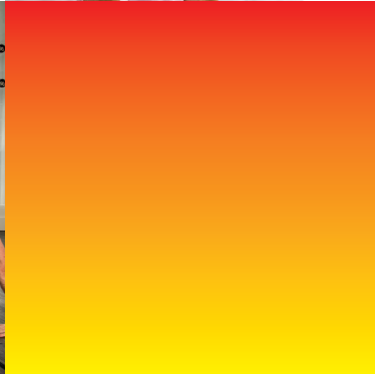




**EGÉSZSÉGES  
BÁCS-KISKUNÉRT**

PROGRAM  
2015.



# Életmód Orvoslás – a fizikai aktivitás gyógyító hatása

Összeállította: Dávid Zsuzsanna, gyógytornász

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:

Dávid Zsuzsanna, gyógytornász

#### Lektorálta:

Mészáros Lászlóné, gyógytornász, rekreációs mozgásprogram vezető/személyi edző  
Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága Geriátriai Munkacsoportjának vezetője

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

■ <b>Bemutakozás</b>	3
■ <b>Bevezetés</b>	5
■ <b>Fizikai aktivitás</b>	6
■ <b>Fizikai aktivitás - ajánlások</b>	6
■ Hátter	6
■ Ajánlások	7
■ Felnőttek	7
■ Gyermekek	7
■ Inaktív emberek	8
■ <b>Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat</b>	9
■ Magas vérnyomás, szív - és érrendszeri betegségek	9
■ Diabetes (1-es típusú)	10
■ Diabetes (2-es típusú)	10
■ Osteoporosis	11
■ Daganatok	13
■ Túlsúly és elhízás	13
■ <b>Fizikai aktivitás szélesebb körű hatásai</b>	14
■ Mentális egészség	14
■ A fizikai aktivitás lehetséges kockázatai	14
■ <b>Jelenlegi WHO fizikai aktivitási és egészségügyi irányelvek</b>	15
■ 5-17 éves korosztály	15
■ 18-64 éves korosztály	15
■ 65 év feletti korosztály	16
■ <b>Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak definíciója</b>	17
■ <b>Összefoglalás</b>	19
■ <b>Hivatkozásjegyzék</b>	21

## Bevezetés

Évtizedek óta ismert a fizikai aktivitás hozzájárulása a megfelelő egészséghez és életminőséghez. Az ősi filozófus Platon megjegyezte, hogy: „ a test mozgás hiánya tönkreteszi minden egyes ember jó kondícióját, holott a mozgás és a rendszeres fizikai edzés megőrizné”. A jelenlegi Egészségügyi Világszervezet (WHO) irányelvei azt mutatják, hogy Platon elképzelése nem vesztette el jelentőségét, mivel mindenkit arra bátorítanak (életkortól és képességtől függetlenül), hogy egész életük során a saját fizikai fejlődésére és a mentális és testi egészségük fenntartására törekedjen.<sup>(1)</sup>

Mindazonáltal, csak az utóbbi időben lett a fizikai aktivitás hiánya a közegészségügy érdekelt-sége. Ez legfőképp annak köszönhető, hogy a hétköznapokban egyre csökken a mozgás igénye. Járművek, gépek és a technológia mindazokat a cselekvéseket helyettesítik, melyek korábban fizikai terheléssel jártak.<sup>(2,3)</sup> A magas jövedelmű országokban az elmúlt 40 év során egy erős csökkenés történt a lakosok fizikai aktivitásában, mely trendet követik a közepes és az alacsony jövedelmű régiók is.<sup>(2)</sup> A WHO úgy becsülte, hogy az európaiak 35%-a nem éri el a megfelelő egészséghez szükséges minimum mozgásszintet, és ez az érték növekedni látszik, nem csak Európában, hanem sok országban szerte a világon.<sup>(2)</sup> Az inaktivitás egészségre tett hatásának megértése megmutatta,<sup>(5)</sup> hogy a fizikai inaktivitás a globális halálzási ráta negyedik vezető kockázata, a magas vérnyomás, a dohányzás és a magas vércukorszint mögött, azonban a túlsúly és az elhízás előtt áll.<sup>(1)</sup> Ráadásul, az inaktivitás által okozott betegségek súlya nem csak a betegeket, családjukat és barátaikat terheli, hanem az egészségügyi rendszert is, illetve gazdasági kiesést is jelenthet.



### FIZIKAI AKTIVITÁS

Az emberi test mozgáshoz van felépítve, és a fő rendszerek, mint a csontváz, az izomzat, az anyagcsere, a keringési-, az emésztő- és az endokrinrendszer nem tud fejlődni és működni gyakori fizikai aktivitás stimulálása nélkül. Például a mozgás mind megelőző, mind terápiás hatással rendelkezik számos betegségre és állapotra, illetve az életminőséget több módon is befolyásolja.<sup>(1, 8, 9, 10, 11)</sup>

### FIZIKAI AKTIVITÁS - AJÁNLÁSOK

#### Háttér

A nem fertőző betegségek megelőzésére és kontrolljára a WHO tervének középpontjában a szívbetegségek, daganatok, légzőszervi megbetegedések és a diabetes megelőzése és kezelése áll, melyek Európában és világszerte a rossz egészség és a korai halálozás fő okai.<sup>(7)</sup>

