

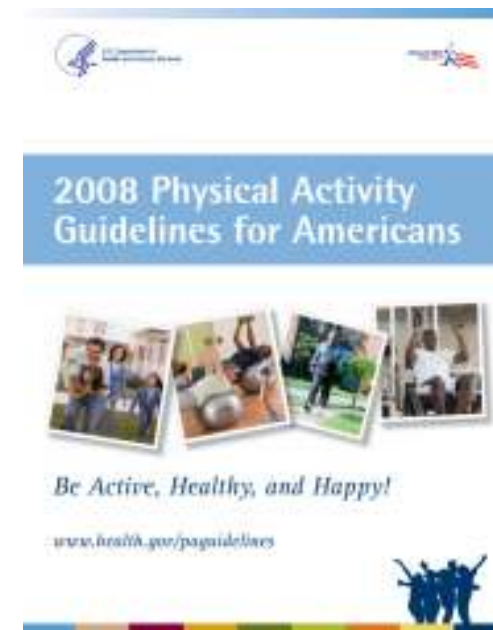
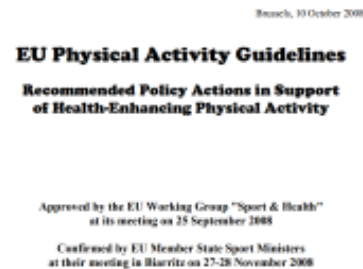
MOZGÁS!

A fizikai aktivitás egészségmegőrző és gyógyító hatása



Fizikai aktivitás ajánlások

A jelenlegi WHO (2010), az európai (2008) és az amerikai (2008) ajánlások az egészséges élethez szükséges fizikai aktivitás mennyiségi szintjei hasonlóak. A különböző korosztályok számára konkrét ajánlások vannak.



- World Health Organization (WHO) (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf
- EU Physical Activity Guidelines Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity (2008)
http://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf
- US Department of Health and Human Services (2008). Physical Activity Guidelines for Americans.
<https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>

Mozgásmennyiséggel kapcsolatos ajánlások

- 5-17 évesek
 - 18-64 évesek
 - 65+ évesek
-
- Forrás: Global Recommendations on Physical Activity for Health
 - http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf

5-17 évesen

- Napi 60 perc mérsékelten intenzív/intenzív testmozgás
- 60 perc fölötti mozgástól további kedvező hatások várhatók.
- Többnyire aerob gyakorlatok érdemes végezni, de heti háromszor intenzív testmozgást kell beiktatni, ideértve az erőnlétet javító tevékenységeket is.

		EXERCISE ZONES									
BEATS PER MINUTE		AGE									
		20	25	30	35	40	45	50	55	65	70
	100%	200	195	190	185	180	175	170	165	155	150
	90%	180	176	171	167	162	158	153	149	140	135
	80%	160	156	152	148	144	140	136	132	124	120
	70%	140	137	133	130	126	123	119	116	109	105
	60%	120	117	114	111	108	105	102	99	93	90
	50%	100	98	95	93	90	88	85	83	78	75

18-64 évesen

- Hetente legalább 150 perc mérsékelten intenzív vagy 75 perc intenzív gyakorlatok elvégzése indokolt.
- Mérsékelt testmozgás az, amely során már éppen nem tudunk egy folyamatos társalgást fenntartani.
- Az aerob aktivitások hosszának legalább 10 percesnek kellene lenniük
- Legjobb hatás a fenti mozgásmennyiség duplájával érhető el.
- Hetente legalább kétszer izomerősítő gyakorlatokat kell végezni.

65+ évesen

- Hetente legalább 150 perc mérsékelten intenzív vagy 75 perc intenzív gyakorlatok elvégzése indokolt.
- Mérsékelt testmozgás az, amely során már éppen nem tudunk egy folyamatos társalgást fenntartani.
- Az aerob aktivitások hosszának legalább 10 percesnek kellene lenniük
- Legjobb hatás a fenti mozgásmennyiség duplájával érhető el.
- Hetente legalább kétszer izomerősítő gyakorlatokat kell végezni.
- Ha a mobilitás korlátozott, kiemelten ajánlott hetente háromszor olyan fizikai aktivitás végzése, mely fejleszti az egyensúlyt és csökkenti az elesések kockázatát.
- Ha az egészségi állapot akadályozza az ajánlott fizikai aktivitás elérését, mindenképpen fontos az egészségi állapothoz mérten a lehető legnagyobb aktivitás szint elérése.

Alapfogalmak



Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak I.

- **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.
- **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.
- **Nagy intenzitású fizikai aktivitás:** Az abszolút skálán, az erőteljes intenzitású edzés legalább hatszorosa felnőtteknél, gyermekeknél és fiataloknál 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.

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak II.

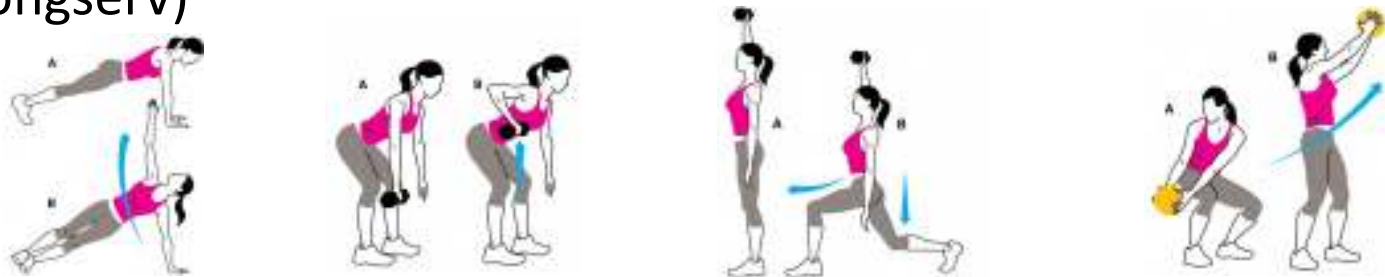
- **Aerob mozgások:** Más néven állóképességi edzések, melyben a test fő izmait ritmikus gyakorlatokkal átmozgatják, miközben a fizikum fejlődik. Ilyen gyakorlat például a **sétálás, futás, úszás** vagy a **biciklizés, evezés**.
- **Izomerősítő gyakorlatok:** Olyan mozgásformák tartoznak ide, melyekkel a testizmok aktívan összehúzódnak vagy ellen tartanak egy súlyt. A gyakorlatok súlyokkal, rugalmas eszközökkel vagy saját testsúllyal végezhetőek, például ilyen a **fekvőtámasz** vagy a **famászás**.
- **Csonterősítő gyakorlatok:** Súlyemelő gyakorlatoknak is nevezik, ezzel a mozgásformával a csontnövekedés és erősödés fokozható. Ide tartozik az **ugráló-kötelezés, a kocogás** (mely egyben aerob gyakorlat is) és a **súlyemelés vagy fekvőtámasz** (ezek pedig izomerősítő mozgásformák is).

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak III.

- **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.
- **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.
- **Egyensúlyozó gyakorlatok:** Olyan statikus és dinamikus edzések tartoznak ide, melyek a környezeti, talajegyenetlenségekre készíti fel a szervezetet.
- **Nyújtó gyakorlatok:** Ide azok a mozgások tartoznak, melyekben az ízületeket teljes mozgástartományukban átmozgatják.

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak IV.

