

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
“Dr. Andrija Štampar”**

SLUŽBA ZA PROMICANJE ZDRAVLJA

TJELOVJEŽBOM DO ZDRAVLJA

Hrvoje Radašević, prof.

“svi dijelovi tijela koji su u funkciji, ukoliko se primjereno koriste i vježbaju radom, dobro se razvijaju, ostaju zdravi, stare sporo, ali ukoliko nisu u uporabi postaju skloni bolesti, zaostaju u rastu i brzo stare”

Hipokrat (460-377 prije Krista)

SVIJET

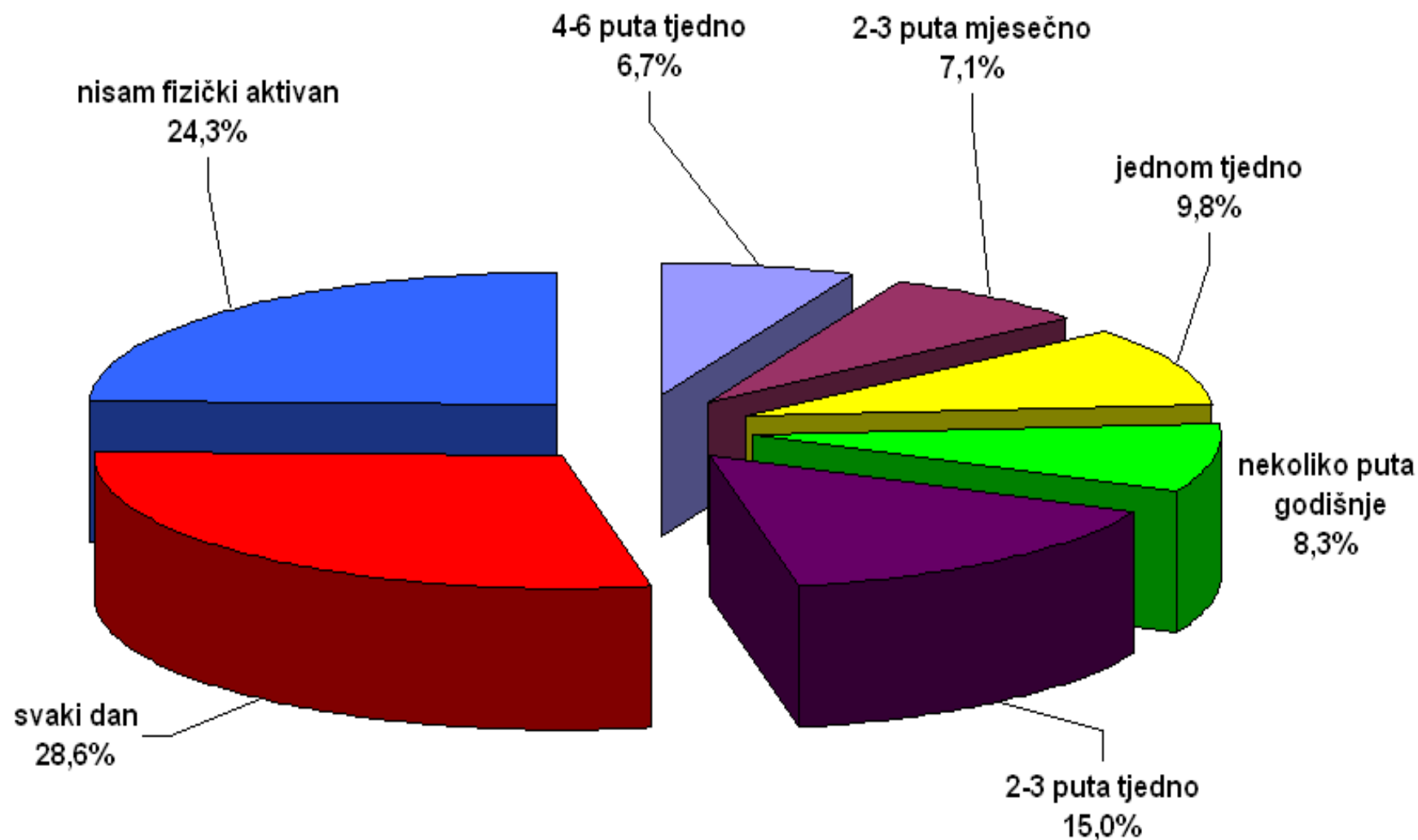
- sedentarni način življenja jedan je od 10 vodećih uzroka smrtnosti i invaliditeta
- procjenjuje se da oko 60-85% odraslih živi sedentarnim načinom života
- 2 milijuna smrti na godinu izravna su posljedica nedovoljne tjelesne aktivnosti

