassításában**.

Életmóddal összefüggő betegségek közé tartozik az elhízás, a metabolikus szindróma, mint a 2-es típusú cukorbetegség, a stroke, a magasvérnyomás, a szívinfarktus, zsírmáj és egyes rosszindulatú daganatok (pl. vastagbélrák), a neurodegeneratív betegségek, depresszió.

Az életmód orvoslás gyakran együtt használt a gyógyszeres kezeléssel és más gyógyító eljárásokkal.

Az életmód orvoslási eszközök magukban foglalják a tanácsadást, szűrést, az életmódváltás klinikai alkalmazását.



Életmóddal összefüggő betegségek

ÉLETMÓDDAL ÖSSZEFÜGGŐ BETEGSÉGEK

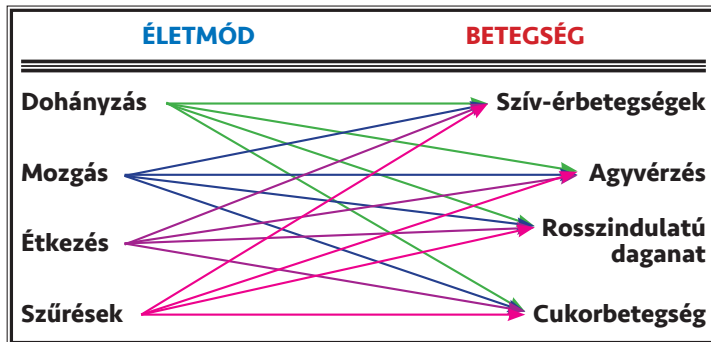
Az életmóddal összefüggő betegségek ma Európában az elsőszámú halálozási okokat jelentik.

Az életmóddal összefüggő betegségeket nevezik nem fertőző betegségeknek, illetve civilizációs betegségeknek is. Ezen betegségek megelőzhetők helyes táplálkozással, egészséges környezettel, életmóddal.

Az életmóddal összefüggő betegségek közé tartozik az érlemeszesedés, a szív-érrendszeri megbetegedések, stroke, elhízás, 2-es típusú cukorbetegség, a dohányzás, alkohol és drog okozta betegségek.

Az életmóddal összefüggő betegségekre jellemző a hosszú idő alatti kialakulás és a lassú lefolyás. Az életmóddal összefüggő betegségek 4 fő csoportja: a szív-érrendszeri megbetegedések, a daganatos megbetegedések, a krónikus légzőszervi megbetegedések és a cukorbetegség.

- elhízás, metabolikus szindróma, 2-es típusú DM
- szív-érrendszeri betegségek, stroke, szívinfarktus, magasvérnyomás
- egyes rosszindulatú daganatok
- csontritkulás, derék- és hátfájdalom
- depresszió



Forrás: <http://www.balancedweightmanagement.com/TheSocio-EcologicalModel.htm>

Az életmód orvoslás interdiszciplináris ág. Átöleli az orvostudományt, a pszichoszociológiát, a népegészségtant és a biológiát. Legfontosabb céljának ugyanúgy tartja az életmód szokások befolyásolása révén az elsődleges prevenciót, mint az életmóddal összefüggő betegségek közös kóroki és kórélettani eltéréseinek kezelését.

Életmód orvoslás eszközei

ÉLETMÓD ORVOSLÁS ESZKÖZEI

Az életmód orvoslás által befolyásolt területek, használt eszközei:

- étkezés
- testmozgás
- stressz-menedzsment
- dohányzás leszoktatás
- további nem gyógyszeres lehetőségek

KLINIKAI SZAKTERÜLET

Bár az életmód orvoslás átvesz számos népegészségügyi megközelítést, továbbra is alapvetően mindennapi klinikai szakterület marad. A krónikus betegségek optimális kezelése elsősorban olyan életmód eszközöket tartalmaz, melyek kivitelezése járóbeteg szakrendelés keretében a leghatékonyabb.

Utóbbi évek kutatási eredményei (pl. The Lifestyle Heart Trial, a Lyon Diet Heart Study és a Dietary Portfolio study) erős bizonyítékokat szolgáltatnak az életmód orvoslás, mint első vonalbeli kezelés hatékonyságáról. Ezen tanulmányok eredményei elmozdították az életmód orvoslást a betegség-megelőző kezelések csoportjából a betegség-gyógyító kezelések csoportjába.

Az életmód orvoslás típusosan nem gyógyszeres kezelésem alapul, sőt az életmód orvoslás sokszor eredményezi a korábban szedett gyógyszerek mennyiségének csökkentését vagy akár elhagyását. Gyakran előfordul, hogy az életmód orvoslásba bevont cukorbetegknél csökkenteni kell az inzulin, vagy éppen magasvérnyomásos betegeknek a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek mennyiségét. 2-es típusú diabetes esetében az életmód orvoslásnak köszönhetően – gyakran módosítani, csökkenteni lehet az inzulin kezelést, illetve a szájon át szedett gyógyszereket.

LAKOSSÁG ÉLETMÓD-EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTA

Magyarországon 2014-ben a felnőtt lakosság 65%-a túlsúlyos vagy elhízott volt. A nők 62%-a, a férfiak 67%-a, összesen mintegy 5 millió ember rendelkezett súlytöbblettel. [1]

Étkezés

Az étkezés egyike a legjelentősebb kockázati tényezőknek számos krónikus betegség esetében, mint pl. szív-érrendszeri betegségek, rosszindulatú daganatok, cukorbetegség, elhízás. Általános ajánlások az egészséges táplálkozáshoz: sok gyümölcs, zöldség, hüvelyes, olajos magvak és gabona fogyasztása, só-, cukor- és zsírbevitel csökkentése. De ide tartozik a nem telített zsírsavak előtérbe helyezése és a transz zsírsavak kerülése is.