- **1RM: 1 repetition maximum** (egy ismétléses maximum). 1 RM meghatározása 10 RM- ből számítás útján: Az 1 ismétléses maximum súly 2,5 %- os csökkentése esetén 1 ismétléssel többre leszünk képesek. Tehát 25%- os csökkentéssel érhető el a 10 RM. A 10 RM gyakorlati mérése után meghatározzuk, hogy a 10 RM súlya minek a 75 %- a és megkapjuk az 1 RM- et. 100 kg- os 10 RM esetén: 1RM= kb. 133 kg.
- **"core-tréning,,:** "testünk magjának, központjának edzése" (hasüreget körülvevő izmok, vagyis a haránt hasizom, a külső,- és belső ferde hasizom, az egyenes hasizom, a mély hátizmok, a nagy farizom, valamint a széles hátizom és a csuklyás izom, de ide tartozik a rekesz, és a medencefenék izmai) >> jobb testtartás >> derékfájás megelőzése >> degeneratív elváltozások kialakulásának megelőzése (pl. porckorongsérv)



<https://www.youtube.com/watch?v=uld3qvtAetA>

<http://www.runnersworld.hu/galeria/12295/135085>
<http://www.futanet.hu/cikk/bhirek17-core-trening>

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak V.

- **MET (Metabolikus ekvivalencia)**

A test által elfogyasztott energia mennyiségét fejezi ki.

1 MET = A nyugalomban mért oxigén szükséglet = a test minden egyes kg tömege 3,5 ml oxigént használ el percenként = az alapanyagcsere oxigén igénye.

- 1 MET = 3.5 ml O₂ / kg / min
- 1 MET = 1 kcal / kg / hour

Egy példa a MET számítására:

- 70 kg-os ember lendületes gyaloglásközben hány kalóriát éget 1 óra alatt:

gyors gyaloglás = 6 MET = 6 kcal / kg / óra

6 kcal / kg / óra x 70 kg = 420 kcal/óra





sleeping
0.9 METs

cooking
2.0 METs



Running quickly on a flat surface
12.0 METs



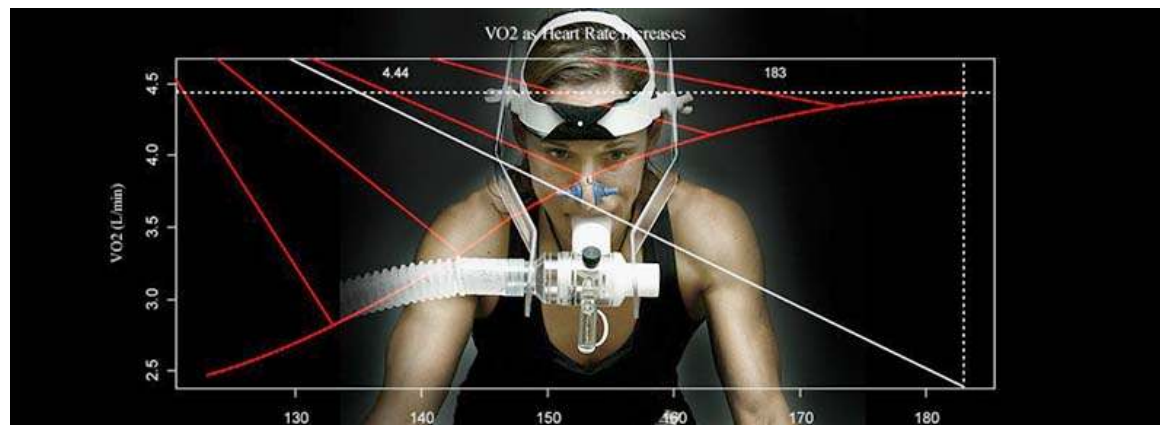
Slow walking on a flat surface
3.0 METs

Energy Cost

1 MET = 3.5 mL • kg⁻¹ • min⁻¹ V_O₂

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak VI.

- **VO2max=relatív aerob kapacitás** ($\text{VO}_2 \text{ ml} \times \text{kg}^{-1} \times \text{perc}^{-1}$): a maximális erő kifejtésekor egy perc alatt felvett és egységnyi testtömegre számított oxigén mennyisége (a teljesítőképeség, az edzettség egyik lényeges teljesítmény-élettani jellemzője). Ennek nyugalmi (gyakorlatilag alapanyagcsere körülmények között mért) értéke 3,5 ml, amit metabolikus egységnek neveznek (MET).
- Edzett sportolóknál a jó relatív aerob kapacitás értékek 60-70 ml között vannak, nagy állóképességet kívánó sportágak versenyzőinél gyakran előfordulnak 70-80 ml közötti értékek is. Átlagos (pl. 70 kg-os) testtömegű férfinél ez 5-6 l közötti percenkénti oxigénfelvételt és közel 150 l-es percventillációt tételez fel.



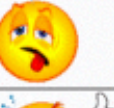
Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak VII.



- **Aerob állóképességet fejlesztő testmozgás**
 - mozgás közben mért pulzusszám jelentős változást nem mutat: séta, gyaloglás, kocogás, futás, úszás, kerékpározás, sífutás, korcsolyázás.
 - amelynél a fizikai aktivitás intenzitása változó: tánc, természetjárás dombos terepen, labdajátékok.
- **Izomerőt fejlesztő mozgástípusok**
 - edzetlen, vagy beteg számára biztonságos a dinamikus jellegű, kis súlyokkal (1-1,5-2 kg) történő gyakorlatok végzése heti 2-3 alkalommal. A gyakorlatok végzése közben a légzést nem szabad visszatartani (préselni), mert ez egyrészt emelheti a vérnyomást, másrészt akadályozhatja a vénás vér visszaáramlását a szívbe, rontva ezáltal a szív és az agy vérellátását.
 - Tanácsos a nagy izomcsoportokat megmozgatni (váll, felkar, mellizmok stb.) olyan súlyokkal, amelyekkel kezdetben erőlködés nélkül tudjuk a gyakorlatokat végezni, kezdetben 6-8 ismétléssel, majd pihenőt követően ezt a sorozatot 6-8 alkalommal ismételni. Ha ez könnyedén megy, először az ismétlések, illetve a sorozatok számát emeljük 10-12-re, majd ha ez is panaszmentesen teljesíthető, csak akkor növelhető óvatosan a súly is.

Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak VIII.

Észlelt erőfeszítés érzékelése (Borg-féle RPE-skála)

#10		Maximális terhelés. "Végem van."
#9		Nagyon-nagyon nehéz. "Mindjárt végem van."
#8		Nagyon nehéz. "A kérdésemre csak hörgöve tudok válaszolni, nem bírnám már sokáig ezt a tempót."
#7		Nehéz. "Tudnék beszélni, de nem akarok. Izzadok, mint egy ló."
#6		Közepes. "Lihegve, de tudok beszélni. Határozottan izzadok."
#5		Kicsit megerőltető. "Kellemesen elfáradtam, tudok beszélni, kicsit izzadok."
#4		Könnyű. "Kicsit izzadok, de nem fáradtam el. Könnyedén beszélgethetünk közben."
#3		Közepesen könnyű. "Kicsit szaporábban lélegzem."
#2		Nagyon könnyű. "Ezt a tempót bármennyig fent tudom tartani."
#1		Semmiféle erőfeszítés. "Mintha csak a tévét nézném..."

<https://anyasport.cafeblog.hu/2017/01/27/pulzus-es-edzes-varandos>

- az intenzitás szubjektív megítélése ún. **Borg-skála** segítségével (10 ill. 20 fokozatú)
- **RPE** (Rate of Perceived Exertion) ~ Észlelt Fáradtság Szintje

Borg Scale

GENERAL INSTRUCTIONS FOR USE OF THE SCALE (Rating of perceived exertion)

- While performing these exercises, we would like you to measure your perceived effort – how difficult the exercise seems to you overall, not for any particular part of your body.
- While doing a physical activity, look at the scale which goes from 6 "no effort" to 20 "maximum effort".
- Choose the number which best describes the intensity level of your effort. This will give you a good idea of the intensity of effort that you are carrying out, and you can use this scale to raise or lower the intensity of exercise so as to gain the required intensity.
- Try to evaluate your level of effort as honestly as possible without thinking about the physical effort – it is your feeling of effort that counts, not how you compare to others.
- Look at the scale and the numbers which correspond to the levels of intensity, then choose a number.