EUROPA

- tjelesna neaktivnost je 2 vodeći rizični čimbenik za razvoj kroničnih nezaraznih bolesti
- 30% odraslih je neaktivno

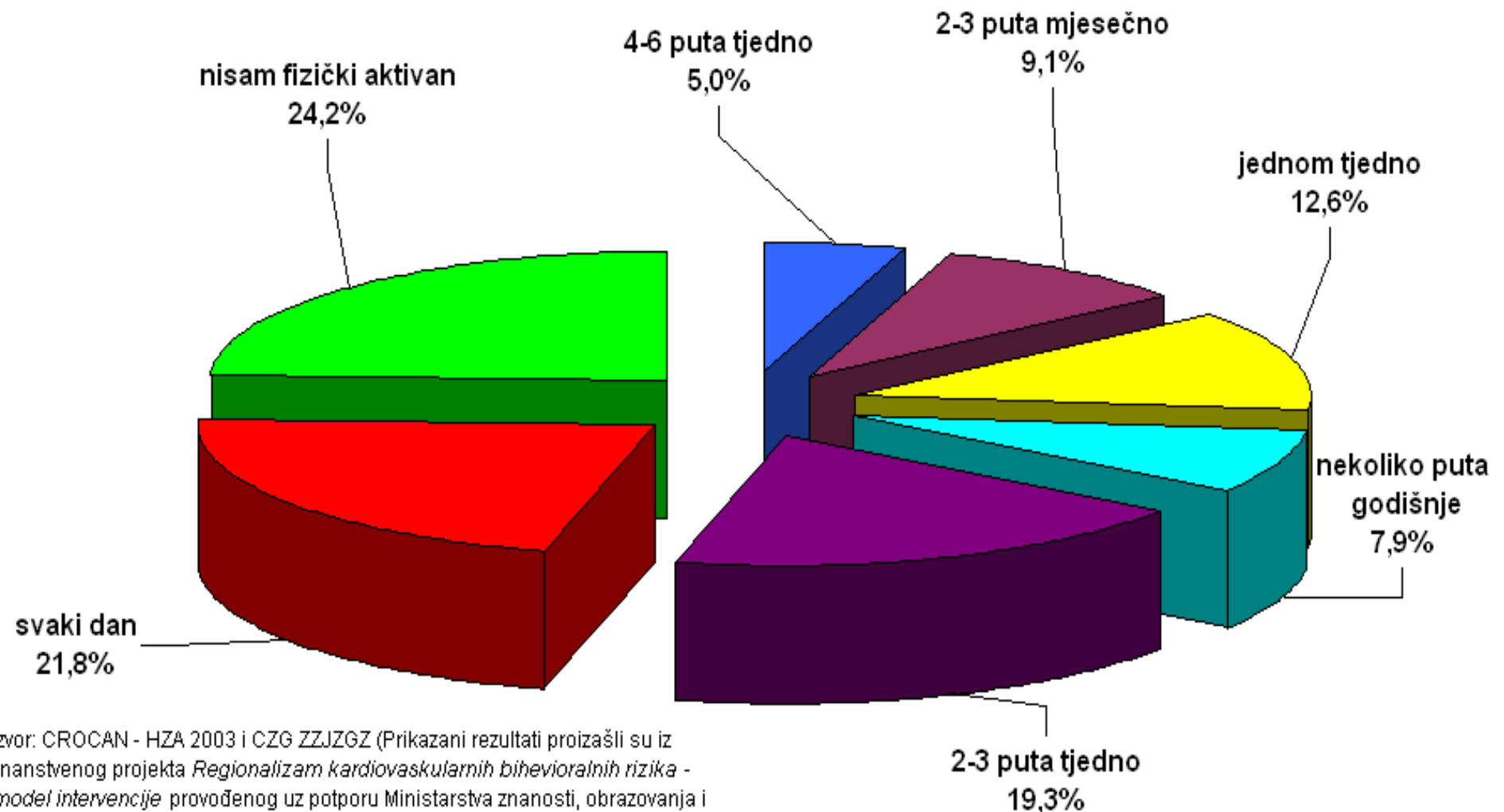
Izvor: WHO

**FIZIČKA AKTIVNOST OD NAJMANJE 30 MINUTA U OSOBA STARIJIH OD 18 G.
(2003, N=9070) U HRVATSKOJ - HZA**



Izvor: CROCAN - HZA 2003.