A fizikai inaktivitás azon rizikófaktorok közé tartozik, melyek könnyen korrigálhatóak, csak úgy, mint a dohányzás, az egészségtelen étrend és az alkohol fogyasztás. Az ajánlásokat tudományosan alá kell támasztani, illetve több kutatás szükséges ezen a területen az egészséges életmódhoz szükséges fizikai aktivitások mennyiségére és típusaira fókuszálva. Mindezeket számos egészségügyi intézmény alaposan felülvizsgálta.<sup>(6, 12, 13)</sup>

Összességében egyértelmű összefüggés látható a fizikai aktivitás és az egészségi előnyei közt: minél gyakoribb, intenzívebb vagy hosszabb a tevékenység, annál több az egészségi előny. A legaktívabb emberek közül 30%-kal kevesebben hunynak el idő előtt, mint a kevésbé aktívak.<sup>(14)</sup>

Az idő előtti halálozás kockázata csökken, amint a heti fizikai aktivitás mennyisége növekszik. Kiemelten fontos, hogy a legnagyobb kockázati csökkenés azoknál látható, akik korábban nagyon inaktívak voltak és 30 percig vagy annál is rövidebb ideig sportoltak, elkezdnek aktívab-  
bak lenni.<sup>(14)</sup>

Mindez azt mutatja, hogy a gyakoribb testmozgás, bármennyi is legyen, a fizikai jólét fejlődéséhez vezet.

#### Ajánlások

A jelenlegi WHO (2010)<sup>(1)</sup>, az európai (2008)<sup>(8)</sup> és az amerikai (2008)<sup>(9)</sup> ajánlások az egészséges élethez szükséges fizikai aktivitás mennyiségi szintjei hasonlóak. A különböző korosztályok számára konkrét ajánlások vannak.

#### Felnőttek

A felnőtteknek ajánlott rendszeres mozgás szintje, nemtől, kortól vagy etnikumtól függetlenül, megmutatta, hogy védelmet nyújt a szívbetegségek, a diabetes ellen, és fejleszt a vázizomzatot és a mentális egészséget. A szint az emberek többsége számára teljesíthető, illetve ezen a szinten kevésbé valószínű, hogy csont- és izomrendszeri sérüléshez vezethet. Ez megfelel 30 perc közepes edzésnek heti öt alkalommal. Emellett arra is rájöttünk, hogy nem szükséges 30 percig folyamatosan edzeni, legalább 10 percnyi edzés már elég előnyös lehet. Másszóval háromszor 10 perces mozgás naponta is ugyanolyan megfelelő. Sokkal hatékonyabb, ha rendszeresen vagyunk aktívak (hetente legalább 3 nap), amivel a testünket kondícióban tarthatjuk illetve rendszeresen ingereljük azt, mint hogy nagyon aktívak vagyunk alkalmanként (például hetente egyszer), ami könnyebben vezethet fáradtsághoz és sérüléshez.<sup>(1, 8, 10)</sup>

Idősebb embereknek szóló ajánlások tartalmazzak kiegészítő tevékenységeket is, melyek a csontváz, az ízületek és az izomzat épségét támogatják, illetve az egyensúlyérzéklet javítják. Mindez a funkcionális korlátozások csökkentéséhez, az elesések megelőzéséhez és a független életmód támogatásához járul hozzá.<sup>(14)</sup>

#### Gyermekek

Kisiskolások és tizenévesek számára a sportolás kifejezetten ajánlott, mivel ez biztosítja az egészséges és aktív felnőtt életmód alapjait. Az aktív gyermekeknek jó a szív- és érrendszeri állapota, illetve erősek a csontjaik és az izmaik. Súlyemelő mozgások különösen fontosak a gyermekeknek és a tizenévesek számára, mivel csonttömeg növekedését stimulálják. A csonttömeg a pubertás kor elejétől kezdődően folyamatosan növekszik, csúcspontját a pubertás kor végén éri el. Ez segíti elő az időskorban megjelenő csonttritkulás és a csont elvékonyodás elleni küzdelmet. Hasonló pozitív dózis-válasz reakció látható a gyermekeknél a fizikai aktivitás és az egészség kapcsolata között, azonban az ajánlott szint (időtartamot és intenzitást tekintve) jóval magasabb a felnőttekhez képest.<sup>(10)</sup>

## Fizikai aktivitás ajánlások

1. Táblázat: WHO ajánlások összefoglalása az egészséghöz szükséges minimum fizikai aktivitásokról

Életkorok	5–17 év	18–64 év	65 év felett
<b>Ajánlások</b>	60 perc/nap Intenzív aktivitás erősítéssel elegyítve. Legalább 3×/hét	150 perc közepes vagy 75 perc inten- zív aktivitás egész héten. Legalább 10 perc vagy több „küzdelem”. Erősítés legalább 2×/hét	Mint a 18–64 korosztálynál, fizi- kai mozgás képes- ségtől és állapottól függően. Egyensú- lyozó gyakorlato- kat is tartalmaz, melyekkel az elesés megelőzhető. Heti legalább 3×.