20	Most effort
19	Extremely difficult
18	
17	Very difficult
16	
15	Difficult
14	
13	A little difficult
12	
11	Light
10	
9	Little effort
8	
7	Very little effort
6	No effort



Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak IX.

- Maximális pulzus: **HRmax**= 220 – életkor
- **THR** = Target Heart Rate - célpulzus, amivel a mozgást ajánlott végezni
- **DTI%** =Desired Training Intensity-edzésintenzitás
- $THR = HR_{max} \times DTI\%$
- Egyes pulzusmérő óráknál a pontos célpulzus (célzóna) meghatározására van lehetőség, mely a szívfrekvencia változékonyságon alapul (**HRV-Heart Rate Variability**), melyet a bemelegítés közben folyamatosan figyel a pulzusmérő >> ha a fizikai és pszichés terhelés nő >> nő a HRV

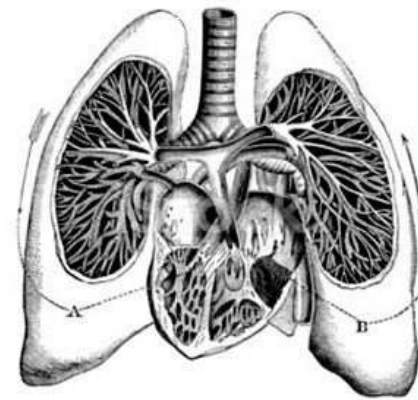


Fizikai aktivitással kapcsolatos fogalmak X.

- **rezisztencia edzés** olyan gyakorlatok összességét jelenti, melyek során az izmok összehúzódását úgynevezett „külső ellenállással” fokozzuk. Ezt a külső ellenállást kiválthatják például súlyzók, vizes palackok, stb. használatával.



A fizikai aktivitás előnyei, jótékony hatásai



A fizikai aktivitás előnyei, jótékony hatásai

Az inaktivitás korai halálozáshoz, szívbetegségek és stroke súlyosbodásához, elhízás, 2-es típusú diabétesz, vastagbélrák, mellrák, csökkent csonttömeghez és depresszióhoz vezethet.

- World Health Organization (WHO) (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health
- EU Physical Activity Guidelines Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity (2008)
- US Department of Health and Human Services (2008). Physical Activity Guidelines for Americans.
- Janssen I & Leblanc AG (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. Int J Behav Nutr Phys Act. 7:40 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20459784>

Világszerte a fizikai inaktivitás tehető felelőse a szívet érintő megbetegedések 6 %-ért, a 2-es típusú cukorbetegség 7 %-ért, a mellrák és a vastagbél tumorok 10 %-ért. Összességében az inaktivitás 5,3 millió korai halálozásért felelős az egész világon.

Rendszeres fizikai aktivitás előnyei

(Physical Activity Guidelines for Americans, 2008)

Erős bizonyíték:

- alacsonyabb a kockázata a korai halálozásnak,
- alacsonyabb a kockázata a koszorúér betegségeknek
- alacsonyabb a kockázata az agyi érkatasztrófának,
- alacsonyabb a kockázata a magas vérnyomásnak,
- alacsonyabb a kockázata a kedvezőtlen vérzsír értékek kialakulásának,
- alacsonyabb a kockázata a 2-es típusú cukorbetegségnek,
- alacsonyabb a kockázata a vastagbél daganatnak,
- alacsonyabb a kockázata a mellráknak,
- elhízás megelőzése,
- fogyás, különösen kalória bevitel csökkentése mellett,
- fejleszti a kardiorespiratorikus állóképességet és izomerőt,
- elesések megelőzése,
- csökkenti a depressziót,
- jobb kognitív funkciók (időseknél).

Közepes bizonyíték:

- alacsonyabb a kockázata a csípőtörésnek,
- alacsonyabb a kockázata a tüdőráknak,
- alacsonyabb a kockázata a méhtest ráknak,
- a fogyás után elért testsúly fenntartása.

A fizikai aktivitás hatása a szív- és érrendszerre

- javítja a szívizom vérellátását,
- javítja a szív teljesítményét,
- csökkenti a nyugalmi pulzusszámot,
- csökkenti a vérnyomást (leginkább a mérsékelt intenzitású, aerob testmozgás csökkenti legnagyobb mértékben a vérnyomást. Rendszeres testedzéssel a szisztolés érték átlagosan 10 Hgmm-rel csökkenthető),
- csökkenti a vérrög kialakulásának a veszélyét,
- javítja a szervek vérellátását,
- pozitív hatást fejt ki a vénás és artériás keringésre.

A fizikai aktivitás hatása a légzőszervrendszerre

Edzett egyéneknél

- a légző izmok jobban alkalmazkodnak a terheléshez,
- a terhelés alatti belélegzett levegő mennyisége nő,
- a terhelés alatti légzésszám csökken.

A fizikai aktivitás hatása az anyagcserére

- csökkenti a káros koleszterinszintet,
- növeli a hasznos koleszterinszintet,
- csökkenti a vércukorszintet,
- gyorsítja az anyagcserét,
- csökkenti a testsúlyt.

A fizikai aktivitás hatása a mozgásszervrendszerre

- csökkenti a csonttömeg veszteséget,
- csökkenti a kopásos megbetegedések kialakulásának az esélyét,
- növeli az izomerőt,
- növeli az ízületek mozgékonyágát,
- javítja az egyensúlyt.

A fizikai aktivitás hatása az immunrendszerre

- növeli az immunrendszer fehérvérsejtjeinek számát,
- növeli az immunrendszer védekezőképességét.

A fizikai aktivitás hatása az agy működésére

- növeli az agy vérellátását,
- elősegíti az idegsejtek növekedését.

A fizikai aktivitás hatása a mentális egészségre

- javítja az életminőséget,
- oldja a szorongást,
- javítja a stresszel való megküzdési képességet,
- pozitív hatással van a hangulatra és az önértékelésre.

Fizikai aktivitás felmérése, állapotfelmérés I.

A fizikai aktivitás mértékének felmérésére nyújt segítséget a nemzetközi fizikai aktivitás kérdőív (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ). **Kitöltésével megtudhatjuk, elérjük-e a korosztályunknak megfelelő ajánlott aktivitási szintet.**

IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

7 napos rövid forma

Szeretnénk megismerni az Ön mindennapos, jellemző fizikai aktivitását. A kérdések az utolsó hét napra vonatkoznak, de ha ezek lényegesen különböznének az év nagyobb részétől, akkor írja be a zárójelbe az egyes kérdések mögé azt a számot, ami az Ön testmozgását, fizikai aktivitását az egész évben (annak nagyobb részében) jellemzi.

Csak azokat a testmozgásokat tüntesse fel, amelyek legalább 10 percig tartanak, az ennél rövidebbeket ne.

Lendületesnek, élénknek az olyan testmozgást nevezzük, ami jelentősen fokozza a lihegését, növeli a pulzusszámát, amitől fél-egy óra alatt elfárad (ha nem szokott hozzá az évek során).

1. Az elmúlt 7 nap során hány napon végzett élénk fizikai mozgást (nagy súlyok emelése, ásás, kocogás-futás, izzasztó kerékpározás)?

.....napon az elmúlt héten (Jellemzőbb:.....napon)

.....órán át naponta (Jellemzőbb:.....órán át)

.....percen át naponta (Jellemzőbb:.....percen át)

☐ Nem tudja/nem biztos benne

Ha NEM végzett lépjen tovább a 3. kérdésre.

Fizikai aktivitás felmérése, állapotfelmérés II.

IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

7 napos rövid forma

2. Mérsékelt erősségű (kissé lihegtető) testmozgást mennyit végzett az elmúlt 7 nap során legalább

10 percen át?

.....napon, naponta.....órán át (Jellemzőbb: naponta.....órán át)

.....napon, naponta.....percen át (Jellemzőbb: naponta.....percen át)

☐ Nem tudja/nem biztos benne

3. Mennyi időt töltött gyaloglással az elmúlt 7 nap során? Ide sorolható a háztartásban járkálás, az utcai gyalogos közlekedés, a kirándulás, és minden egyéb gyaloglás, amelyik egyfolytában legalább 10 percig tartott.

.....napon, naponta.....órán át (Jellemzőbb: naponta.....órán át)

.....napon, naponta.....percen át (Jellemzőbb: naponta.....percen át)

☐ Nem tudja/nem biztos benne

4. Naponta mennyi időn át ült az elmúlt 7 napban?

.....órán át naponta (Jellemzőbb:.....órán át)

.....percen át naponta (Jellemzőbb:.....percen át)

Fizikai aktivitás felmérése, állapotfelmérés III.

IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

7 napos rövid forma

Értékelés:

1. **Teljes inaktivitás**, vagy a csekély aktivitás nem éri el a következő kategóriát.

2. **Minimális aktivitás:**

(a) 3 vagy több napon élénk testmozgás legalább 20 percig; vagy

(b) 5 vagy több napon mérsékelt aktivitás vagy gyaloglás legalább 30 percen át; vagy

(c) 5 vagy több napon kombináltan gyaloglás, mérsékelt és élénk testmozgás legalább 600 MET/perc/hét.

3. **Egészségjavító fizikai aktivitás:**

(a) élénk testmozgás legalább 3 napon összesen legalább 1500 MET/perc/hét; vagy

(b) 7 napon többféle mozgás kombinációja (gyaloglás, mérsékelt vagy élénk testmozgás) összesen legalább 3000 MET/perc/hét.

MET-percek heti összege: intenzitás MET-ben×aktivitás percekben×heti gyakoriság, ahol:

- a gyaloglás 3,3 MET/perc,
- a mérsékelt/közepes intenzitás 4 MET/perc
- az élénk testmozgás 8 MET/perc

Pl.: 3 napon, naponta 60 percen át élénk testmozgás

$$3 \times 60 \times 8 = 1440 \text{ MET/perc/hét}$$

6 napon naponta 30 percen át mérsékelt testmozgás

$$6 \times 30 \times 4 = 720 \text{ MET/perc/hét}$$

7 napon naponta 40 percen át gyaloglás

$$7 \times 40 \times 3,3 = 924 \text{ MET/perc/hét}$$

$$\text{Összesen} = 3084 \text{ MET/perc/hét}$$

Ez már éppen egészségjavító fizikai aktivitási szintnek felel meg, hiszen 3000 MET/perc/hétnél több a testmozgás, és a hét minden napján történik valamilyen fizikai aktivitás.

Fizikai aktivitás felmérése, állapotfelmérés IV.

- *állókéesség felmérésére* a leginkább ismert és elterjedt módszer a **Cooper-teszt**, melynél 12 perc alatt sík terepen lefutott távolságot kell lemérni
- **Ruffier-teszt**

Folyamatos váltott lábú fellépés egy zsámolyra 3 percen keresztül, összesen 90x, 1mp fel lépés, 1 mp le lépés. A teszt elején lemérjük a kezdő pulzust (P1), a teszt végén lemérjük a befejező pulzust (P2) és 1 perccel a teszt befejezése után (P3).

$$F = P1 + P2 + P3 / 10$$

Kitűnő: 6-9,9, **nagyon jó:** 10-12, **jó:** 12-14, **közepes:** 14-16, **rossz:** 16 fölött <http://www.egeszseg.hu/kalkulatorok/ruffier-fele-lepcso-teszt>

- *egyensúly* gyors, otthoni felmérése alkalmas az úgynevezett „Gólyaegyensúly teszt+ (Storke balance test)
- jól megítélhető az általános izomerő a *fekvőtámasz* tesztrel
- *nyújthatósági teszt:* leülés, előrehajlás (tartsuk meg 2 másodpercig a helyzetet)

A fizikai aktivitás komponenseinek fejlesztése

A fizikai aktivitás legfontosabb típusai:

1. állóképességet igénylő aktivitások,
2. izomerőt igénylő aktivitások,
3. hajlékonyságot igénylő aktivitások,
4. egyensúlyt és koordinációt igénylő aktivitások.

Mikor szükséges felkeresni a háziorvost az edzés megkezdése előtt?

- Legtöbbször nem szükséges, ha az edzésprogram intenzitása könnyű vagy mérsékelt
- Rizikófaktorok (magas vérnyomás, kóros vérzsír-értékek, családban előforduló szívbetegség, dohányzás, elhízás, magas vércukorszint) fennállása esetén szükséges ezek számba vétele, a megfelelő mozgásfajta kiválasztása előtt

American College of Sport Medicine, Off the Couch and Active: When to see a Physician

Before Exercising. <https://www.scribd.com/document/348035302/When-to-see-a-Physician-Before-Exercising-pdf>

Mikor szükséges felkeresni a háziorvost az edzés megkezdése előtt?

A **PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire)** kérdőívvel, felmérhető, hogy szükséges-e az orvosi vizsgálat egy edzésprogram megkezdése előtt.

PAR-Q

1. Mondta önnek valaha az orvosa, hogy szívével bármiféle gond van, és ezért csak az orvos által javasolt fizikai aktivitást végezheti?
2. Szokott mellkasában fájdalmat érezni fizikai aktivitás végzése közben?
3. Az elmúlt hónapokban érzett fájdalmat mellkasában nyugalomban, amikor nem végzett semmiféle fizikai aktivitást?
4. Vesztette már el egyensúlyát szédülés miatt, vagy vesztette már el eszméletét?
5. Van Önnek csont vagy ízületi problémája (például derék, térd, csípő), mely fizikai aktivitásra rosszabbodik?
6. Szed Ön vérnyomásra vagy szívre ható gyógyszereket?
7. Tud bármilyen egyéb okról, ami miatt nem végezhetne fizikai aktivitást?

Ha egy vagy több kérdésre igennel válaszolt, keresse fel háziorvosát egy edzésprogram megkezdése vagy fizikai aktivitásának növelése előtt!

A fittség összetevőinek fejlesztése I.

Az állóképesség fejlesztése

- nagy elmozdulásokkal járó, dinamikus gyakorlatokkal (futás, kocogás, lendületes séta, kerékpározás, túrázás, labdajátékok, úszás, tánc, a mindennapi tevékenységek közül például a porszívózás, gereblyézés)
- ACSM (American College of Sports Medicine) ajánlás: hetente 3-5-ször 30-60 perces edzés

Az izomerő fejlesztése

- mozgás folyamán fellépő erőt vagy egy külső erőt, ellenállást le kell győzni az izomzat aktív erő kifejtésének a segítségével
- erősítő gyakorlatokkal (guggolások, fekvőtámasz, súlyzóval vagy rugalmas szalaggal történő erősítő gyakorlatok, vagy a mindennapi aktivitások közül a nehéz tárgyak emelése, cipelése)
- adott izomcsoportra 1 gyakorlat, 8-12x ismétlés, és 2-3 kör
- legalább 48 óra teljen el egy adott izomcsoport edzése között (így egy héten kétszer, maximum háromszor ajánlott az izomerősítő tréning végzése, ha ugyanazokat az izomcsoportokat dolgoztatjuk)

A fittség összetevőinek fejlesztése II.