A táplálkozásnak egyes hatásai ma már molekuláris szinten is jó ismertek. Nem fertőző betegségek gyakran társulnak a szervezet krónikus gyulladásával – míg egyes anyagok (pl. polifenolok) zöldségekben, gyümölcsökben, olajos magvakban ismert gyulladáscsökkentő hatással rendelkeznek. Gyümölcsökben és zöldségekben (alma, körte, tea, bogyós gyümölcsök) található, étellel-itallal (vörösbor) fogyasztott flavonoidok kimutathatóan csökkentik a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát. Az antocianinok és flavonolok fogyasztása pedig klinikai adatok alapján javítja a HOMA indexet és csökkenti a magas szenzitivitású C-reaktív fehérje (hs-CRP) szintjét – melyek az inzulin rezisztencia, illetve az elhízás biomarkerei.

A táplálkozás betegségek megelőző, gyógyító hatásának ellenére:

- Felnőtt lakosság kevesebb, mint harmada fogyaszt megfelelő mennyiségű gyümölcsöt (napi legalább 2), és az emberek kevesebb, mint negyede megfelelő mennyiségű zöldséget (napi legalább 3). [2,3]
- A hozzáadott cukor aránya a napi energia-bevitelben 1978 és 2002 között 13%-ról 17%-ra emelkedett. [4,5]
- 19-50 év közöttiek mindössze hatoda, 50 év felettiak tizede étkezik az ajánlott napi étkezési gyakoriság szerint. [6]
- A felnőtt lakosság egy harmada átlagban napi kevesebb, mint egy alkalommal fogyaszt teljes kiőrlésű gabonát. [7]
- Magasvérnyomásos betegek mindössze egy ötöde követi a számára javasolt DASH vagy mediterrán diétát. [8]
- Cukorbetegség mindössze 1/12-ed része követi az ajánlott telített zsír- és rostfogyasztási ajánlásokat. [9]

Testmozgás

Fizikai aktivitásnak nevezünk minden testmozgást, mely a vázizomrendszer működésének eredménye, és energia-felhasználással jár.

A fizikai inaktivitás világméretű egészségügyi probléma – a 4. legfontosabb halálhoz vezető kockázati ok, világvizonylatban becslések szerint évente 3,2 millió halálért felelős. A fizikai

inaktivitás Európában a 2. legfontosabb halálozási ok. [10]

Átlagban a fizikai inaktív emberek 5 évvel rövidebb ideig élnek fizikailag aktív társaiknál. [10] A rendszeres, közepes intenzitású mozgás – mint pl. az intenzív gyaloglás, a kerékpározás, sportolás – jótékony hatással bír az egészségre. Többek között csökkenti a szív-érrendszeri betegségek, a cukorbetegség, a vastagbél- és emlőrák, valamint a depresszió kialakulásának kockázatát. Továbbá a fizikai aktivitás megfelelő szintje csökkenti a csípő- és csigolyatörések kockázatát, segíti a testsúlykontrollt.

A testmozgás gyógyító hatása számos gyakran felírt gyógyszerével azonos tud lenni. Ennek fényében az egészségügyünk túl nagy hangsúlyt fektet a gyógyszeres gyógyításra, és elhanyagolja a testmozgás alkalmazását a krónikus betegek gyógyításában.

A testmozgás egészségre gyakorolt bizonyítottan kiváló hatása ellenére:

- A lakosságnak csaknem fele többnyire ül vagy áll a munkája során. A passzivitás a nőket nagyobb mértékben jellemzi, mint a férfiakat, míg a tényleges fizikai megerőltetést jelentő munkavégzés inkább férfisajátosság, a nőknek csak minimális hányadát érinti.
- Nemcsak a munkatevékenységhez kapcsolódik kevés mozgás, hanem a szabadidős, kifejezetten sport jellegű testmozgás is ritka, és tartamát tekintve szerény.
- A lakosság kétharmada (67%) nem sportol még napi 10 percet sem. A legsportosabbak, akik a hét minden napján végeznek testmozgást, a felnőtt népesség mindössze 4,5%-át teszik ki. A kimondottan izomerősítő, állóképességet fejlesztő gyakorlatokat napi rendszerességgel végzők aránya pedig mindössze 3,2%. Ezzel szemben áll azok hatalmas aránya, akik izomerősítő, állóképességet fejlesztő gyakorlatokat egyáltalán nem végeznek – a lakosság 76%-a! [11]

Stressz

A „stresszes állapotot” gyakran írják le úgy, mint túlterheltség-érzés, aggodás vagy éppen kiemerülés. A krónikus stressz minden korosztályt, mindkét nemet érinti, és rossz irányban befolyásolja a fizikai és pszichés állapotot.

A pozitív stressz jótékony hatású, lökést, energiát ad átvészelni az átlagosnál nehezebb időszakokat, mint pl. vizsgázás, határidős feladatok elvégzése. Viszont túlzott mértékű vagy hosszan fennálló stressz ellenkező-, , egészségkárosító hatású, rontja az immunrendszer működését, szív-érrendszeri-, neuroendokrin- és központi idegrendszeri betegségekhez vezethet.

A biológiai életkort részben olyan génszakaszok határozzák meg, melyeket a tartós stressz károsít, ezzel csökkentve az élettartamot. A pszichés stressz számos más, életkor tekintetében fontos biológiai szabályzó rendszert befolyásol, így emeli a stressz-hormon szintjét, fokozza a teljestest-gyulladást, az oxidatív stresszt. A túlzott stressz negatív élettani hatása emberben jól dokumentált. Tartós stressz növeli az étkezéshez kapcsolódó anyagcsere betegségek (hasi elhízás, inzulin-rezisztencia) kialakulásának kockázatát.