### Inaktív emberek

Kétség kívül elmondható, hogy az inaktivitás egészségtelen. Azok a felnőttek, akik az ajánlott heti 150 perc fizikai aktivitási szintet nem érik el, tovább kell edzeniük fokozatosan ezért a célért. A jó hír az, hogy még a kis mennyiségű fizikai aktivitásokat is az egészség számára jótékonyak találták, különösen azok számára, akik teljesen ülő életmódot éltek és hetente csak 30 percet mozogtak.<sup>(14)</sup>

A sérülés elkerülése végett fontos, hogy a fizikai aktivitás mennyiségét fokozatosan kell növelni, hetek vagy akár hónapok alatt. Például kezdésként minden nap 5 perc lassú séta vezethető be, később 10 percre nyújtható az időtartam, illetve a sebességet is fokozatosan kell növelni.<sup>(9)</sup>



## Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat

### FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS AZ EGÉSZSÉG KÖZTI KAPCSOLAT

Az inaktivitás korai halálozáshoz, szívbetegségek és stroke súlyosbodásához, elhízás, 2-es típusú diabétesz, vastagbélrák, mellrák, csökkent csonttömeghez és depresszióhoz vezethet.<sup>(1,8,9,10)</sup>

Egy széleskörű tanulmányban<sup>(5)</sup> azt becsülték, hogy világszerte a fizikai inaktivitás az oka szívét érintő megbetegedések 6%-ért, a 2-es típusú cukorbetegség 7%-áért, a mellrákok és a vastagbél tumorok 10%-áért. Összességében az inaktivitás 5.3 millió korai halálozásért felelős az egész világon. A cikk szerzői szerint 121 ezer szívbetegség okozta halálozás, 14 ezer mellrák okozta halálozás, 24 ezer vastagbél tumor okozta halálozás elkerülhető lehetett volna Európában 2008-ban, ha az emberek elérték volna a jelenlegi WHO ajánlásokat.<sup>(5)</sup>

### Magyasvérnyomás, szív - és érrendszeri betegségek

Jelenlegi bizonyítékok azt mutatják, hogy a fizikai aktivitás legnagyobb előnye a szív és a keringési rendszer egészségében mutatkozik meg.<sup>(1,12,13,14)</sup> Például aktív életet élő férfiaknál csökken a súlyos szívbetegség kialakulása vagy a halálozás kockázata.<sup>(18)</sup> Nőknél a kockázati csökkenés 30-40%-os.<sup>(15)</sup> Egyértelmű dózis-válasz kapcsolat látható itt, az ülő életmódból a közepesen aktív életmódba váltással jótékony hatásokra lehet szert tenni.<sup>(14)</sup> A fizikai aktivitás és a fittség előnyei a szívbetegségeket is befolyásolják, és a tanulmányok kimutatták a rendszeres mozgás fontosságát a kórképek súlyosbodásának csökkentésében.<sup>(19)</sup>

### Miért fontos a testmozgás?

A rendszeres aerob testmozgás többféle módon véd a szívbetegségek és a keringési betegségek ellen, úgy, mint a magas vérnyomás. A testmozgás általában csökkenti a vérnyomást körülbelül 6–7 Hgmm-rel. Nagy létszámú önkénteseken végzett tudományos kutatás bizonyítja, hogy a szisztolés vérnyomás 5 Hgmm-rel csökken, a szívroham okozta halál aránya 14%-kal csökkent, és a koronáris szívbetegségek okozta halálesetek (pl. a szívét ellátó erek elzáródása) 9%-kal csökken. Ezek az eredmények hangsúlyozzák, miért fontos az életmód változtatás, ezzel együtt a rendszeres testmozgás, hogy megvédjük és kezeljük a hipertóniát.

Aerob testmozgás közben (a szív és tüdő edzetségért) a szisztolés vérnyomás a testmozgás intenzitásával együtt növekszik – a szív keményebben dolgozik, hogy az oxigén dús vért az izmokba pumpálja. Ugyanakkor, a diasztolés vérnyomás relatíve stabil marad, talán egy kicsit csökken is.

### Milyen típusú mozgás a legjobb?

A rendszeres fizikai tevékenység az első kezelési mód, amit a magas vérnyomásúaknak ajánlunk. Hetente legalább 210–300 perc közepes intenzitású edzés mellé, 70–80 perc izomerősítő edzés szükséges.

## Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat

### Diabetes (1-es típusú)

A vércukorszint megfelelő szinten tartása sokkal nagyobb kihívás az 1. típusú cukorbeteg számára, mint a 2. típusúaknak. Azonban a folyamatos testedzés mindkét csoport számára előnyös.

#### Az 1. típusúak számára a folyamatos testedzés:

- Javítja az inzulínműködést a szervezetben (pl. emeli az inzulínérzékenységet és csökkenti az inzulínrezisztenciát).
- Csökkenti a szükséges inzulín dózist.
- Javítja a kardiovaszkuláris egészséget és állóképességet.
- Csökkenti a kardiovaszkuláris rizikófaktorokat.
- Csökkenti a cukorbetegséggel járó komplikációk rizikóját.