FIZIČKA AKTIVNOST OD NAJMANJE 30 MINUTA OSOBA STARIJIH OD 18 G. U GRADU ZAGREBU (2003, N=1447) - HZA



Izvor: CROCAN - HZA 2003 i CZG ZZJZGZ (Prikazani rezultati proizašli su iz znanstvenog projekta *Regionalizam kardiovaskularnih bihevioralnih rizika - model intervencije* provedenog uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.

KORISNOST REDOVITE TJELESNE AKTIVNOSTI

- prevencija kroničnih bolesti srca i krvnih žila***
- smanjenje rizika od nastanka povišenog krvnog tlaka***
- sprječavanje nastanka povećane koncentracije masnoća u krvi**
- poboljšavanje lipoproteinskog profila (povećava HDL, a smanjuje LDL)**

- smanjenje rizika od nastanka šećerne bolesti neovisne o inzulinu***
- smanjenje rizika od moždanog udara*
- povoljno djelovanje na autonomni živčani sustav**
- smanjenje rizika od nastanka karcinoma debelog crijeva***
- smanjenje rizika od nastanka inkontinencije*
- smanjenje prekomjerne tjelesne težine***
- prevencija nastanka osteoporoze**

UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA PSIHIČKI STATUS

Tjelesna aktivnost u odnosu na održavanje i poboljšanja psihičke dobrobiti se promatra na različite načine:

- kao čimbenik kojim je moguće smanjiti ili poništiti negativne utjecaje stresa
- kao čimbenik kratkoročne promjene raspoloženja
- kao sredstvo postizanja osjećaja zadovoljstva i uživanja ključnih za psihičku dobrobit

Karakteristike (kriteriji) tjelesne aktivnosti za postizanje pozitivnih psihičkih promjena:

- **aerobnost aktivnosti** – jer takve aktivnosti prisiljavaju vježbača da ne mijenja ritam disanja, što povoljno utječe na smanjenje neugodnih osjećaja
- **nekompetitivnost aktivnosti** – nekompetitivno organizirana tjelovježba osigurava mogućnost natjecanja sa samim sobom, smanjuje mogućnost neuspjeha i povećava osjećaje samopouzdanja, kompetentnosti i kontrole

- **zatvorenost aktivnosti** – zatvorene aktivnosti sudionicima omogućuju da se, slijedeći vlastitu brzinu i jednostavni motorički program (trčanje, plivanje i sl.), isključe iz okoline i posvete razmišljanju
- **repetitivnost i ritmičnost aktivnosti** – pomaže introspektivnom mišljenju za vrijeme tjelovježbe, pa time i mogućnosti pozitivnih psihičkih promjena

Berger, Owen. Stress reduction and mood enhancement in four exercise modes: Swimming, body conditioning, hatha yoga, and fencing. Res Q, 1988; 59: 148-59.

Osim zdravstvenih, tjelesna aktivnost može biti i praktično rješenje za druge probleme:

- pomaže smanjenju nasilja među mladima
- promovira nepušački stil života
- smanjuje vjerojatnost drugih rizičnih ponašanja (konzumiranje alkohola i droge)
- smanjuje osjećaj izolacije i usamljenosti među starijim osobama

***SMJERNICE ZA PROVEDBU
TJELESNE AKTIVNOSTI I
TEMELJNE ZDRAVSTVENE
PREPORUKE***

TJELESNA AKTIVNOST

- Svaki rad mišićno – koštanog sustava koji troši energiju iznad razine mirovanja
- Podrazumijeva aktivnosti u slobodnom vremenu, rekreaciju, sport, profesionalnu djelatnost, obavljanje prigodnih poslova i sl.