Lakosság életmód-egészségi állapota

A krónikus túlzott stressz a magyar lakosság egyik vezető egészségügyi kockázati tényezője.^[12]

- A magyar felnőtt lakosság 15 százaléka nagyon, mintegy 30 százalékuk pedig inkább stresszes életet él.
- A folyamatos feszültség főként a 40-59, illetve a 25-39 év közötti korosztályokat érinti, ahol 50 százalék feletti a stresszes életet élők aránya.
- A nők minden életkorban nagyobb mértékben érintettek.
- Településtípus alapján nincsenek jelentős különbségek, a stressz a nagyvárosok és a kisebb települések lakosait egyaránt érinti.
- A stresszes életvitelt élők körében magasabb az erős dohányosok aránya, többségük egészségtelenül étkezik, és jelentős az alultápláltak vagy jelentős túlsúllyal küzdők száma. Életmódjuk jellemzően mozgásszegény, ritkán sportolnak.
- Egyéb társbetegségek tekintetében főként a szív-érrendszeri betegségekben, anyagcsere problémákban szenvedők érintettek.

Életmód orvoslás kórképenként

ÉLETMÓD ORVOSLÁS KÓRKÉPENKÉNT

Elhízás

Átfogó klinikai tanulmányok mutatják, hogy a tartós életmód változtatások, étkezés és mozgás együtt, tartós súlycsökkenést eredményeznek amellet, hogy tartósan – 1-3 éves távlatban – javítják a szervezet egészség-mutatóit, mint javítják a cukor-toleranciát, csökkentik a cukorbetegség, a magasvérnyomás- és a szív-érrendszeri betegségek előfordulását, csökkentik a koleszterin és triglicerid szinteket.^[13,14]

Testsúly csökkentése érdekében javasolt étkezés magában foglalja a napi kalória bevitel csökkentését, a mediterrán diétát, a teljes kiőrlésű gabonák, gyümölcsök, zöldségek fogyasztását, a szénhidrát és a zsír bevitel csökkentését.

A mozgás jelentősen hozzásegíthet a testsúly csökkentéséhez, de fő szerepe az elért testtömeg megtartásában van.^[15] A mozgás súlycsökkentő hatása önmagában kevés, étkezési változtatásokkal igazán hatékony. A testmozgás kiemelkedő hatással van az egészség-paraméterekre. Még testsúlycsökkenés nélkül is csökkenti a szív-érrendszeri betegségek kockázatát.^[16] Testsúlycsökkentés szempontjából a mozgásmennyiség fontosabbnak tűnik, mint a mozgásintenzitás. Minél több a mozgás, annál jelentősebb a zsigeri zsír mennyiségének csökkenése – amellet, hogy az izom mennyisége diéta mellett is megmarad.^[17] Testsúlycsökkentés szempontjából a javasolt mozgásmennyiség napi 60 perc tempós gyaloglás.^[18]

A viselkedés-kezelésnek kiemelt szerepe van a testsúlycsökkentésben, hiszen mind a mozgás elkezdése, mind az étkezési változtatások végső soron viselkedésbeli változások.^[19] A viselkedés-terápiának elsősorban az egészséges étkezés és mozgás alapjainak oktatására, megértésére, az alapismeretek elsajátítására kell irányulnia. Több tanulmány is kiemeli, hogy sikerebb és nagyobb mértékű a fogyás, ha a páciens érti, mit miért tesz.^[20]

A sikeres fogyás alappillérei^[21,22]

- Komoly, hosszú távú elköteleződés az étkezési és mozgási szokások módosítására.
- Kis zsírtartamú étkezés.
- Rendszeres reggeli fogyasztás javasolt, emellet napi 5x étkezés.
- Napi 60–90 perc gyaloglás.
- Elérhető célokra összpontosítás.
- Rendszeres – heti legalább egyszer – testsúly-mérés.
- Az étkezés tudatos figyelése.

Magasvérnyomás

A magas vérnyomás az egyik legjelentősebb kockázati tényező a szív-érrendszeri betegségek tekintetében. Minden 20/10 Hgmm-es emelkedés megduplázza a szív-érrendszeri kockázatot 115/75 Hgmm vérnyomásérték felett.^[23]

Nemzetközi szakmai ajánlások a magasvérnyomás-betegség kezelésénél első teendőként határozza meg a: súlycsökkentést túlsúlyosoknál, DASH diéta betartását csökkentett sóbevitellel, rendszeres fizikai aktivitást, dohányzás elhagyását, alkohol fogyasztás mérsékelt szinten tartását.^[24]

Javasolt életmód változtatások.^[25]

- sóbevitel csökkentése 65–100 mmol/ napra,
- napi 30–60 perc aerob mozgás a hét 4–7 napján,
- a testsúly egészséges szinten tartása (BMI 18,5–24,9 kg/m²; haskőrfogat férfiaknál 102 cm, nőknél 88 cm alatt),
- alkoholfogyasztás férfiaknál heti 14, nőknél heti 9 egység alatt tartása,
- étkezésben a telített zsírok és koleszterin csökkentése, zöldség-gyümölcs, alacsony zsírtartalmú ételek, rostok, teljes kiőrlésű gabonák és növényi eredetű fehérjék fogyasztása.