A testmozgás nem képes visszaállítani azon sérült sejteket a hasnyálmirigyben, amely az inzulín alultermeléséhez vezet. Azonban, a testedzés javíthatja az izmok válaszát az inzulínra, az pedig cserébe segít szabályozni a vércukorszintet a testmozgás utáni pár órára.

A testmozgás javítja az izmok glukóz felvételét, egy olyan módon, amely nem inzulínfüggő. Emellett a testmozgás csökkentheti a szükséges inzulín adagot növelve a szervezet reakcióképességét az inzulínra. Így a testmozgás egy több funkciós pirula, mely javítja a fizikai, klinikai és mentális egészséget és jólétet.

#### Milyen típusú mozgás a legjobb?

Azok az 1. típusú cukorbeteg, akiknek nincsenek diabetikus komplikációik, a legtöbb típusú gyakorlatban és fizikai aktivitásban részt vehetnek. Nem csak alacsony, de mérsékelt és magas intenzitású szabadidő, rekreáció és élsportot egyaránt végezhetnek. 1-es típusú cukorbeteg végezhetnek rezisztencia tréninget (pl. súlyzós edzés) és aerob testmozgást (pl. sétálás, futás, kerékpározás).

### Diabetes (2-es típusú)

A 2-es típusú cukorbetegség, amit gyakran felnőttkori cukorbetegségként neveznek, főként a 40 év feletti felnőtteknél volt látható, azonban manapság egyre gyakrabban látható gyermekek és fiatal felnőttek körében az elhízás és az inaktivitás elterjedése miatt. Bizonyítható, hogy a fizikai aktivitás befolyásolja a vércukor háztartást és a 2-es típusú diabétes megjelenése megelőzhető vagy késleltethető vele.<sup>(20)</sup>

## Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat

Egy közel 6000 férfit vizsgáló tanulmányban azt találták, hogy heti 500 kalória felhasználásával járó mozgással 6%-kal csökkent a cukorbetegség kialakulása.<sup>(21)</sup> Egy 34 ezer főt vizsgáló felmérésben úgy látták, hogy bármilyen szintű mozgással már csökkent a cukorbetegség kialakulásának kockázata az ülő életmódot élő emberekhez viszonyítva.<sup>(22)</sup>

Hús hosszmetzeti tanulmány kimutatta, hogy azoknál, akik nagy rizikójú csoportba tartoztak, mérsékelt mozgással már csökkent a cukorbetegség kialakulásának kockázata. A magas kockázatú csoportba az elhízott egyének tartoznak, vagy azok, akik családjában előfordul cukorbetegség, illetve akiknél csökkent a glükóztolerancia. A legnagyobb változás a nagy intenzitású mozgásoknál látható, mellyel a 2-es típusú cukorbetegség kockázata a csoport egyharmadánál csökkent.<sup>(23)</sup>

A 2-es típusú cukorbetegség csökkentésében a fizikai aktivitás legnagyobb hatása az inzulínreakciók rövid és hosszútávú fejlődésén van, amivel egy jobb vércukor kontroll érhető el.<sup>(20)</sup> A mozgás fejleszti a máj, a harántcsíkolt izomzat és a zsírszövet inzulínra adott válaszát, azaz növeli az inzulínérzékenységüket. Például egy 16 hetes edzés idősebb férfiak számára szignifikáns javulás volt látható az inzulínérzékenységben és az emelkedett éhgyomri vércukorszintben.<sup>(24)</sup>

#### Milyen típusú mozgás a legjobb?

Fokozatosan emelkedő intenzitású aerob edzés hetente minimum 210 perc, alkalmanként 40–60 perces edzésekkel.

Az izomerősítés is rendkívül fontos a 2. típusú cukorbetegnek, ezért a kardiális edzés mellé érdemes rezisztencia edzéseket is beépíteni.

### Osteoporosis

A fizikai aktivitással megerősödnek az izmok, inak, szalagok és az ízületek, illetve a csontok denzitása is emelkedik. Utóbbi különösen fontos gyermekkorban és pubertás korban, mert a növekedés során lényeges emelkedés látható a csontok ásványi anyagtartalmában, amivel valószínűleg csökkenthető a csonttritkulás és a csípőtáji törés kockázata időskorban.<sup>(10)</sup>

Az egész életen át tartó mozgással gyermekkorban és pubertás korban a csontozat fejlődése, felnőttkorban és időskorban pedig ennek fenntartása biztosított. Időskori mozgás pedig a csípőtáji törések és az elesések kockázatát csökkenti, illetve különböző funkcionális képességekben segít, például emelésben, cipekedésben és lépcsőzésben, melyek szükségesek a független életmódhoz.<sup>(13, 16)</sup>

Mikor a csontváz a normálnál nagyobb terhelésnek van kitéve (mint pl. mikor az egyén fizikailag aktív válik, vagy növeli a fizikai aktivitásának mértékét), a megterhelt csontok kissé eldeformálódnak.

## Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat

Az enyhe elhajlás jelzéseként működik a csontok számára, módosítja az alakját és/vagy méretét, ami a későbbi megterhelés során minimalizálja a további elhajlást, így megvédi a csontot a sérüléstől. Ha a csont alkalmazkodott egy aktivitáshoz, nem változik tovább.