A hajlékonyság fejlesztése

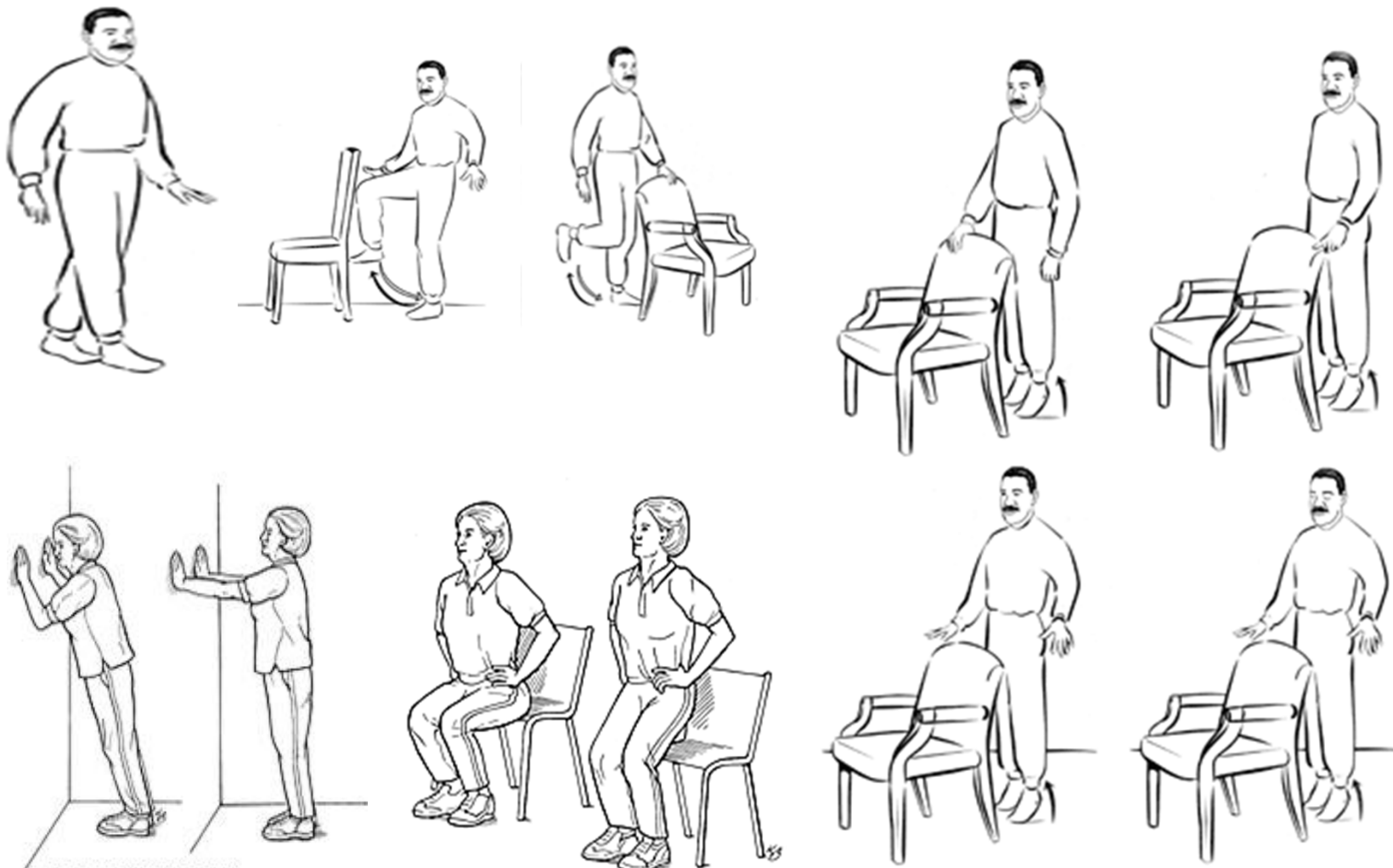
- hajlékonyság lehetővé teszi az ízületek megfelelő mozgástartományban való elmozdulását,
- függ az izmok és ízületi szalagok nyújthatóságától, rugalmasságától,
- hajlékonyságot fejleszt a **gimnasztika, az izom nyújtása, stretchingje** vagy **a jóga,**
- legalább hetente 2x, 3x szükséges nyújtó gyakorlatokat végezni (fontos a megfelelő bemelegítés!),
- minden egyes izomra összesen 60 másodpercig kell végezni a gyakorlatot (lehet 2x 30 sec., vagy akár négyszer 15 is), majd ebből kettő-négy kört kell végezni,
- nyújtógyakorlatoknak több fajtája van (passzív, aktív statikus és dinamikus, PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) stretching),
- fontos a feladatok precíz kivitelezése (szakember igénybe vétele)

A fittség összetevőinek fejlesztése III.

Az egyensúly fejlesztése

- A koordinációs képességekhez soroljuk az egyensúlyt, a tér- és időbeli tájékozódó képességet, a reakció-képességet, a ritmusérzékelési képességet
- koordinációt fejlesztik a **labdajátékok, a tánc**, de mindennapi életünkben is jelen vannak a koordinációt igénylő feladatok (pl. **lábujjhegyre állunk**, hogy levegyünk egy magas polcról valamit, megcsúszunk a jeges járdán, vagy **sétálunk az erdőben az egyenetlen talajon**)
- időseknek elesés megelőzése céljából mindenképpen ajánlott hetente kétszer-háromszor legalább 20-30 perces egyensúlyfejlesztő gyakorlatokat végezni

Erő- és egyensúlygyakorlatok



© 2002 KATHRYN BORN

© 2002 KATHRYN BORN

Hajlékonyság



Mozgásformák különböző betegségekben

„Mozogjon többet!”

„Sportoljon!”

általánosságokon túlmenően
bizonyos ismeretek
szükségesek



Általános tanácsadás

- Fokozatosság a terhelés intenzitásának, időtartamának növelésekor
- Bemelegítés, levezetés
- Edzéshez megfelelő felszerelés (ruházat, cipő, stb.)
- Ne edzen étkezés után kb. 2 óráig
- Az edzés ne legyen megerőltető, okozzon jó közérzetet
- Edzés közben rendszeresen ellenőrizzük a pulzusszámot (40 év alatt „beszédpróba”)
- Több napos kihagyás után alacsonyabb intenzitással folytatni
- Orvosi vizsgálatot igénylő tünetek ismerete

Egy „edzés” felépítése:

- **Bemelegítés:** folyamatosan növekvő intenzitással az ízületi mozgásterjedelem növelése (izomnyújtás) és az anyagcsere folyamatok, a légzés, a vérkeringés „felmelegítése”, 10 perc, idősebbeknek 15 perc,
- Maga az „**edzés**” az ajánlott tartamban és intenzitással,
- **Levezetés:** izomnyújtások, relaxációs gyakorlatok, 10 perc.

Magas vérnyomás, szív- és érrendszeri betegségek

Milyen típusú mozgás a legjobb?

- Rendszeres fizikai tevékenység az első „kezelési mód” magas vérnyomásúak számára
- Hetente legalább 210-300 perc közepes intenzitású edzés mellé, 70-80 perc izomerősítő edzés szükséges

A hypertóniásoknak javasolható testmozgás specialitásai:

- az alacsonyabb intenzitás tartomány a biztonságosabb
- a préseléssel járó gyakorlatok kerülendőek (rezisztencia: sokismétléses gyakorlatok),
- a glottis zárásának elkerülését tanítani kell a mindennapi mozgások – teher felemelése, guggolás, mélyre lehajlás – során is
- relaxáló (stretching) gyakorlatok közbeiktatása

A hypertóniában szóba jövő korlátozó tényezők:

(Safety first)

- Ko-morbiditások: aneurizmák, ér-események utáni hetek,
- vaszkuláris szövődmények, labilis vérnyomás értékek
- A vérnyomás nagysága: 180/120 Hgmm nyugalmi értékkel már nem szabad „edzeni”
- A terhelés alatt 220/120 fölé ne emelkedjék a vérnyomás
- Előzetes ergometriás terhelés és az edzés alatt vérnyomás ellenőrzés

<http://slideplayer.hu/slide/2162358/>

<http://slideplayer.hu/slide/2162302/>

Egy jó gyakorlat...