Dyslipidémia

A lipidszintek javulását eredményezi a telített zsírok és a koleszterin mennyiségének étkezéssel csökkentése, túlsúlyosoknál a testsúlycsökkentés, az elfogyasztott rostmennyiség növelése, a fizikai aktivitás növelése.^[26, 27]

Lidid-szintek (koleszterin, LDL, HDL, triglicerid) normalizálására javasolt a heti 5x30 perc közepes intenzitású aerob mozgás a maximális pulzusszám 70–85%-án kiegészítve közepes-erős intenzitású (75–85% 1 RM) izomerő növelő edzéssel. Izomerő növelésnél többet ér az ismétlés szám növelése, mint az ellenállás emelése.^[28]

2 típusú cukorbetegség

Bizonyítékok sora mutatja, hogy az életmódbeli változások alapvető fontosságúak a 2-es típusú cukorbetegség kezelésében – javítják a cukor-kontrollt, lassítják a betegség progresszióját, csökkentik a szövődmények kialakulását.^[29, 30]

Cukorbetegknél már három hetes beavatkozás – nagy rosttartalmú, csökkentett zsírtartalmú étkezés, mindennapos testmozgás – is jelentős változást eredményez: csökkenti az összkoleszterin és az LDL szintet, csökkenti az éhomi vércukor- és inzulin szintet, csökkenti az inzulinrezisztenciát, valamint javítja az oxidatív stressz és gyulladás jelző értékeit.^[31]

Nyolc hetes rendszeres mozgás a HbA1c értéket 0,66%-kal képes csökkenteni 2-es es típusú cukorbetegknél még akkor is, ha a BMI közben változatlan marad.^[32] Nagyobb intenzitású mozgás nagyobb HbA1c csökkenést eredményezhet.^[33]

A mozgás vércukor szintre gyakorolt jótékony hatása mögött több tényező is meghúzódik. Izommozgás során, az izomszövet összehúzódkor aktívvá válik az izom inzulin nem igénylő cukorfelvételi mechanizmusa, mely károsodott inzulinól függő felvételi képesség esetén is to-

vább működik.^[34] Ráadásul az izomszövet cukorfelvétele izommozgást követően is megmarad – az inzulinól független felvétel órákig^[35, 36], az inzulinfüggő még tovább^[37, 38, 39, 40]. A rendszeres izommozgás javítja az izom inzulin érzékenységét azáltal, hogy emeli a cukoranyagcserében, inzulinválaszban részt vevő egyes fehérjék termelésének szintjét, illetve a megtermelt fehérjék aktivitását.^[41, 42, 43, 44]

2-es típusú cukorbetegségben ajánlott testmozgás^[45]:

- heti legalább 150 perc legalább közepes intenzitású (maximális szívfrekvencia 40–60%-a) kardio mozgás úgy elosztva, hogy ne teljen el 2 napnál több mozgás nélkül,
- emellett izomerő növelő edzés heti 2–3 alkalommal 3x 8–10 ismétléssel 75–80% 1RM intenzitással 8–10 féle gyakorlattal.

Szív-érrendszeri megbetegedések

Irodalmi adatok alapján az életmód négy dimenziója van jótékony hatással a szív-érrendszeri betegségekre:^[46]

- dohányzás elhagyása
- fizikai aktivitás növelése
- korlátozott alkoholfogyasztás
- étkezési változtatás

A Lifestyle Heart Trial meggyőző bizonyítékokat szolgáltatott arra, hogy intenzív életmód-változtatás képes az érlemezésedést visszafordítani. A vizsgálatban egy év elteltével 28 betegből 23-nál az érlemezésedés csökkenését találták^[47] az alábbi intenzív életmód változtatás hatására: 10%-os zsírtartalmú vegetáriánus étrend, aerob mozgás, stressz-menedzsment, dohányzás-elhagyás és csoportos pszichotrénning.

Szív-érrendszeri betegségek szempontjából kiemelkedő jelentőségű a dohányzás elhagyása. A dohányzás elhagyása 36%-kal csökkenti a szív-érrendszeri halálozás kockázatát.^[46]

Étkezés tekintetében a szív-érrendszeri betegségeknek a mediterrán diéta ajánlott.^[48, 49]

Rendszeres mozgás, mely heti szinten 1600 kcal-t éget el, képes megállítani a koszorúér beteg állapotromlását, míg heti 2200 kcal felhasználással járó mozgás képes a kialakult plakkok csökkentésére koszorúér-elmeszesedésnél.^[50, 51] 5 éves távlatban azon koszorúér betegek körében, akik rendszeresen mozognak, 53–58%-kal csökken a halálozás a nem mozgó társaikéhoz viszonyítva.^[52]

Az Amerikai Heart Association ajánlása szerint koszorúér betegknél az újabb szívinfarktus megelőzésére ajánlott minimum mozgás: heti 3–4 alkalommal 30–60 perces közepes-intenzitású mozgás kiegészítve a mindennap aktivitás (pl. munkaközben sétaszünetek tartása, lépcső használata felvonó helyett, kertészkedés) is heti 5–6 órára emelésével. A mozgást érdemes

még izomerő növeléssel kiegészíteni 10–15 ismétléssel közepesen fárasztó intenzitással 8–10 féle gyakorlattal.

Stroke

Agyvérzést követően a felépülést segítik, az életminőséget javítják az aerob mozgás mellett az izomerő növelő gyakorlatok is.^[54,55]

Csontritkulás

A csontritkulás megelőzése, kezelésének életmód orvostani vetületei a megfelelő mennyiségű kalcium és D-vitamin bevitel, a dohányzás elhagyása, a testmozgás, a túlzott alkoholfogyasztás kerülése.

Az ellenállással szemben végzett mozgás növeli a csont mennyiségét fiatalabb korban, és lassítja a csökkenését középkorúaknál.^[55] A heti két alkalommal végzett izomerő növelő edzés mellett javasolt napi 30 perc gyaloglás.^[56]

Csontritkulásnál külön feladat az elesés, ezzel a csonttörés megelőzése, melyre a rendszeres mozgás, egyensúlyt fejlesztő tréningek alkalmasak.