A terhelés változtatása (eltérő aktivitások végzése) így elengedhetetlen ahhoz, hogy folytatódjon a csont pozitív adaptációja. A testmozgás segíti a csontnövekedést gyerekkorban. Az egészséges felnőtt csontváza úgy válaszol a testmozgásra, hogy csökken az életkorhoz kapcsolódó csontvesztés, nem pedig úgy, hogy növekszik a csonttermelés.

Az alacsony csonttömegű gyerekek és inaktív felnőttek esetében a rendszeres testmozgás jó hatással van a csontokra.

Normál mértékben aktív felnőttek esetén a testmozgás segít megelőzni a tipikus korrall járó csonttömeg-vesztést. A testmozgás javíthatja a csontok formáját és minőségét úgy, hogy erősebbé teszi őket. A testmozgás növeli az izomerőt és javítja az egyensúlyt, ami csökkenti az esés kockázatát.

*Milyen testmozgás a legjobb?*

**Saját testsúllyal végzett testmozgások:** Normál vagy enyhén alacsony csonttömeggel rendelkezők, akik meg kívánják előzni a csonttritkulás kialakulását, életük során sokféle, nagy kiterjedésű mozgást végezzenek.

Egy nagyon alacsony csonttömegű egyén esetén viszont nagy az esések miatti csonttörés kockázata, ezért alacsony kiterjedésű mozgás ajánlott számukra. Mivel nem közvetlenül hatnak a csontokra, ezek a mozgások javítják az alsó végtagok izomműködését és az egyensúlyt, így az esések csökkentésével megelőzi a töréseket.

Nem javasoltak azok a mozgásformák, amik jelentős törzsfordítást vagy hirtelen mozdulatókat tartalmaznak, mert töréseket okozhatnak a gyenge gerincoszlopban.

**A napi szinten ülvé és fekvé töltött idő minimalizálása javasolt.**

**Rezisztencia tréning – nehéz súlyok (80% 1RM):** előnyös a normál csonttömeggel rendelkezők számára, de nem ajánlott az osteoporosisban szenvedőknek. Az utóbbiaknak közepes intenzitásút alkalmazzunk, (pl. fát emelés előtt kb. tízszer emelhet), hogy fokozza az izomműködést. Fej felé emelés és súllyal végzett mélybe hajlás (felülés, lábujjérintés, evezés) nem ajánlott osteoporosis betegeknek.

## Fizikai aktivitás és az egészség közti kapcsolat

### Daganatok

A szívbetegségek után a daganatos megbetegedések állnak az európai halálozási listák második helyén. A rendszeres fizikai aktivitás, legyen az foglalkozási vagy hobbi szintű mozgás, csökkentette a daganatok kialakulásának kockázatát.<sup>(25)</sup>

Legerősebb bizonyítékok a vastagbél-tumoroknál és a mellráknál voltak kimutathatóak. A fizikailag aktív férfiak és nők esetében 30–40%-kal csökkent a vastagbél-tumor kialakulásának kockázata, míg a nőknél 20–30%-kal redukálódott a mellrák megjelenésének a rizikója, a fizikailag inaktív társaikkal szemben.<sup>(25)</sup>

A fizikai aktivitás tumorcsökkentő hatásmechanizmusai a következők: csökkenti a gyulladásokat (például csökkenti a belek hosszútávú gyulladását, amivel redukálódhat a vastagbél-tumor kockázata), megerősíti az immunrendszert, ami a rák elleni küzdelmet támogatja, illetve a hormonháztartást kiegyensúlyozza, amivel a növekedésükhöz és terjedésükhöz hormonokat felhasználó tumorok (pl. mellrák) mérete és szervi érintettsége csökkenhet.<sup>(13)</sup>

### Túlsúly és elhízás

2011-ben megjelent kutatás azt becsülte, hogy az elhízottak prevalenciája közel megduplázódott 1980 és 2008 között.<sup>(26)</sup> Az Európai Unió országos becslései szerint a felnőtt lakosság több, mint fele túlsúlyos, a nők 23%-a és a férfiak 20%-a volt elhízott 2008-ban. A gyermekkori elhízás Európában is megemelkedett azonos időszakban.<sup>(4)</sup> Az általános iskoláskorúaknál a túlsúly és az elhízás kombinált prevalenciája 20–40% között, a déli országokban magasabb volt a prevalencia, mint az északiakban.<sup>(27)</sup>

A fizikai aktivitás önmagában nem feltétlenül vezet súlycsökkenéshez, azonban ha kalória csökkentett diétával kombinálva nem csak a fogyás lesz hatékonyabb, de a test felépítését is fejleszti, a metabolikusan aktív izomzat mellett a zsírok csökkentéséről is gondoskodik.<sup>(1)</sup> Szemmel látható a különbség azok közt, akik rendszeres mozgással érték el a súlycsökkenést azokkal szemben, akik csak diétával igyekeztek lefogyjni.<sup>(1,9)</sup>

*Milyen típusú mozgás a legjobb?*

Fokozatosan emelkedő intenzitású aerob edzés hetente minimum 210–300 perc, alkalmanként 40–60 perces edzésekkel. A kardiális edzésnél a nagy izomcsoportok legyenek megmozgatva. Az izomerősítés is rendkívül fontos, ezért a kardiális edzés mellé érdemes rezisztencia edzéseket is beépíteni.