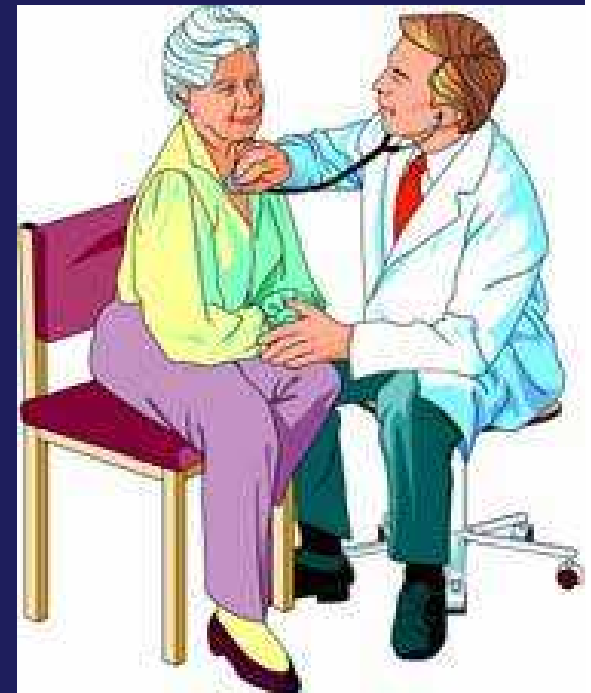
Sportska rekreacija ima za cilj podizanje i održavanje psihičke te funkcijskih i motoričkih sposobnosti organizma, slobodnim izborom tjelesnog vježbanja u slobodnom vremenu

Sport ima za cilj potpuni razvoj sportske nadarenosti u funkciji nastupanja na natjecanjima i postizanje što boljih, po mogućnosti mogućnosti vrhunskih rezultata

LIJEČNIČKI PREGLED PRIJE TJELESNE AKTIVNOSTI

Prije uključivanja osobe u proces programirane i kontinuirane tjelesne aktivnosti, kao i tijekom njenog provođenja, važna je savjetodavna uloga liječnika, te je

obavezan medicinski pregled



VAŽNA NAPOMENA!

Ukoliko tijekom bavljenja tjelovježbom dođe do bilo kakvih tegoba (boli u prsnom košu, otežanog disanja, osjećaja slabosti itd.) odmah treba prekinuti vježbanje i konzultirati se sa svojim liječnikom

SPECIFIČNI ZDRAVSTVENI CILJEVI TJELESNO-AKTIVNOG NAČINA ŽIVOTA

- očuvanje i povećanje stupnja zdravlja
- prevencija razvoja niza nezaraznih bolesti odrasle i starije dobi
- liječenje i rehabilitacija mnogih akutnih i kroničnih bolesti
- očuvanje sposobnosti samostalnog života u starosti
- povećanje funkcijskih sposobnosti (kondicija)

4 TEMELJNE ODREDNICE VOLUMENA I INTENZITETA VJEŽBANJA

- učestalost vježbanja
- trajanje vježbanja
- intenzitet vježbanja
- vrsta aktivnosti



UČESTALOST TJELOVJEŽBE

- ⇒ tjelesna aktivnost mora biti **redovita** tj. **kontinuirana**
- ⇒ učestalost provođenja tjelovježbe trebala bi biti **najmanje 3 puta tjedno** (noviji stavovi zalažu se za svakodnevnu tjelesnu aktivnost umjerenijeg intenziteta)

TRAJANJE TJELOVJEŽBE

- ⇒ trajanje tjelovježbe – tradicionalno se preporučuje **20-60 min.** kontinuirane aerobne aktivnosti.
- ⇒ **prosječno** preporučeno trajanje aktivnosti obično iznosi **30-40 min.**
- ⇒ noviji stavovi zagovaraju **intermitentnu aktivnost**
- **postizanje ovog trajanja vježbanja u dotad neaktivnih osoba odvija se postupno kroz nekoliko tjedana**