Rosszindulatú daganatok

A rendszeres testmozgás csökkenti a rosszindulatú daganatok kialakulásának kockázatát. Egy átfogó tanulmány szerint a legaktívabb hölgyeknél az emlőrák kialakulásának kockázata 25%-kal alacsonyabb a nem aktívakéhoz képest.^[57] Egy másik tanulmány a vesedaganatok terén talált összefüggést a mozgás mennyisége és a vesedaganatok gyakorisága között.^[58] Ezen túl más daganatnál is találták a mozgás védőhatását: tüdőráknál, endometrium daganatnál, vastagbél-ráknál és feltehetően a prosztataráknál.^[59-62]

A megelőzés mellett – emlő, prosztatata és vastagbél daganatnál – kimutatott a rendszeres testmozgás túlélést javító hatása is.^[63-67]

ÉLETMÓD ORVOSLÁS A GYAKORLATBAN

Életmód orvosi felmérés

Az életmód orvosi felméréssel tájékozódunk a szervezet pillanatnyi állapotáról. A felmérés az életmóddal összefüggő betegségek gyógyításához / megelőzéséhez szolgáló életmódprogram kiindulópontja. Így a felmérés ezen betegségek rizikótényezőinek detektálására koncentrálnak.

- **Orvosi felmérés:** átfogó szemléletű orvosi felmérés, ahol a fő hangsúlyok az anyagcserét, szív-érrendszert, mozgásszervrendszert érintő rizikótényezők (családi, genetika, életmód) beazonosításán, a kezdődő vagy meglévő elváltozások detektálásán, korábbi orvosi vizsgálatok eredményeinek, szedett gyógyszereknek, kapott kezelésnek az áttekintésén vannak.
- **Edzői, gyógytornászi felmérés:** vázizomrendszer, erőnlét, szív-érrendszer, fitness felmérése.
- **Dietetikai felmérés:** táplálkozási szokások feltérképezése.
- **Mentálhigiénés felmérés:** személyes élethelyzet, pszichoszociális környezet, motivációk feltérképezése.

Az állapotfelmérés eredményeiből elkészül a személyes „betegség-kockázati térkép”. A térkép tartalmazza az életmóddal összefüggő betegségek kialakulásának személyes kockázatait. Alapját képezi a személyre szabott gyógyító, megelőző életmód összeállításának.

Személyre szabott életmód összeállítása

A betegségek gyógyítása, megelőzése érdekében az életmód orvoslás célja a feltárt kockázatok csökkentése, az egyéni betegség-kockázati térképnek megfelelő étkezés, mozgás, stresszmenedzsment kialakítása és követése.

Életmód program kivitelezése szakmai segítséggel

Az életmód-váltás legtöbbször több éve-évtizede rögzült szokások megváltoztatását, módosítását teszi szükségessé. Szakembereink kezdetektől segítenek a lépésről lépésre történő váltásban, a biztonságos mozgásban, egészséges étkezésben, mentális vezetésben.

Rendszeres ellenőrzések

A gyógyító, megelőző életmód egy életre szól. Az élet előrehaladásával a hatékonyság fenntartása érdekében az állapot rendszeresen felülvizsgálatra, az alkalmazott eljárások pedig igazításokra szorulnak.

EGYÉNI EGÉSZSÉGTERV

Az egyéni egészségterv egy személyre szabott cselekvési program, mely minimálisan tartalmazza az egyén egészségi állapotának megfelelően a betegségek megelőzését, a kialakult betegségek gyógyítását szolgáló orvosi, étkezési, mozgási és pszichés teendőket.

Az egyéni egészségterv egészséggé alakulása az egyén, a páciens területe, egy életen át tartó folyamat. A szakmai segítők jelenléte szükséges a megfelelő hatású, mellékhatásoktól mentes teendők meghatározásához, az egészségben bekövetkező változások detektálásához, az életmód eszközök szükség szerinti folyamatos igazításához.

ÉLETMÓD ORVOSI SZAKMAI CSAPAT

Az életmód orvoslás egyedülálló lehetőséget nyújt interdisziplináris szakmai csapat számára, hogy együtt dolgozzanak valódi páciens-központú gyógyításban. Az életmód orvosi szakmai team legfontosabb tagjai:

Életmód orvos

Minden más orvosi szakterülethez hasonlóan az életmód orvosi csapat is egy orvos vezetése alatt tevékenykedik, aki megfelelő ismeretekkel, tudással és gyakorlattal bír az életmód orvoslás területén.

Dietetikus

A megfelelő táplálkozás az egyik legalapvetőbb eszköze az életmód orvoslásnak. A dietetikus szakmai tudása és gyakorlata határozza meg az életmód orvosi csapat által adott táplálkozási kezelés eredményét. A dietetikusként mély ismeretekkel kell rendelkeznie a nemzetközi szakmai ajánlások által megfogalmazott irányelvekről, legyen az az egészségeseknek szóló táplálkozás, avagy az életmód-betegségek gyógyításában szerepet játszó speciális étkezés. Tapasztalat szerint az életmód betegségeknek gyakran találkozunk táplálékallergiával vagy intoleranciával, esetleg valamilyen speciális táplálkozási irány követésével. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy a dietetikus széles körű ismeretekkel rendelkezzen ezeken a területeken is, és így tudjon személyre szabott étkezést összeállítani.