## Fizikai aktivitás szélesebb körű hatásai

### FIZIKAI AKTIVITÁS SZÉLESEBB KÖRŰ HATÁSAI

A fizikai aktivitásnak vannak más, talán alábecsült jótékony hatásai is.<sup>(11, 28, 29)</sup> Ilyenek például az agy fejlődése, társadalmi előnyök, érzelmi hatások, munkahelyi teljesítmény és produktivitás fejlődése. Bailey és társai megmutatták, hogy az aktív élet előnyei hogyan függnek össze, hogyan befolyásolják és erősítik meg egymást, az összhatásnál is jobb eredményt elérve.

Például a mozgással olyan élethez fontos készségek fejlődhetnek, mint az elkötelezettség, öngyógyulás, idő gazdálkodás, célkitűzések, érzelem kontroll és döntéshozatal. Ezeknek nagy hatása van a sikeres életre, mivel befolyásolja a pénzkeresést, a társadalmi beilleszkedést és az önértékelést.<sup>(29)</sup>

#### Mentális egészség

A bizonyítékok arra utalnak, hogy a fizikai aktivitás csökkentheti a depresszió tüneteit a jólét és a pozitív érzelmek felerősítésével.<sup>(1, 9)</sup> Akár kis mennyiségű mozgás is elősegítheti a stresszre adott reakcióképességet és az alvás minőségének javulását.

A rendszeres fizikai aktivitással a mentális képességek is fejleszthetők. Kimutatták, hogy ezzel fejlődhet a fiatal felnőttek előadó képessége<sup>(10)</sup>, és hozzájárul a felnőttek gondolkodási, tanulási és ítélkező képességeinek fenntartásában. Idősebbeknél pedig olyan agyi funkciók javulnak, mint a tervezés, a rövid távú memória, döntéshozatal illetve a demencia kialakulását is késlelteti az aktív életmód.<sup>(17)</sup>

#### A fizikai aktivitás lehetséges kockázatai

A fizikai aktivitással összefüggő kockázatok általában a csontvázat és az izomzatot érintik, például az izomhúzódás vagy a ficam. Ezek a problémák főként a túlzott mennyiségű edzések során jelentkeznek, vagy akkor, ha olyan mozgásokat végeznek, amire a test még nem készült fel.<sup>(1, 8, 6)</sup>

A fizikai aktivitással összefüggő sérülések kockázata csökkenthető kellő bemelegítéssel, illetve a képességeinknek megfelelő gyakorlatok elvégzésével. Fontos, hogy az edzések időtartamát és intenzitását fokozatosan növeljük, mivel így a testünk is képes lesz a csontok, izmok, a szív és a tüdők megnövekedett terheléséhez alkalmazkodni. Az izomerősítő gyakorlatokat is fokozatosan kell emelni.

## Jelenlegi WHO fizikai aktivitási és egészségügyi irányelvek

### JELENLEGI WHO FIZIKAI AKTIVITÁSI ÉS EGÉSZSÉGÜGYI IRÁNYELVEK

#### 5–17 éves korosztály

Ebben a korcsoportban a fizikai aktivitás játékos mozgás, sportolás, közlekedés, szórakozás, testnevelés óra vagy edzés formájában jelentkezik. A megfelelő kardiorespiratorikus és vázizomzati állapot, csonterősség eléréséhez, kardiovaszkuláris és anyagcsere biomarkerek szinten tartásához, a nyugtalanság és a depresszió tüneteinek csökkentéséhez a következők szükségesek:

5-17 éves gyerekek naponta legalább 60 percnyi közepes vagy nagy intenzitású mozgást kell végezniük. Ezt a szintet meghaladó aktivitás további előnyökkel jár. A mozgások legnagyobb részének aerob gyakorlatnak kell lennie. Hetente legalább háromszor intenzív, erőteljes edzések is szükségesek, csont- és izomerősítő gyakorlatokkal egybekötve.

#### 18–64 éves korosztály

A felnőtteknél a fizikai aktivitás a kikapcsolódás vagy szórakozás ideje alatti mozgást, a közlekedési módokat (mint a sétálás vagy a biciklizés), foglalkozási- és háztartásitevékenységeket, játékokat, sportokat és edzéseket foglalja magába. A megfelelő kardiorespiratorikus és vázizomzati állapot, csonterősség eléréséhez, kardiovaszkuláris és metabolikus biomarkerek egészséges szinten tartásához, a depresszió és a nem fertőző betegségek kialakulási kockázatának csökkentéséhez a következők ajánlottak:

18–64 éves felnőtteknek hetente legalább 150 perc közepes intenzitású vagy 75 perc nagy intenzitású mozgás szükséges, vagy ezek kombinációja. Az edzések során legalább 10 percet aerob gyakorlatokra van szükség. További jótékony hatásokért a felnőtteknek 300 perc/hét közepes intenzitású, vagy 150 perc/hét élénk intenzitású aerob testmozgásra kellene emelni aktivitásukat. Fő izomcsoportokat érintő izomerősítő gyakorlatokat hetente legalább két alkalommal ajánlott elvégezni.