ÚT AZ EGÉSZSÉGHEZ

Hárs-hegyi tanösvény az egészséges szív- és érrendszerért



JELMAGYARÁZAT:

Rövidebb túraútvonal: összesen 2,7 km hosszú körtúra, mely a Szent Ferenc Kórháznál kezdődik és oda tér vissza.
Összes szintkülönbség: 90 méter.
A fenti térképen kékkel jelöltük.

Hosszabb túraútvonal: nagyobb terhelést jelentő, összesen 5,1 km-es túra.

Összes szintkülönbség: 201 méter.

E túraútvonalat a fenti térképen pirossal jelöltük, megtelefélé a térképen nyílakkal jelzett irányban javasoljuk.



"Út az egészséghez program" túrajelzése



"Út az egészséghez program" eligazító tábla

Kedves Látogató!

Szeretettel köszöntjük a Szent Ferenc Kórház által létrehozott „Út az egészséghez” program kiindulópontján. A tanösvény elsősorban szív- és érrendszeri betegséggel élők és cukorbetegség számára készült. A túra program ugyanakkor egészséges résztvevők számára is elérhető, betegeknél megelőző célú. A program megismerteti a túrázókkal néhány alapvető egészségügyi mutatót és mérési módszert, a túra során pedig kikücsöníthető eszközökkel egyéni állapotfelmérést tesz lehetővé.



Tanösvényünket ezzel a SZÍV alakú túrajelzéssel láttuk el.

A hosszabb túraútvonal alig több, mint 5 km. A rövidebb 2,7 km, ami akár egy óra alatt is könnyelmesen teljesíthető. Az útvonalakon emelkedők és hosszabb könnyelmes szakaszok váltják egymást. Az útvonalak kijelölése során a legújabb szakmai ajánlásokat vettük alapul, hogy látogatóink számára a leghízelősebb és egyben a leghatékonyabb tréninget ajánlhassuk.

Terhelhetőséget úgy ellenőrizheti, ha minden emelkedő lejtőn megméri pulzusát. A pulzusmérő pontokat táblákkal jelöltük, a méréshez pedig instrukciókat adunk. Ha pulzusszáma az optimális tréningzóna felső határát több mint 10-zel meghaladja, padok állnak rendelkezésére, hogy pihenő tartasson. Tanács: Ha terhelhetőségről érdemi információhoz szeretne jutni, javasoljuk, hogy önlelel kapacitását kihasználva haladjon, illetve két tábla között csak akkor álljon meg, ha mindenképpen szükséges.

Az Ön tréningzónája

Ha Ön egészséges, tréningzónáját - az Ön számára ajánlott legalacsonyabb és legmagasabb pulzusszámot - megadhatja szemléponton lévő táblázatunkból vagy okostelefonos appli-

kációkból. Ha Ön szívbeteg, az ajánlott optimális pulzustartomány legalacsonyabb és legmagasabb értékét megadhatja terheléses EKG vizsgálat eredménye alapján, orvosától vagy gyógytornászától.

Ha az Ön terhelhetősége alacsony, azt javasoljuk, hogy először a térképen kékkel jelzett, 2,7 km-es szakaszt válassza, amelynek emelkedése mindössze 90 m, és csak későbbi alkalommal teljesítse a teljes, 5,1 km-es kört. Amennyiben szükséges, tanson több pihenőt az emelkedőknél.

Ha Ön jól terhelhető, válasszon olyan sétatempót, hogy pulzusszáma tréningzónáján belül folyamatosan annak felső határánál legyen.

Adatának dokumentálása, kiértékelése

A túra során mért pulzusszámaát feljegyezheti a portán áttekinthető nyomtatványunkon, weboldalunkon vagy mobilalkalmazásunk segítségével is. Mért értékeit kérésére kórházunkban szívesen ellenőrizzük. Ha eltérést látunk, visszajelzést adunk, illetve lakóhelyétől függetlenül lehetősége van kardiológiai rendelésünkre időpontot kérni.

Kölcsönözhető eszközzeink

A portán lehetőség van teljeskörűs túrabot (nordic walking), pulzusmérő karóra, illetve okostelefonhoz bluetooth-szal csatlakoztatható szívritmusmérő kölcsönzésére. Az eszközök használatában átadékor segítséget nyújtunk.

Vezetett túráink

Ha nem egyedül szeretné ezt a távot teljesíteni, illetve ha kérdéseket szeretne feltenni szakembereinknek, ezt megteheti a gyógytornászaink által vezetett, mindenki számára nyitott túrán. Vezetett túráinkról weboldalunkon tájékozódhat: www.szentferenckorhaz.hu

További információkért látogasson el weboldalunkra: www.szentferenckorhaz.hu

Szakmai partner:  **SANOFI**

Diabetes (1-es típusú)

Vércukorszint megfelelő szinten tartása!

A folyamatos testedzés:

- Javítja az inzulinműködést a szervezetben (pl. emeli az inzulinérzékenységet és csökkenti az inzulinrezisztenciát) ,
- Csökkenti a szükséges inzulindózt,
- Javítja a kardiovaszkuláris egészséget és állóképességet,
- Csökkenti a kardiovaszkuláris rizikófaktorokat,
- Csökkenti a cukorbetegségekkel járó komplikációk rizikóját.

Milyen típusú mozgás a legjobb?

- Ha nincs diabetikus komplikáció, a legtöbb típusú gyakorlatban részt vehetnek (alacsony, mérsékelt, és magas intenzitású szabadidő, rekreáció és élsport is lehetséges!)
- Rezisztencia tréning (pl. súlyzós edzés) és aerob testmozgás is (pl. sétálás, futás, kerékpározás).



https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_sportspeople_with_diabetes

Diabetes (2-es típusú)

- A fizikai aktivitás befolyásolja a vércukor háztartást és a 2-es típusú diabétesz megelőzhető, vagy késleltethető (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. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2992225/>)
- Bármilyen szintű mozgás csökkenti a cukorbetegség kialakulásának kockázatát, az ülőéletmódhoz viszonyítva (Folsom AR, Kushi LH, Hong CP (2000). Physical activity and incident diabetes mellitus in postmenopausal women. Am J Public Health.90(1):134-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10630154>)
- Nagy rizikójú csoportban (elhízott, vagy a családban előfordult cukorbetegség, ill. akiknél csökkent a glükóztolerancia) már mérsékelt mozgás mellett is csökken a cukorbetegség kialakulásának kockázata, és nagy intenzitású mozgásnál csökken leginkább a kockázat (a csoport harmadánál) (Gill JM, Cooper AR (2008). Physical activity and prevention of type 2 diabetes mellitus. Sports Med.38(10):807-24. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18803434>)
- Növeli az inzulinérzékenységet (máj, hcs izomzat, zsírsejtek) (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):662-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15735205>)

Milyen típusú mozgás a legjobb?

- Fokozatosan emelkedő intenzitású aerob edzés hetente minimum 210 perc, alkalmanként 40-60 perces edzésekkel.
- Fontos az izomerősítés: rezisztencia edzések!

Osteoporosis I.