Gyógytornász, speciálisan képzett személyi edző

A megfelelő mozgás elengedhetetlen eszköze az életmód orvoslásnak, így a mozgási szakember az életmód orvosi csapat egyik alappillére. Ismeretekkel, tudással, gyakorlattal és engedéllyel kell rendelkeznie a mozgásprogram összeállításához, kivitelezéséhez, követéséhez. Ismernie kell a mozgás élettani hatásait, az anyagcserében, a belszervek és a szervezet egészének működésében betöltött szerepét, a vázizomrendszer statikai, dinamikai és biokémiai működését.

Pszichológus, mentálhigiénikus

A viselkedésváltozás a sikeres életmód orvoslás alapja. A szakember, aki a páciens segíteni tudja megérteni és átformálni az egészségtelen életmód viselkedési formáit egészségessé, az életmód orvosi csapat kulcsembere. A pszichológusi vagy mentálhigiénikus végzettségen belül ismeretekkel, gyakorlattal kell rendelkeznie az étkezéshez, mozgáshoz, stresszhez, káros szenvedélyekhez kapcsolódó viselkedési formák területén, azok javításában.

ÁLTALÁNOS IRÁNYELVEK

5-2-1-0 szabály

legalább 5 gyümölcs / zöldség naponta
maximum 2 óra TV-képernyő előtt töltött idő naponta
legalább 1 óra testmozgás naponta
0 cukorral édesített italok

Táplálkozás

Makrotápanyagok	Szövetségi étkezési irányelv
Fehérje	bevitt energia 10 – 35%-a állati és növényi eredetű forrásból
Szénhidrát	bevitt energia 45 – 65%-a
Rostok	Nők: 22-28 g/nap Férfiak: 28-34 g/nap
Zsírok	bevitt energia 25 – 35%-a
Telített zsírsavak	bevitt energia < 10%-a
Omega 6 zsírsav	bevitt energia 5 – 10%-a
Omega 3 zsírsav	bevitt energia 0,6 – 1,2%-a
Koleszterin	< 300 mg naponta

Mozgás

Az egészség megőrzéshez minimálisan szükséges mozgás.

Gyermek és serdülő korban: Naponta 60 perc vagy több közepes intenzitású vagy intenzív fizikai aktivitás.

Serdülőknek efelett heti 3 alkalommal szükséges izomerő-növelő / csontsűrűség-növelő edzés.

Felnőtteknél:

- heti legalább 150 perc közepes intenzitású kardio mozgás, bármilyen elosztásban, a lényeg, hogy 30 percnél rövidebb alkalom nem számít, két mozgás között ne teljen el 72 óránál több
- heti legalább 2x2 perc izomerő-növelő mozgás

A kardio-mozgás alatt értjük a pulzusszámot megemelő, nem ellenállással szemben kifejtett mozgást (pl: futás, kerékpár, intenzív gyaloglás, úszás).

Közepes intenzitású mozgás: maximális pulzusszám 60%-án végzett mozgás, amikor még tudunk közben beszélni, vagyis nem fulladunk (szavakat tudunk mondani, egész mondatokat már nem), izzadunk.

Az izomerő-növelő mozgás az ellenállás elleni mozgást takarja. Azt, amikor súlyt emelünk, guggolunk, hasizmozunk, stb. Gyakorlatilag ez az izom mennyiségének növelésére szolgáló mozgás. Az izom mennyisége pedig az egyik kulcsszereplője a szervezet anyagcseréjének, az egészségnak.

Stressz-menedzsment

A stresszre adott téves válasz felismerése és egészséges irányba fordítása, ezzel az egészség és a közérzet javítása az életmód orvoslás egyik feladata.

Elterjedten használt stressz-menedzsment technikák: autogén tréning, kognitív viselkedésterápia, progresszív izomlazítás, meditáció. Ezekon túlmenően az egészséget szolgáló stresszkezelő eszközök a masszázs, jóga, tai-chi, különböző asszertivitást, probléma megoldást segítő tréningek. Jótékony hatású a kreativitást, önkifejezést segítő táncolás, éneklés, hangszerezen játszás, művészeti tevékenységek.

Dohányzás-leszokás

A dohányzásról való leszokás, annak módja nagyban függ a dohányostól. Alaptétel, hogy leszoktató kezelés csak annak adható, aki önmagában már komoly elhatározásra jutott a dohányzás abbahagyására. A dohányzás elhagyását segítő technikák hatékonyak lehetnek önmagukban is, de tapasztalat, hogy együtt alkalmazva hatékonyságuk nő. Az életmód orvoslásban az a technika alkalmazandó, mely legjobban illik a leszokni akaró habitusához, körülményeihez, lehetőségeihez. Az eszköz lehet egyéni, csoportos vagy telefonos elsősegély vonal. Fontos, hogy tartalmazzon gyakorlati tanácsokat, készségfejlesztést és szociális támogatást.