## Jelenlegi WHO fizikai aktivitási és egészségügyi irányelvek

### 65 év feletti korosztály

Ebben a korcsoportban a fizikai aktivitás a kikapcsolódási, közlekedési, foglalkozási, háztartási, játékos, sportolási és edzési mozgásokat foglal magába.

A megfelelő kardiorespiratorikus és izomzati állapot, a csontozat és funkcionális egészség megőrzéséhez, a nem fertőző betegségek, a depresszió és a kognitív hanyatlás megelőzéséhez a következők ajánlottak:

Korlátozott mozgású személyek számára olyan gyakorlatok elvégzése is ajánlott hetente legalább háromszor, melyekkel az egyensúlyérzék fejleszhető, megelőzve az eleséseket.

Fő izomcsoportokat érintő izomerősítő gyakorlatokat hetente legalább két alkalommal ajánlott elvégezni.

Ha az egészségügyi állapotuk miatt nem tudják elvégezni az ajánlott mozgás mennyiséget, akkor a saját képességük és kondíciójuknak megfelelő gyakorlatokat érdemes csinálni. Az ajánlott szint azt heti legalább 150 perc közepes intenzitású mozgást jelent, mellyel a vázrendszeri sérülések kockázata alacsony. A sérülések elkerülése végett érdemes közepes intenzitású edzésekkel kezdeni, majd fokozatosan kell növelni a fizikai aktivitási szintet.



## Definíciók

### FIZIKAI AKTIVITÁSSAL KAPCSOLATOS FOGALMAK DEFINÍCIÓJA

**Fizikai aktivitás:** Bármilyen testmozgás ide tartozik, melyben a vázizomzat működtetéséhez energia szükséges. Olyan tevékenységek tartoznak ide, amiket munka, játék, ház körüli munka, utazás vagy szórakozás között végzünk. Ilyen például emelés, lépcsőzés, házimunka, bevásárlás, táncolás és kertészkedés.<sup>(1, 9)</sup>

**Közepes intenzitású edzések:** Egy valós skálán, a közepes intenzitású mozgás a nyugalom alatti mozgások 3–5,9 szerese. Az egyéni kapacitáshoz viszonyított relatív, 10-es skálán 5 vagy 6-os lenne. Az edzéssel kimelegszik a test és enyhén elfárad.<sup>(1, 9)</sup>

**Nagy intenzitású fizikai aktivitás:** Az abszolút skálán, az erőteljes intenzitású edzése legalább hatszorosa felnőttnek, gyermekeknek és fiataloknak pedig legalább hétszerese a nyugalom alatt elvégzett mozgások mennyiségéhez képest. Az egyéni képességhez viszonyított 10-es skálán ez a típusú gyakorlat egy 7-es/8-as fokozat lenne.<sup>(1, 9)</sup>

**Aerob mozgások:** Másnéven állóképességi edzések, melyben a test fő izmait ritmikus gyakorlatokkal átmozgatják, miközben a fizikum fejlődik. Ilyen gyakorlat például a sétálás, futás, úszás vagy a biciklizés.<sup>(1, 9)</sup>

**Izomerősítő gyakorlatok:** Olyan mozgásformák tartoznak ide, melyekkel a testizmok aktívan összehúzódnak vagy ellentartanak egy súlyt. A gyakorlatok súlyokkal, rugalmas eszközökkel vagy saját testsúllyal végezhetőek, például ilyen a fekvőtámasz vagy a famászás.<sup>(1, 9)</sup>

**Csonterősítő gyakorlatok:** Súlyemelő gyakorlatoknak is nevezik, ezzel a mozgásformával a csontnövekedés és erősödés fokozható. Ide tartozik az ugrálókötelezés, a kocogás (mely egyben aerob gyakorlat is) és a súlyemelés vagy fekvőtámasz (ezek pedig izomerősítő mozgásformák is).<sup>(1, 9)</sup>

**Edzés:** A fizikai aktivitás alárendelt csoportja, melyben előre megtervezett, strukturált, ismétlődő gyakorlatok szerepelnek. A fizikai jólétben szerepet játszó tulajdonságok fejlődésében, fenntartásában szerepet játszik, mint például az erősség, rugalmasság. Ilyen lehet a súlyokkal történő gyakorlatok, a futás vagy a jóga. Az edzést gyakran olyan kikapcsolódási tevékenységként definiálják, melyben az egészség, a fittség megőrzése az egyik elsődleges cél.<sup>(1, 9)</sup>

**Sport:** A fizikai aktivitás másik alkategóriája a sport, ami szabályokkal tarkított versenyszerű helyzetekre épül. Ide tartozik az atlétika, csapatjátékok, mint a labdarúgás vagy az ütős játékok, mint a tenisz.<sup>(1, 9)</sup>