- A fizikai aktivitással erősödnek az izmok, inak szalagok, ízületek, és a csontok denzitása is emelkedik (különösen fontos gyermek- és pubertás korban!), ezzel csökkenthető a csonttritkulás és a csípőtáji törés kockázata időskorban (Janssen I & Leblanc AG (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. Int J Behav Nutr Phys Act. 7:40 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20459784>)
- Az időskori mozgás csökkenti a csípőtáji törések, elesések kockázatát, és segít különböző funkcionális képességekben (pl. emelés, cipekedés, lépcsőzés), melyek szükségesek az önálló életvitel megőrzésében (Warburton Der et. Al. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 7:39 <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-7-39>, The Cochrane Library (2012). Physical activity and exercise for health and well being of older people. [http://www.cochranelibrary.com/app/content/special-collections/article/?doi=10.1002/\(ISSN\)14651858\(CAT\)na\(VI\)SC000029](http://www.cochranelibrary.com/app/content/special-collections/article/?doi=10.1002/(ISSN)14651858(CAT)na(VI)SC000029))
- Aktív felnőtteknél a testmozgás segít megelőzni a tipikus korral járó csonttömeg veszteséget

Osteoporosis II.

Milyen típusú mozgás a legjobb?

- **Saját testsúllyal végzett testmozgások:** normál vagy enyhén alacsony csonttömeggel rendelkezők, csonttritkulás megelőzésére – sokféle nagy kiterjedésű mozgás
- Nagyon alacsony csonttömegű egyén esetén nagy az esések miatti csonttörés kockázata, ezért alacsony kiterjedésű mozgások ajánlottak
- A jelentős törzsfordítást, vagy hirtelen mozdulatokat tartalmazó mozgásformák nem javasoltak, mert töréseket okozhatnak a gyenge gerincoszlopban

A napi szinten ülve és fekvé töltött idő minimalizálása javasolt.

Rezisztencia tréning – nehéz súlyok (80% 1RM): előnyös normál csonttömeg esetén, nem ajánlott osteoporosisban (itt közepes intenzitás javasolt, pl. fáradás előtt kb. tízszer emelhet), valamint fej felé emelés, és mélybe hajolás szintén nem ajánlott. ***egy ismétléses maximum (1 repetition maximum, 1RM). A súlyemelésben jól használható az intenzitás meghatározására.**

Daganatok

- A rendszeres fizikai aktivitás (legyen az foglalkozással összefüggő, vagy szabadidős mozgás) csökkenni a daganatok kialakulásának kockázatát
- Legerősebb bizonyíték a vastagbél tumoroknál és mellráknál: fizikailag aktív férfiak és nőknél 30-40 %-al csökkent a colon cc. kialakulásának kockázata, míg a nőknél 20-30 %-al csökkent az emlő cc. kialakulásának rizikója, a fizikailag inaktívakhoz képest (Lee IM (2003). Physical activity and cancer prevention-data from epidemiologic studies. Med Sci Sports Exerc.35(11):1823-7.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14600545>)
- A fizikai aktivitás tumor csökkentő hatásmechanizmusa: csökkenti a gyulladásokat (vastagbél tumor), megerősíti az immunrendszert, hormonháztartást kiegyensúlyozza (mellrák) (Warburton Der et. Al. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 7:39
<https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-7-39>,)
- http://www.uni-frankfurt.de/51151076/20_Sport-in-der-Onkologie

Túlsúly és elhízás

- 1980 és 2008 között az elhízottak prevalenciája közel megduplázódott (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. Lancet. 377(9765):557-67 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21295846>)
- Az Európai Unió felnőtt lakosságának több, mint fele túlsúlyos, a nők 23 %-a és a férfiak 20 %-a volt elhízott 2008-ban. A gyermekkori elhízás is emelkedett ugyanezen időszakban (World Health Organization (WHO) (2007). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf)
- Az általános iskolás korúaknál a túlsúly és az elhízás kombinált prevalenciája 20-40 % között volt, a déli országokban voltak magasabb értékek (Ahrens W et al. (2014). Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10. Int J Obes (Lond). 38 Suppl 2:S99-107. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25376223>)
- A fizikai aktivitás önmagában nem vezet súlycsökkenéshez, de kalória csökkentett diétával kombinálva hatékony lesz a fogyás, és a test felépítését is fejleszti, mert a metabolikusan aktív izomzat mellett a zsírok csökkentéséről is gondoskodik. (World Health Organization (WHO) (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf)

Milyen típusú mozgás a legjobb?

- Fokozatosan emelkedő intenzitású aerob edzés hetente minimum 210-300 perc, alkalmanként 40-60 perces edzésekkel
- Kardiális edzéseknél a nagy izomcsoportok legyenek megmozgatva
- Izomerősítés is fontos, így a kardiális edzés mellé rezisztencia edzéseket is érdemes beépíteni

Az obesítésben felmerülő speciális korlátozások:

- komorbiditások a mozgató rendszer felkészületlensége és elváltozásai (csípő, térd, talp, izomerő)
- motorikus ügyetlenség járatlanság a sportokban
- a hőleadás, a folyadékháztartás a tartós izommunka idegen volta

<http://slideplayer.hu/slide/2162358/>

<http://slideplayer.hu/slide/2162302/>

Mozgásszervi betegségek, mozgáskorlátozottság

Miért fontos foglalkoznunk a mozgásszervi megbetegedésekkel?

- A mozgásszervi megbetegedések alkotják a **harmadik legnagyobb egészségvesztést okozó betegségcsoportot**. A nyaki- és háti gerinc fájdalmak által okozott veszteségek teszik ki a betegségcsoport jelentős részét (jelentősen több veszteséget okoz a nőknél, mint a férfiaknál- ez a különbség főként a nőket nagyobb mértékben érintő csonttritkulással (osteoporosis) magyarázható)
http://www.egeszseg.hu/szakmai_oldalak/assets/files/news/egeszsegjelen-tes-2015.pdf
- Régen az ember a mozgás során szerezte meg a táplálékot vagy védte az életét. A civilizáció a munkafolyamatok automatizálásával és a közlekedés gépiesítésével gyakorlatilag száműzte az egyén életéből a mozgás jelentős részét.

Mozgásszervi betegségek leggyakoribb okai

- Veleszületett (végtag deformitás, spina bifida)
- Anyagcserezavar (kálium, foszfor, lipochondrodystrophiák)
- Akut- (pl.: arthritis, osteomyelitis) és krónikus gyulladások (pl.: általánosságban az AI. betegségek - RA, SLE, Bechterew kór ...)
- Kopásos vagy degeneratív megbetegedések (arthrosis, spondylosis, stb. Életkorral összefüggő élettani folyamatok - lsd. még gerohigiéne)
- Daganatos megbetegedések, csont metasztázisok ...
- Statikai problémák, tartási rendellenességek
- Csontritkulás
- Sérülések, balesetek

Tartási rendellenesség

- Funkcionális scoliosis, a gerinc oldalirányú elhajlása, fokozott vagy kiegyenesedett lordosis, kyphosis...
- oka a gyenge hátizomzat, foglalkozási ártalom, helytelen testtartás, stb. >> **core training!**
- pszichés háttér: elviselhetetlen tehercipelés, nyakasság, ...

Kopásos megbetegedések

- Arthrosis, a porcszövet degeneratív elváltozása
- Ok: a porcsejtek anyagcseréje károsodik, ezzel együtt megváltoznak a porcszövet mechanikai tulajdonságai is
- Pszichés háttér: rugalmasság, hajlíthatóság, vágyak elvesztése

Osteoarthrosis általános jellemzői

Leggyakoribb mozgásszervi betegség 50 éves kor felett

Betegség vagy életkorhoz társuló állapot?

Epidemiológia

- Radiológiailag igazolt: felnőttek 33% (USA)
65 év felett: 95%
(klinikai: jóval kevesebb)
- Nem: 45 év alatt férfi > nő
Összességében: nincs diff.
- Etnikumok (USA): nincs diff.