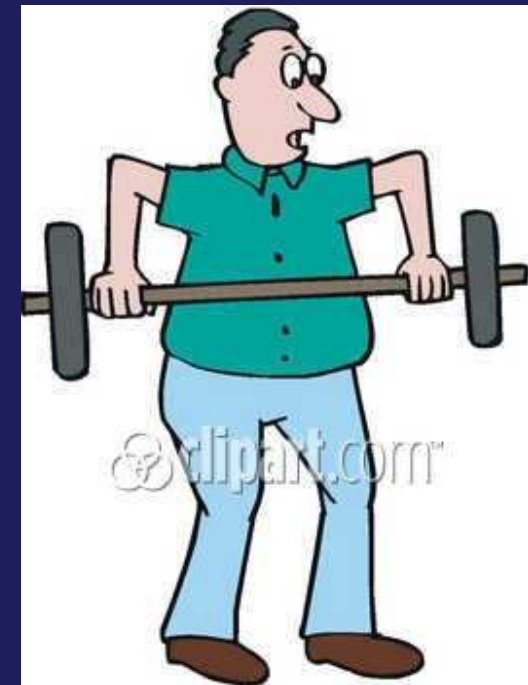
Prema WHO ako vrijeme prevedemo u potrebnu potrošnju energije = minimum 150 Kcal dnevno

Hodanje stepenicama	15 min.
Bicikl	15 min.
Košarka	20 min.
Plivanje	20 min.
<u>Hodanje</u>	<u>30 min.</u>
Brzi ples	30 min.
Vrtlarenje	45 min.
Odbojka	45 min.
Pranje prozora	60 min.

Izvor: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health promotion (2005). Physical activity for everyone

INTENZITET OPTEREĆENJA

Vrlo je važno odrediti optimalan intenzitet opterećenja (**najčešće umjereni**) individualno za svaku osobu ovisno o njenoj dobi, spolu, funkcionalnoj sposobnosti odnosno stupnju zdravlja.



U pravilu je **najbolje početi vježbama niskog intenziteta i kratkog trajanja**, pogotovo u osoba kod kojih je prevladavao sjedeći način života

Nagla povećanja intenziteta opterećenja u načelu treba izbjegavati

Uključivanje i prestanak tjelesne aktivnosti treba biti **postupan**, što znači da je neophodno prije svake aktivnosti zagrijati i pripremiti organizam te završiti aktivnost relaksirajućim vježbama

INTENZITET OPTEREĆENJA

Izračunavanje intenziteta opterećenja kod aerobnih cikličkih aktivnosti:

- niski intenzitet = 50-60% max. pulsa
- umjereni intenzitet = 60-70% max. pulsa

Max. puls = 220-broj godina (npr. 220-35=185)

npr. $185 \times 0,60 = 111$ bpm

$185 \times 0,70 = 130$ bpm

INTENZITET OPTEREĆENJA

Preporuča se vježbati intenzitetom između 50-85% individualne rezerve pulsa srca (RFS)

- umjereni intenzitet = 60-75% max. pulsa

FS max. = 220 - broj godina (npr. 220-35=185)

RFS = FS max. – FS mir. (npr. 185-65=120)

FS vježbanje = RFS x 0,75 + FS mir.

FS vježbanje = 120 x 0,75 + 65 = 155

Intenzitet nekih sportskih i radnih aktivnosti aktivnosti (modificirano prema Hansonu (1982.) i Ainsworthu (1992.))

1 MET (metabolička jedinica) odgovara primitku kisika u mirovanju – 3,5 ml / kg x min. Energetski utrošak od 1 MET = 1Kcal / kg / h

NISKI INTENZITET (<3 MET-a ili 4 Kcal / min):

- pješaćenje (spori hod 4 km / h)
- vježba na sobnom bicikl ergometru (napor <300 kpm)
- lakši kućni poslovi (usisavanje...)
- vrtlarenje (lakši poslovi)
- plivanje, lagano, sporo
- lagano igranje s djetetom

Intenzitet nekih sportskih i radnih aktivnosti aktivnosti (modificirano prema Hansonu (1982.) i Ainsworthu (1992.))

UMJERENI INTENZITET (<3-6 MET-a ili 4-7 Kcal / min):

- pješaćenje (brzi hod)
- vježba na sobnom bicikl ergometru (napor 300-600 kpm)
- umjereni kućni poslovi (nošenje kućnih potrepština)
- umjereni vrtlarski poslovi
- plivanje, umjereno
- igranje s djetetom u hodu ili trčanju
- lagano trčanje (oko 7 km / h)

Intenzitet nekih sportskih i radnih aktivnosti aktivnosti (modificirano prema Hansonu (1982.) i Ainsworthu (1992.))

VISOKI INTENZITET (>6 MET-a ili 7 Kcal / min):

- pješaćenje (brzi hod uzbrdo ili s teretom)
- vježba na sobnom bicikl ergometru (napor >600 kpm)
- teži kućni poslovi (nošenje teških predmeta)
- teži vrtlarski poslovi
- plivanje brzo
- trčanje (>7,5 km / h)
- nogomet (7-15 MET-a)
- odbojka (8-12 mET-a)

VRSTA AKTIVNOSTI

Prema tradicionalnim stavovima preporučuju se **aerobne, ritmičke aktivnosti** koje zahtijevaju uporabu velikih mišićnih skupina i mogu se kontinuirano odvijati kao npr:



- pješaćenje, brzo hodanje, lagano trčanje, plivanje, vožnja biciklom, vježbanje na ergometrima, planinarenje, nordijsko hodanje, klizanje, rolanje, ples itd.

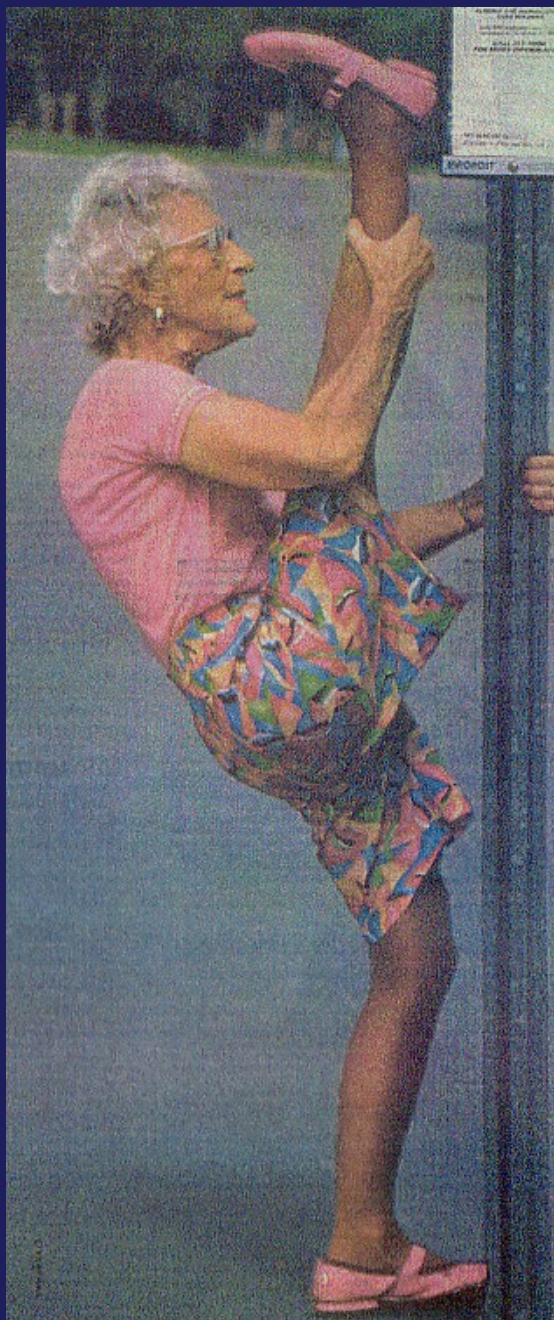
- **takve aktivnosti** mogu se odvijati dovoljno dugo i na taj način značajnije **poboljšavaju funkcijske kapacitete srčanožilnog i dišnog sustava**
- **noviji stavovi** sadržavaju i dodatnu preporuku o **uključivanju vježbi jakosti** (rad s utezima), **umjerenog intenziteta** koje povećavaju mišićnu masu i stimuliraju izgradnju kosti
- kontaktni sportovi se ne preporučuju u cilju poboljšanja stupnja zdravlja

- **Noviji stavovi** također zagovaraju uključivanje u bilo koju **aktivnost koju je moguće provoditi svakodnevno** intenzitetom koji odgovara brzom hodanju
- npr. vrtlarjenje, igre s loptom s djecom, kućanski poslovi i sl.

Tjelesna aktivnost kao način života, najznačajniji je čimbenik postizanja i održavanja zdravlja u svim njegovim aspektima:

- fizičko, duhovno, intelektualno, emocionalno, socijalno i okolišno zdravlje

Kada bi se tjelesna aktivnost mogla upakirati u formu tablete - bio bi to najpropisivaniji lijek današnjice u svijetu.



Hvala na pažnji!