Felhasznált irodalom

- [1] OTÁP - Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2009 – OÉTI
- [2] Casagrande SS, Wang Y, Anderson C, Gary TL. Have Americans increased their fruit and vegetable intake? The trends between 1988 and 2002. *Am J Prev Med.* 2007 Apr;32(4):257-63.
- [3] MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2007; 56: 213-17
- [4] Cook AJ, Friday JE. Pyramid Servings Intakes in the United States 1999–2002, 1 Day. Beltsville, Md: USDA, Agricultural Research Service, Community Nutrition Research Group; 2005.
- [5] Block G. Foods contributing to energy intake in the US: data from NHANES III and NHANES 1999–2000. *J Food Compost Anal.* 2004; 17: 439–447.
- [6] McGill CR, Fulgoni VL 3rd, DiRienzo D et al. Contribution of dairy products to dietary potassium intake in the United States population. *J Am Coll Nutr.* 2008 Feb;27(1):44-50.
- [7] Cleveland LE, Moshfegh AJ, Albertson AM, Goldman JD. Dietary intake of whole grains. *J Am Coll Nutr.* 2000 Jun;19(3 Suppl):331S-338S
- [8] Mellen PB, Gao SK, Vitolins MZ, Goff DC Jr. Deteriorating dietary habits among adults with hypertension: DASH dietary concordance, NHANES 1988-1994 and 1999-2004. *Arch Intern Med.* 2008 Feb 11;168(3):308-14.
- [9] Eilat-Adar S, Xu J, Zephier E et al. Adherence to dietary recommendations for saturated fat, fiber, and sodium is low in American Indians and other U.S. adults with diabetes. *J Nutr.* 2008 Sep;138(9):1699-704 Eilat-Adar S, Xu J, Zephier E et al. Adherence to dietary recommendations for saturated fat, fiber, and sodium is low in American Indians and other U.S. adults with diabetes. *J Nutr.* 2008 Sep;138(9):1699-704
- [10] Brønnum-Hansen H1, Juel K, Davidsen M, Sørensen J. Impact of selected risk factors on quality-adjusted life expectancy in Denmark. *Scand J Public Health.* 2007;35(5):510-5.
- [11] ELEFT – Európai lakossági egészségfelmérés 2014 – KSH
- [12] Szinapszis Kft felmérése 2008
- [13] McTigue KM, Hess R, Ziouras J. Obesity in older adults: a systematic review of the evidence for diagnosis and treatment. *Obesity (Silver Spring).* 2006 Sep;14(9):1485-97.
- [14] Avenell A, Broom J, Brown T] et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess.* 2004 May;8(21):iii-iv, 1-182.
- [15] Weiss EC, Galuska DA, Kettel Khan L, Gillespie C, Serdula MK. Weight regain in U.S. adults who experienced substantial weight loss, 1999-2002. *Am J Prev Med.* 2007 Jul;33(1):34-40.
- [16] Shaw K, Gennat H, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Oct 18;(4):CD003817.
- [17] Ohkawara K, Tanaka S, Miyachi M et al. A dose-response relation between aerobic exercise and visceral fat reduction: systematic review of clinical trials. *Int J Obes (Lond).* 2007 Dec;31(12):1786-97.
- [18] Rippe, JM, Angelopoulos TJ, Zukley L. Lifestyle Medicine Strategies for Risk Factor Reduction, Prevention, and Treatment of Coronary Heart Disease: Part II. *American Journal of Lifestyle Medicine* 2007; 1 (2): 79-90.
- [19] Levy RL, Finch EA, Crowell MD, Talley NJ, Jeffery RW. Behavioral intervention for the treatment of obesity: strategies and effectiveness data. *Am J Gastroenterol.* 2007 Oct;102(10):2314-21.
- [20] [No authors listed] Obesity: weight loss without drugs: a balanced diet avoiding high-calorie foods, plus exercise. *Prescrire Int.* 2007 Aug;16(90):162-7.
- [21] Wyatt HR, Grunwald GK, Mosca CL, Klem ML, Wing RR, Hill JO. Long-term weight loss and breakfast in subjects in the National Weight Control Registry. *Obes Res.* 2002 Feb;10(2):78-82.
- [22] McGuire MT, Wing RR, Klem ML, Seagle HM, Hill JO. Long-term maintenance of weight loss: do

Felhasznált irodalom

- people who lose weight through various weight loss methods use different behaviors to maintain their weight? *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1998 Jun;22(6):572-7.
- [23] JNC VII, NHLBI, 2003
 - [24] Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 289:2560–2572, 2003.
 - [25] Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ et al. The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 2 - therapy. *Can J Cardiol.* 2008 Jun;24(6):465-75.
 - [26] Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation* 115 : 114–126, 2007.
 - [27] American Dietetic Association: Disorders of lipid metabolism evidence-based nutrition practice guidelines for adults [article online]. Available from <http://www.adaevidencelibrary.com/topic.cfm?c=3015>.
 - [28] Mann S, Beedie C, Jimenez A: Differential effects of aerobic exercise, resistance training and combined exercise modalities on cholesterol and the lipid profile: review, synthesis and recommendations. *Sports Med* (2014) 44:211–221
 - [29] Klein S., Sheard NF, Pi-Sunyer X., et al. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care.* 2004;27:2067-2073.
 - [30] Burnet DL, Elliott LD, Quinn MT, Plaut AJ, Schwartz MA, Chin MH Preventing diabetes in the clinical setting. *J Gen Intern Med.* 2006;21:84-93.
 - [31] Roberts CK, Won D, Pruthi S, Lin SS, Barnard RJ. Effect of a diet and exercise intervention on oxidative stress, inflammation and monocyte adhesion in diabetic men. *Diabetes Res Clin Pract.* 2006 Sep;73(3):249-59
 - [32] Colberg SR, Riddell MC. Physical activity: regulation of glucose metabolism, clinical management strategies, and weight control. In *Type 1 Diabetes Sourcebook*. In: Peters AL, Laffel LM, Eds. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2013
 - [33] Boul' e NG, Kenny GP, Haddad E, Wells GA, Sigal RJ. Meta-analysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in type 2 diabetes mellitus. *Diabetologia* 2003;46:1071–1081
 - [34] Braun B, Sharoff C, Chipkin SR, Beaudoin F. Effects of insulin resistance on substrate utilization during exercise in overweight women. *J Appl Physiol* 2004;97(3):991-7
 - [35] Garetto LP, Richter EA, Goodman MN, Ruderman NB. Enhanced muscle glucose metabolism after exercise in the rat: the two phases. *Am J Physiol* 1984; 246(6 Pt 1):E471–E475
 - [36] Ivy JL, Holloszy JO. Persistent increase in glucose uptake by rat skeletal muscle following exercise. *Am J Physiol* 1981; 241(5):C200 –C203
 - [37] Bajpeyi S, Tanner C, Slentz CA, et al. Effect of exercise intensity and volume on persistence of insulin sensitivity during training cessation. *J Appl Physiol* 2009;106(4):1079 – 85
 - [38] Cartee GD, Young DA, Sleeper MD, Zierath J, Wallberg-Henriksson H, Holloszy JO. Prolonged increase in insulin-stimulated glucose transport in muscle after exercise. *Am J Physiol* 1989;256 (4 Pt 1): E494 –E499