Klinikum

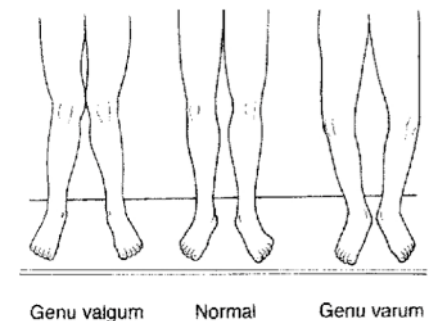
- általában >40 év
- egy vagy több ízület mérsékelt fájdalma
- kezdetben: pihenésre szűnik
- később: pihenésre fokozódik
- szisztémás tünetek hiánya

Az arthrosis klinikai tünetei

- Fájdalom
- Merevség
- Crepitatio
- Ízületi duzzanat
- Ízületi deformitás
- Mozgáskorlátozottság
- Instabilitás
- Funkciózavar
- Izomatrophia
- Nyomásérzékenység

Kezelés nem gyógyszeres eszközei

- Beteg oktatás
- Önsegélyező programok
- Személyes szociális támogatás telefonon keresztül
- Súlycsökkentés
- **Aerob testmozgás**
- Fizioterápia
- A mozgástartományban végzett testgyakorlatok
- **Izomerősítő gyakorlatok**
- Mozgást segítő eszközök
- Patella rögzítés
- Megfelelő lábbeli
- Laterál-ékű betétek (genu varumban)
- Merevítők
- Ízület védelem
- Segédeszközök a mindennapi életvitelhez



Kezelés nem gyógyszeres eszközei

- Fizioterápia a napi életvitel javításáért
- Izomerősítés, ízületi stabilitás és mobilitás javítása
 - Otthoni lehetőségek vázolása
 - pl. meleg kezelés gyakorlatok előtt
 - Mozgásgyakorlatok betanítása
 - ízületi mozgástartományok megtartása vagy javítás
 - az ízület körüli izmok erősítése és aerob gyakorlatok végzése
 - M. quadriceps femoris gyengeség nem következménye, hanem oka a térdarthrosisnak
 - A gyakorlatok javítják az ízület propriocepcióját
 - Segédeszközök helyes használatának betanítása

A derékfájás

- A derékfájdalom a leggyakoribb mozgásszervi panasz

A fájdalom lokalizációja

- Az alsó háti szakasz fájdalma
- Az ágyéki csigolyák által meghatározott szakasz fájdalma
- A keresztcsont, farkcsigolya területének fájdalma
- A keresztcsont-csipőcsont által alkotott ízület: sacroiliacalis-
ízület fájdalma
- Fontos a fájdalom pontos lokalizálása a beteg részéről.

A derékfájdalom okai

- Degeneratív (kopásos – túlerőltetési)
- Gyulladásos mozgásszervi eredetű
- Daganatok által okozott
- Generalizált csont betegségek (pl. Osteoporózis vagy Paget kór)
- Nem mozgásszervi eredetű (egyéb belgyógyászati betegségek miatt a derék régióra kivetülő fájdalom)
- Psychosomatikus (általában krónikus)
- Ez utóbbi egyre gyakoribb, de csak teljes körű kivizsgálás után állapítható meg.

Kopásos eredetű derékfájás

- Többnyire a lágyrészekből (szalagok, inak, izmok) indul ki a fájdalom.
- Nincs feltétlen összefüggés a panasz és röntgennel kimutatható kopásos-meszes elváltozások között.
- A fájdalom pihenésre mindig csökken.
- A reggeli indítási merevség kb.10-15 perc.
- Akut és krónikus is lehet.

Gyulladásos mozgásszervi eredetű derékfájás

- A csipőcsont-keresztcsont által alkotott ízület (sacroiliacalis ízület) gyulladása (hajnalban felerősödik, a beteget kikelti az ágyból)
- Pihenéskor a fájdalom fokozódik (éjszaka jobban fáj)
- Bakteriális fertőzésekhez társuló a gerincet érintő gyulladások (általában legyengült betegeken, vérárammal tovasodródó kórokozók okozzák)
- Kísérheti láz, fogyás, étvágytalanság

Osteoarthritis

- Mozgásterápia célja
 - Ízületek mobilitásának javítása
 - Az ízület körüli izomzat erejének növelésével az ízület védelme
 - Az inaktivitás miatt kialakuló súlyfelesleg megszüntetése
 - Funkcionális kapacitás, aerob állóképesség megőrzése

Osteoarthritis

- Mozgásprogram
 - Kardiovaszkuláris kondicionálás (dinamikus jellegű, aerob edzés, a VO₂max 60 - 80 %-án, min. heti 3 alkalommal 30 perc időtartammal)
 - Izometriás edzés
 - Stretching jellegű edzés az ízület mobilitásának , flexibilitásának javítására, aktív és passzív gyakorlatokkal, ízületenként 5 - 10 percre
 - Ízület-specifikus edzés az ízület terhelésével
- Individuálisan
 - Bátorítva, motiválva !

A mozgásszervi betegségek primer prevenciója

- Táplálkozás fiatal korban és később
- **Fizikai aktivitás**
- Elhízás megelőzése
- Anatómiai és tartási rendellenességek korrekciója
- Traumák megelőzése (munkahely, sport, stb.)
- Dohányzás megelőzése
- Túlzott mértékű alkoholfogyasztás megelőzése



Feladat

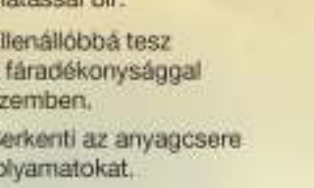
Ön rendszeres aerob edzés végzésére szeretné rábeszélni praxisába tartozó túlsúlyos/ DM2 / osteoporosis / magas vérnyomásban szenvedő / mozgásszervi betegségben szenvedő betegeit.

- Milyen tanácsokkal látná el őket, milyen gyakorisággal, milyen mozgásformákat javasolna, milyen intenzitással, milyen komorbiditásokat kellene figyelembe venni a tanácsadásnál?



12 előnyös lépés

— Tények a sétáról —

- 
1. Testzsírcsökkentő hatással bír.
 2. Karbantartja az izmokat.
 3. Ellenállóbbá tesz a fáradékonysággal szemben.
 4. Heti 2-4 óra tempós séta felére csökkenti a szívroham esélyét.
 5. Serkenti az anyagcsere folyamatokat.
 6. Csökkenti a stresszt.
 7. Javítja a hangulatot.
 8. Alacsony intenzitású, mindenki számára végezhető mozgásforma.
 9. Csökkenti a sérülések kialakulásának esélyét.
 10. Növeli az önbecsülést.
 11. Csökkenti a magas vérnyomás kialakulásának esélyét.
 12. A rendszeres séta fejleszti az izomzatot.



SZÉCHENYI 2020



European Union
European Standards
Also

ALACRYN RESEARCH
KENT, OHIO 44240

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



IRODAI JÓGA

It is not possible to distinguish between eggs from *Ascaris* spp. and eggs from *Trichostrongylus axei* based on morphological characteristics. However, a rapid identification technique can be obtained by using specific antigen-antibody reactions, such as the indirect immunofluorescence test (Muniz et al., 2004).

Macska-tehén póz

[illegible]

Ülés felemelt kezekkel

[illegible]

Törzsfordítás üve

Új adatszám a szolnok, erdős jobb környéke mellett. Forrás: a
forrás: minden egyes helyszínről és forrás: a forrás: minden
helyszínről, 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-



1 óra
KERTÉSZKEDÉS

EDZÉS MEGFELELŐJE

A stylized illustration of a woman with brown hair tied in a bun, wearing a pink tank top and blue pants, sitting in a meditative pose with her hands resting on her knees. The background is a solid green circle.

<http://www.egeszseg.hu/letoltheto-kommunikacios-anyagok>

Élethossziglan aktívnak maradni!



2006.: 50 év után újra Melbourne-ben az 1956-os Olimpia aranyérmes vízilabdázói