## Definíciók

**Egyensúlyozó gyakorlatok:** Olyan statikus és dinamikus edzések tartoznak ide, melyek a környezeti, talajegyenlenségekre készíti fel a szervezetet.<sup>(1,9)</sup>

**Nyújtó gyakorlatok:** Ide azok a mozgások tartoznak, melyekben az ízületeket teljes mozgástartományukban átmozgatják.<sup>(1,9)</sup>



## Összefoglalás

### ÖSSZEFOGLALÁS

A fizikai inaktivitás fontos és egyre nagyobb terhet nyom az egészségre, a mentális jólétre és a gazdaságra is, illetve kihívást jelent a globális közegészségügynek a fizikai inaktivitási szintek emelkedése. Egy dózis-válaszreakció látható a mozgás mennyisége és a nem fertőző betegségek kialakulásának kockázata között – minél aktívabb valaki, annál egészségesebb lesz.

A jelenlegi ajánlások megállapítottak egy minimum aktivitásszintet, mely szükséges a fő nem fertőző betegségek megelőzésében, és ami mellett még nem valószínű bármilyen csont- vagy izomrendszeri sérülés. További egészségügyi előnyök az e feletti aktivitás szinttel érhetőek el. Habár az ajánlásokban szereplő szintek az emberek többsége által teljesíthető, a legtöbb ember azonban mégsem éri el, csak az európai lakosság egy kis százaléka.

Tisztán látható a változás szükségessége, kezdve a fokozott felhívásokkal, oktatásokkal, politikai támogatásokkal, támogató társadalmi és környezeti a mozgásokat elősegítő eszközökön át, mindaddig, amíg hosszú távú változás érhető el az emberek mozgási szokásain.



## Hivatkozásjegyzék

1. World Health Organization (WHO) (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Switzerland: WHO.
2. Hallal PC et al. (2012). *Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls and prospects*. *Lancet* 380:247-257.
3. *Designed to Move, A Physical Activity Action Agenda*. (last accessed in December 2014)
4. World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. *The challenge of obesity - quick statistics*. (last accessed in December 2014)
5. Lee I-M et al (2012). *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. *Lancet* 380:219-229.
6. World Health Organization (WHO) Europe (2006). *Physical activity and health in Europe - Evidence for action*. Copenhagen, Denmark: WHO.
7. World Health Organization (WHO) (2013). *Global Action plan for the prevention and control of non-communicable disease 2013-2020*. Geneva, Switzerland: WHO.
8. *EU Physical Activity Guidelines, recommended policy actions in support of health-enhancing physical activity*. (2008) EU Brussels 7) WHO Europe (2006) *Physical activity and health in Europe - Evidence for action*. WHO Copenhagen
9. US Department of Health and Human Services (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*.
10. Janssen I & LeBlanc AG (2010). *Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth*. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity* 7:40.
11. Gill DJ et al. (2013). *Physical activity and quality of life*. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 46 (Suppl 1): S28-34.
12. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC) (2008). Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008*. Washington, DC, US: Department of Health and Human Services.
13. Warburton DER et al. (2010). *A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults*. *International Journal of behavioural Nutrition and Physical Activity* 7:39.
14. Nocon M et al. (2008). *Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review of hand meta-analysis*. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 15:239-246.
15. Manson JEP et al. (2002). *Walking compared with vigorous physical activity in the prevention of coronary heart disease in women*. *New England Journal of Medicine* 347:716-725.
16. The Cochrane Library. *Physical activity and exercise for health and well being of older people*. (last accessed in December 2014)
17. Swiss Federal Office of Sport and Federal Office of Public Health (2013). *Health-Enhancing Physical Activity - Core document for Switzerland*.
18. Myers J et al. (2004). *Fitness versus physical activity patterns in predicting mortality in men*.

## Hivatkozásjegyzék

- American Journal of Medicine* 117:912-918.
- 19. Taylor RS et al. (2004). Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Medicine* 116:682-692.
  - 20. Colberg SR et al. (2010). Exercise and Type 2 Diabetes. The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care* 33(12):e147-e167.
  - 21. Helmrich SP et al. (1991). Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine* 1991 325(3):147-152.
  - 22. Folsom AR, Kushi LH & Hong CP (2000). Physical activity and incident diabetes mellitus in post-menopausal women. *American Journal of Public Health* 90(1):134-138.
  - 23. Gill JM & Cooper AR (2008). Physical activity and prevention of type 2 diabetes. *Sports Medicine* 38(10):807-824.
  - 24. Ibanez J et al. (2005). Twice-weekly progressive resistance training decreases abdominal fat and improves insulin sensitivity in older men with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 28(3):662-667.
  - 25. Lee IM (2003). Physical activity and cancer prevention - data from epidemiologic studies. *Medical Science and Sports Exercise* 35:1823-1827.
  - 26. Finucane MM et al. (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *The Lancet* 377:557-567.
  - 27. Ahrens W et al. (2014). Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10. *International Journal of Obesity* 38(2):S99-S107.
  - 28. Bize R et al. (2007). Physical activity and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine* 6:401-415.
  - 29. Bailey R et al. (2013). Physical Activity: An underestimated investment in human capital. *Journal of Physical Activity and Health* 10:289-308.

# SZÉCHENYI



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**