Felhasznált irodalom

- [39] King DS, Baldus PJ, Sharp RL, Kesl LD, Feltmeyer TL, Riddle MS. Time course for exercise-induced alterations in insulin action and glucose tolerance in middle-aged people. *J Appl Physiol* 1995; 78(1):17-22
- [40] Richter EA, Garetto LP, Goodman MN, Ruderman NB. Muscle glucose metabolism following exercise in the rat: increased sensitivity to insulin. *J Clin Invest* 1982;69(4):785-93
- [41] Christ-Roberts CY, Pratipanawatr T, Pratipanawatr W, et al. Exercise training increases glycogen synthase activity and GLUT4 expression but not insulin signaling in overweight non-diabetic and type 2 diabetic subjects. *Metabolism* 2004;53(9):1233-42
- [42] Holtén MK, Zacho M, Gaster M, Juel C, Wojtaszewski JF, Dela F. Strength training increases insulin-mediated glucose uptake, GLUT4 content, and insulin signaling in skeletal muscle in patients with type 2 diabetes. *Diabetes* 2004;53(2): 294-305
- [43] O’Gorman DJ, Karlsson HK, McQuaid S, et al. Exercise training increases insulin-stimulated glucose disposal and GLUT4 (SLC2A4) protein content in patients with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2006; 49(12):2983-92
- [44] Wang Y, Simar D, Fiatarone Singh MA. Adaptations to exercise training within skeletal muscle in adults with type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2009;25(1):13-40
- [45] Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, et al. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care*. 2010 Dec;33(12):e147-67
- [46] Iestra JA, Kromhout D, van der Schouw YT et al. Effect Size Estimates of Lifestyle and Dietary Changes on All-Cause Mortality in Coronary Artery Disease Patients, A Systematic Review. *Circulation*. 2005;112:924-934
- [47] Ornish D, et al. Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? *The Lifestyle Heart Trial*. *Lancet* 1990 Jul 21;336(8708):129-33.
- [48] de Lorgeril M, Salen P. The Mediterranean style diet for the prevention of cardiovascular diseases. *Public Health Nutr*. 2006;9(1A): 118-123.
- [49] Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, et al, for the PRIDIMED study investigators. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors. *Ann Intern Med*. 2006;145: 1-11.
- [50] Hambrecht R, Niebauer J, Marburger C et al. Various intensities of leisure time physical activity in patients with coronary artery disease: effects on cardiorespiratory fitness and progression of coronary atherosclerotic lesions. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 468-77
- [51] Franklin BA, Swain DP, Shephard RJ. New insights in the prescription of exercise for coronary patients. *J Cardiovasc Nurs* 2003; 18: 116-23
- [52] Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation*. 2000;102:1358-1363.
- [53] Pak S, Patten C. Strengthening to promote functional recovery poststroke: an evidence-based review. *Top Stroke Rehabil*. 2008 May-Jun;15(3):177-99. [PMID: 18647724]
- [54] Pang MY, Eng JJ, Dawson AS, Gylfadóttir S. The use of aerobic exercise training in improving aerobic capacity in individuals with stroke: a meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2006 Feb;20(2):97-111.
- [55] Vuori L. Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(6 Suppl): S551-586
- [56] Asikainen TM, Kukkonen-Harjula K, Miilunpalo S. Exercise for health for early postmenopausal women: a systematic review of randomised controlled trials. *Sports Med*. 2004;34(11):753-78.
- [57] Lynch BM et al Recent Results *Cancer Res*. 2011;186:13-42.

Felhasznált irodalom

- [58] Behrens G, Leitzmann MF. The association between physical activity and renal cancer: systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer*. 2013;108:798-811.
- [59] Boyle T, Keegel T, Bull F, et al. Physical activity and risks of proximal and distal colon cancers: a systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2012;104:1548-61. 4.
- [60] Sun JY, Shi L, Gao XD, Xu SF. Physical activity and risk of lung cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13:3143-7.
- [61] Voskuil DW, Monninkhof EM, Elias SG, et al. Physical activity and endometrial cancer risk, a systematic review of current evidence. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007;16:639-48.
- [62] Liu Y, Hu F, Li D, et al. Does physical activity reduce the risk of prostate cancer? A systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*. 2011;60:1029-44]
- [63] Meyerhardt JA, Heseltine D, Niedzwiecki D, et al. Impact of physical activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Clin Oncol*. 2006;24:3535-41.
- [64] Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Holmes MD, et al. Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2006;24:3527-34.
- [65] Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*. 2005;293:2479-86.
- [66] Irwin ML, McTiernan A, Manson JE, et al. Physical activity and survival in postmenopausal women with breast cancer: results from the women’s health initiative. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2011;4:522-9
- [67] Kenfield SA, Stampfer MJ, Giovannucci E, Chan JM. Physical activity and survival after prostate cancer diagnosis in the health professionals follow-up study. *J Clin Oncol*. 2011;29:726-32.

SZÉCHENYI



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE