

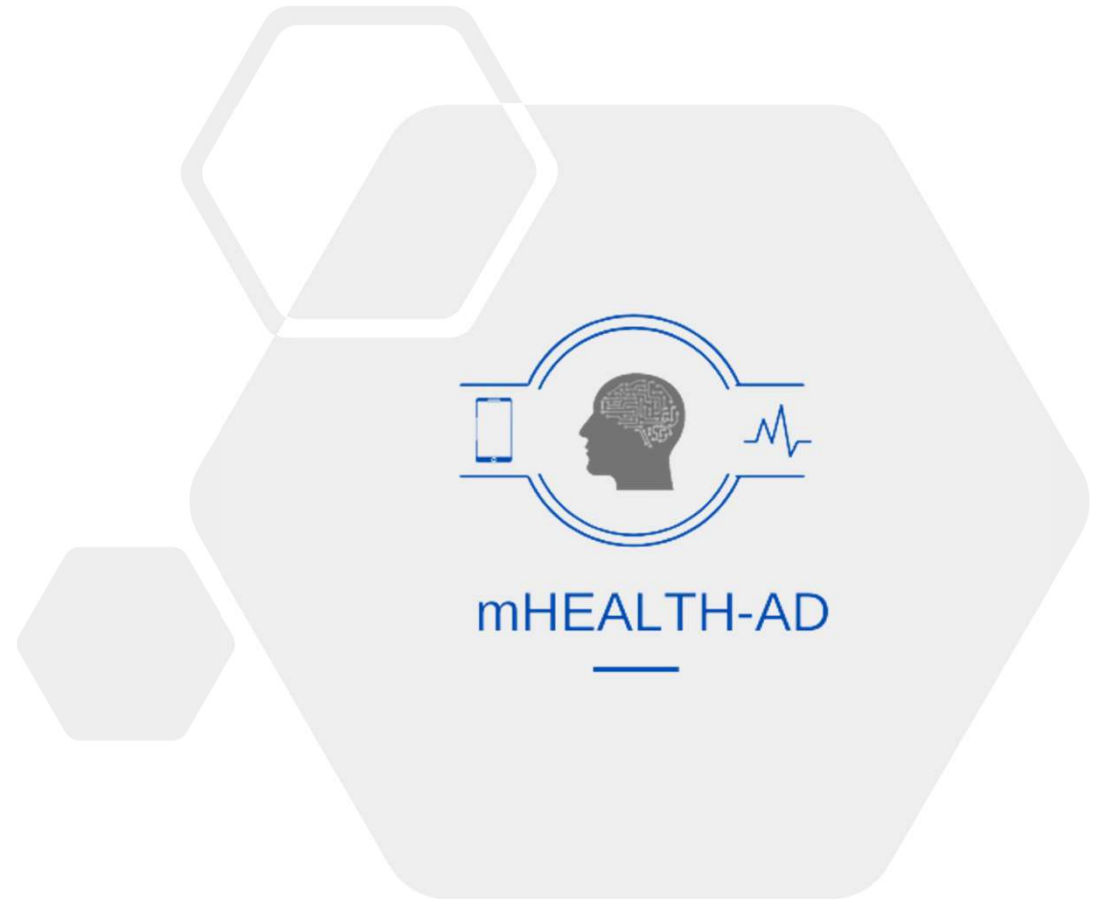
1

2

3

4

Module 3 mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Partners



Germany
www.iat.eu



Germany
www.schoen-klinik.de



Germany
www.rub.de



Spain
www.gesmed.es



Greece
www.auth.gr



innovation hive
Greece
www.innovationhive.eu

EMONICUM

Slovenia
www.emonicum.eu



Slovenia
www.spomincica.si



Turkey
hwww.alzheimerdernegi.org.tr/



Modules

1. mHealth za spremljanje zdravstvenih kazalnikov

2. mHealth za spremljanje in sledenje za varnost

3. mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

4. mHealth za komunikacijo in načrtovanje



AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



VSEBINA

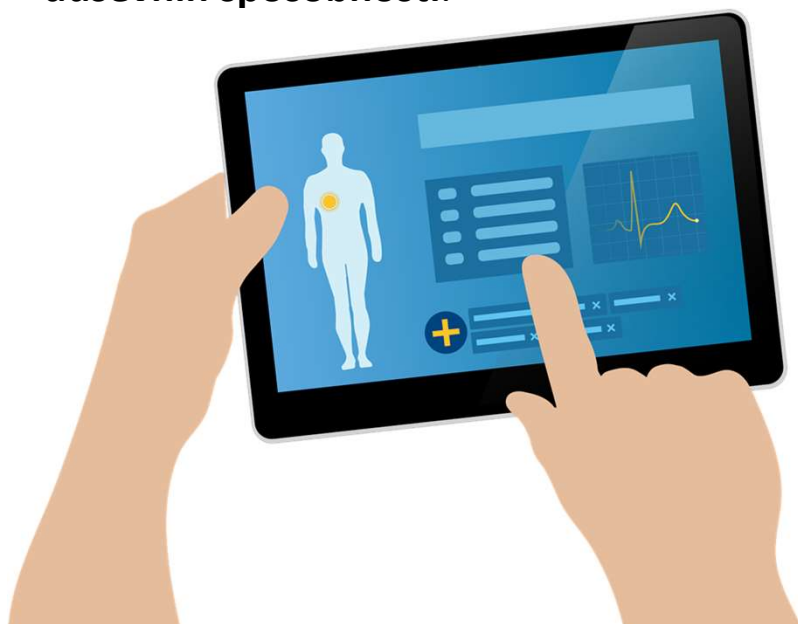
- **Kakšen je namen usposabljanja za spremljanje zdravstvenih stanj?**
- **Kako lahko s pomočjo zdravstvenih tehnologij upravljamo vsakodnevne dejavnosti?**
- **Usposabljanje za uporabo naprav, ki merijo notranje parametre.**
- **Spremljanje spanja in zakaj to storiti.**
- **Spremljanje vsakodnevnih dejavnosti.**
- **Duševna pripravljenost in resne igre.**
- **Usposabljanje za uporabo aplikacij.**
- **Razpoložljive tehnologije.**
- **Dopolnilni videoposnetki.**

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



UVOD

- Staranje povzroča različne molekularne in celične poškodbe.
- To vodi v postopno zmanjševanje telesnih in duševnih sposobnosti.



Spremljanje zdravstvenega stanja, prilagajanje vedenja in pravočasen obisk strokovnjaka so ključnega pomena za dobro počutje starejšega odraslega.

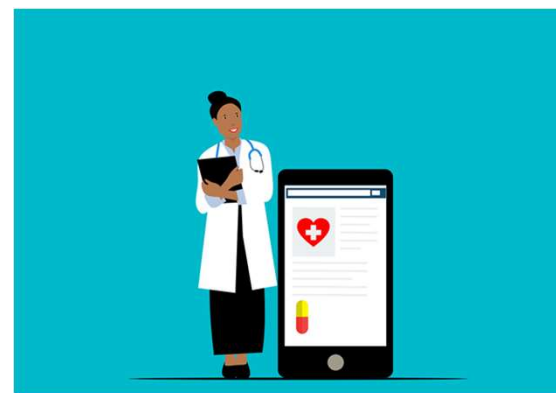


Foto: Pixabay

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



Kakšen je namen usposabljanja za spremljanje zdravstvenih stanj?

Uporaba orodij, ki pomagajo pri samonadzoru, lahko starejšim omogoči, da se soočijo z vsakodnevnimi izzivi, pa tudi s preprečevanjem poslabšanja zdravja.

Uporaba mobilnih aplikacij **vpliva** na **način upravljanja zdravstvenega varstva prebivalstva**.



Foto: Pixabay

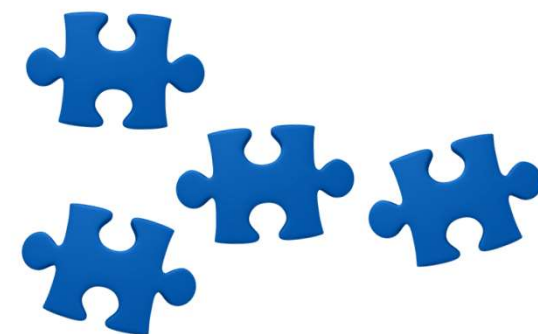
AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

Obvladovanje in preprečevanje spremljajočih bolezni pri demenci



Spremljajoče bolezni so pri osebah z demenco pogoste:

- visok krvni tlak
- bolezni srca in ožilja ter možganska kap
- depresija
- sladkorna bolezen



Preventiva, zgodnje zdravljenje in oskrba lahko preprečijo razvoj demence. To vključuje:

- redne preglede srčnega zdravja za preverjanje srčno-žilnih tveganj
- nadzor krvnega tlaka
- uživanje zdrave prehrane - zmanjšajte vnos sladkorja
- uravnavanje razpoloženja - s pomočjo družine, negovalca, prijateljev, socialnih stikov in terapevtov
- telesna aktivnost in zdrav življenjski slog



AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

Kako lahko tehnologije uporabimo pri upravljanju vsakodnevnih dejavnosti?



Z majhnimi spremembami na vseh teh področjih lahko veliko pripomorete k zdravemu staranju.

- **Vključitev telesne dejavnosti v vsakodnevno rutino.**
- **Uživanje zdrave prehrane.**
- **Obvladovanje stresa.**
- **Izboljšanje kakovosti spanja.**



Foto: Pixabay



Foto: Pixabay



Foto: Pixabay

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



Usposabljanje za uporabo zunanjih naprav za spremljanje zdravstvenega stanja

- **Kakovost spanja** in vsakodnevno upravljanje, upravljanje vedenja med spanjem
- **Spremljanje aktivnosti** in **vsakodnevnih dejavnosti** (razpoloženje, vnos vode, uporaba



Foto: Pixabay

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

Spremljanje spanja in dnevnih dejavnosti

Vpogled v spalne navade, globino spanja, prekinitve itd. lahko pomaga pri prilagajanju vedenja in vsakodnevnih dejavnosti.

Spalni cikli se v **povprečju pojavljajo redno vsakih devetdeset minut**, povprečen posameznik pa v celotni sedem- do deveturni noči spanja doživi približno **štiri do šest** spalnih ciklov.

faza 1 - lahek spanec, občutek zaspanosti, lahko prebujanje

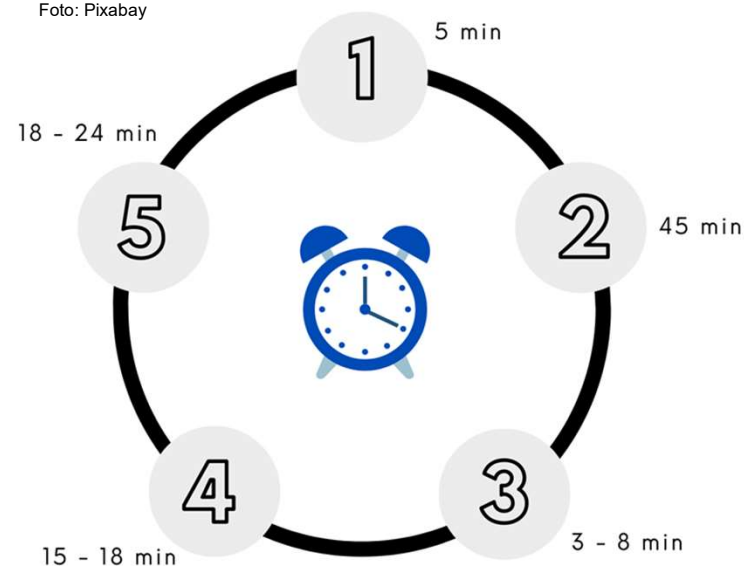
faza 2 - lahek spanec, sprostitiv

faza 3 in 4 - globok spanec

faza 5 - spanje REM



Foto: Pixabay



AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



Katere vrste naprav za spremljanje kakovosti spanja so na voljo?

Nosljive naprave

Zapestnice in pametne ure



<https://www.fitbit.com/global/us/products/smartwatches/versa3>
<https://www.techradar.com/best/best-fitness-trackers>

Naprave za ob posteljo



<https://us.sleepace.com/pages/reston>

Senzorji za posteljo



<https://www.withings.com/si/en/sleep-analyzer>

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

Spremljanje dejavnosti in dnevnih aktivnosti



Redna telesna vadba lahko starejšim odraslim pomaga ohraniti **samostojnost** in **preprečiti zdravstvene težave**, ki se pojavijo s starostjo.

Vadba lahko **upočasni blage kognitivne motnje (BKM)** in **izboljša delovanje možganov** pri starejših odraslih, pri katerih obstaja tveganje za razvoj Alzheimerjeve bolezni.

Prednosti spremljanja dejavnosti in štetja korakov:

1. Lahko vas motivira, saj lahko vizualno vidite napredek;
2. Omogoča vam, da si postavite cilje.



Obstajajo številne naprave, ki vam lahko pomagajo preprečiti sedenje in oceniti, kako aktivni ste.

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



Katere vrste naprav za spremljanje dnevne dejavnosti so na voljo?

pedometri



<https://img.aws.livestrongcdn.com/ls-1200x630/ds-photo/getty/article/69/124/183182952.jpg>

prstani



<https://ouraring.com/?cpid=3058&cpclid=467f0282277440d0b32bb8fb0c15c1bb>

zapestnice, pametne ure



<https://www.fitbit.com/global/us/products/smartwatches/versa3>
<https://www.techradar.com/best/best-fitness-trackers>

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

Pomembni individualni vidiki kakovosti spanja in spremljanje telesne aktivnosti



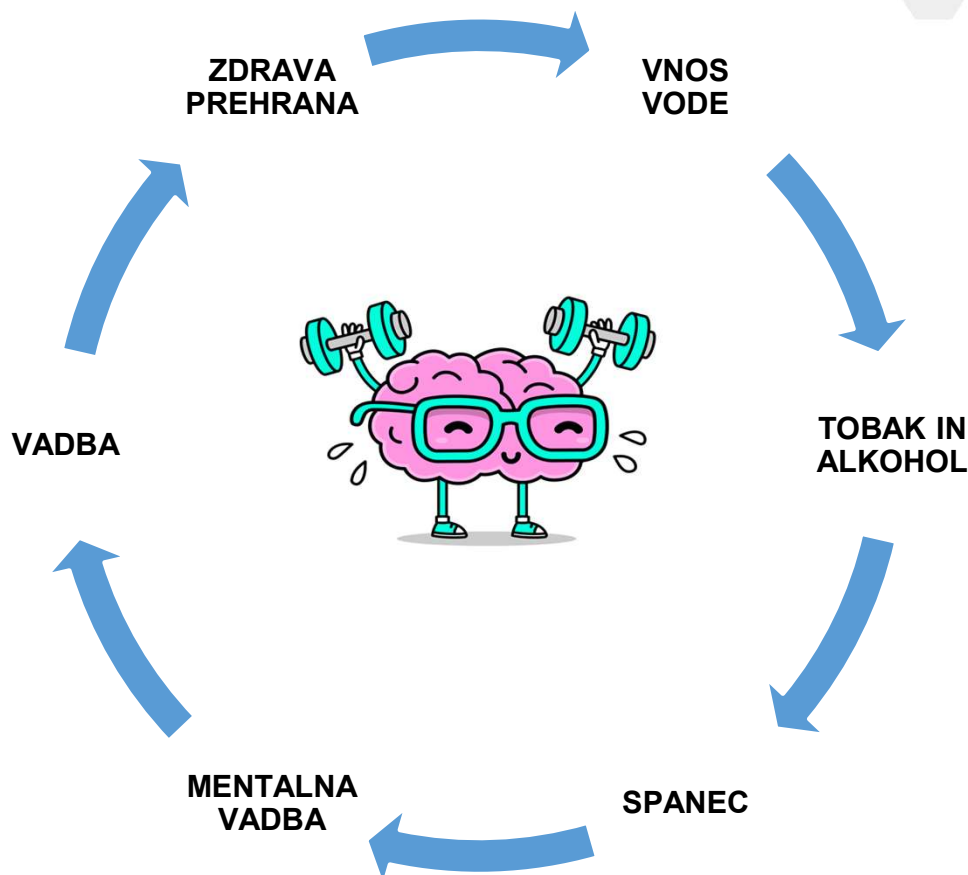
- S staranjem se spreminjata čas in trajanje naših spalnih ciklov.
- Pri starejših ljudeh je spalni cikel običajno veliko daljši.
- Ko si oseba želi z napravo za sledenje spancu pomagati z dnevno rutino in vpogledi, mora slediti:
 - ✓ **Uporabite sledilnik spanja za skupni čas spanja in cilje glede spalnih navad (stalnost, dnevna rutina ...).**
 - ✓ **Analizo spanja uporabljajte kot dodano vrednost - oceno kakovosti spanja - in ne kot diagnostično merilo motenj spanja.**
 - ✓ **Ne pozabite, da je dosledna rutina redne vadbe pomembnejša od naključne intenzivne vadbe ali fiksiranja na številke.**
 - ✗ **Izgubite spanec zaradi podatkov o spanju - ne skrbite pretirano za doseganje ciljev glede spanja.**

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



- Zdravje možganov**

Zdravje možganov pomeni, kako dobro delujejo možgani na področjih, kot so mišljenje, čutila, čustva, vedenje in gibanje.



AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



• Razpoloženje

Duševno zdravje in razpoloženje lahko vplivata na vsa področja življenja, od delovne uspešnosti do odnosov in telesnega zdravja.

Njihovo spremljanje prek naprav lahko zagotovi dragocen vpogled v vzorce, sprožilce in morebitne težave.

- **Čuječnost** lahko pomaga zmanjšati stres in izboljšati razpoloženje. Biti prisoten v danem trenutku in biti pozoren na misli, čustva in občutke, ne da bi jih presojal.
- **Telesna vadba** dokazano izboljšuje duševno zdravje in razpoloženje, saj zmanjšuje stres in tesnobo, krepi samozavest in povečuje tvorbo endorfinov.
- **Dovolj spanja** je bistvenega pomena. Prizadevajte si za 7-9 ur spanja na noč in vzpostavite redno rutino spanja.
- **Zdrava prehrana** lahko pomaga izboljšati duševno zdravje in razpoloženje. Uživate različna živila, bogata s hranili, vključno s sadjem, zelenjavo, polnozrnatimi žiti, pustimi beljakovinami in zdravimi maščobami.
- **Pomembne so socialne vezi.** Preživite čas s prijatelji in družino, pridružite se društvu ali organizaciji ali opravite prostovoljno delo v svoji skupnosti.
- **Strokovnjak za duševno zdravje** vam lahko pomaga razviti strategije obvladovanja, obvladovati simptome in izboljšati splošno počutje.
- **Tehnike sproščanja**, kot so globoko dihanje, meditacija ali joga, lahko izboljšajo duševno zdravje in razpoloženje.

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja

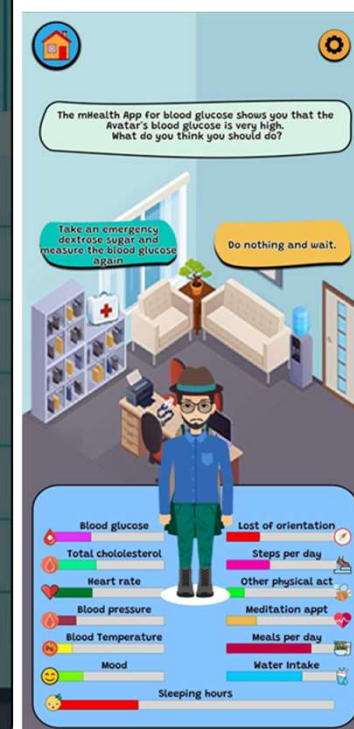
Digitalna resna igra - projekt mHEALTH

Kakšne so možnosti, ki jih ponuja?

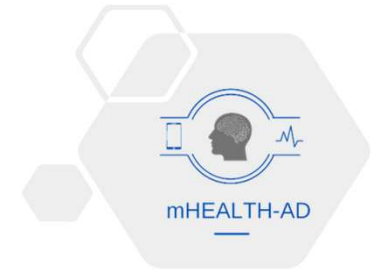
V igri boste odgovarjali na vprašanja o zdravstvenih parametrih in se seznanili z uporabo mobilnih tehnologij.



Avatar HealthTraits	
1. Blood glucose	92
2. Total Cholesterol	189
3. Heart Rate	73
4. Blood pressure	99
5. Body temperature	98
6. Mood	42
7. Loss of orientation	44
8. Steps per day	5905
9. Other physical activity	37
10. Hours of sleep / Awaking hours	7
11. Medication and appointments	3
12. Meals per day	5
13. Water intake	3



AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



PRAKTIČNA AKTIVNOST:

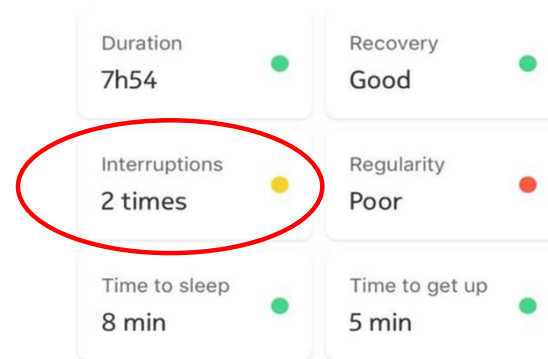
Koraki:

- Pregled scenarijev (ki sledijo)
- Predstavitev naprav in/ali aplikacij, ki se lahko uporabljajo za usposabljanje
- Kje jih je mogoče imeti
- Kako jih uporabljati
- Kako preveriti rezultate
- Razprava in povratne informacije

Scenarij A: KVALITETA SPANCA



Spremljanje spanja je pokazalo, da je kakovost spanja nizka. To je lahko posledica: več prekinitev (2 sta še sprejemljiva, 3 ali več ni v redu);

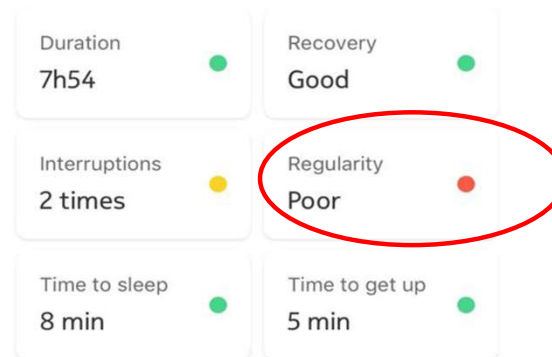


Poskusite se **izogibati** težkim obrokom zvečer, čez dan bodite fizično aktivni in pred spanjem opravite sproščujočo dejavnost (ne uporabljajte tablice, telefona itd. neposredno pred spanjem!).

Scenarij B: KVALITETA SPANCA



Spremljanje spanja je pokazalo, da je **kakovost spanja nizka**. To je lahko posledica: Oseba nima zdravih navad, kot je stalnost pri odhajanju v posteljo in vstajanju.



Vsak dan redno hodite spat ob isti uri, ohranite to dobro navado! V skladu s tem lahko prilagodite tudi nekatere dnevne dejavnosti.

KVALITETA SPANCA



PRAKTIČNA DEJAVNOST

1. Izberite napravo, ki jo želite uporabiti
2. Pojdite spat, brez skrbi!
3. Zjutraj si lahko ogledate poročilo za prejšnjo noč
4. Sledite scenariju B, C
5. Diskusija

Scenarij C: SPREMLJANJE AKTIVNOSTI

Števec korakov **prikazuje, da nastavljeni rezultat ni dosežen več dni.**

Lahko se **opomnite**, da ne pozabite na sprehod, in po potrebi podaljšate dolžino sprehoda čez dan.

V pametni uri ali aplikaciji lahko nastavite opomnik.

Za spremljanje svojega napredka lahko uporabite tudi koledar!

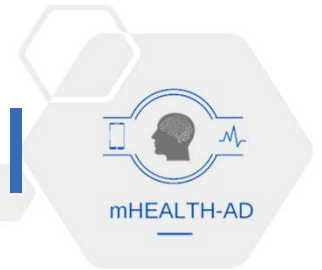
Ali: lahko vas poučimo, kako nastaviti DNEVNI CILJ ZA KORAKE



120



SPREMLJANJE AKTIVNOSTI



PRAKTIČNA DEJAVNOST

1. Izberite napravo, ki jo želite uporabljati
2. Preverite število korakov in združite vrednosti srčnega utripa - če je bila aktivnost dovolj fizično zahtevna, da se je povečal vaš srčni utrip
3. Sledite scenariju C
4. Diskusija

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



Dodatni videoposnetki:

- Analizator spanja Withings: <https://www.withings.com/si/en/sleep-analyzer>
- Sprememba cilja aktivnosti - pametna ura: <https://www.youtube.com/watch?v=Qw0NxOsp4rc>
- Kako nastaviti aplikacijo za zdravje: <https://www.youtube.com/watch?v=tH61kmcAVLc>
- Ogled aplikacije mySugr: <https://www.youtube.com/watch?v=2J651YaRI6A&t=108s>
- Fitbit Charge 5 pametna ura: <https://www.youtube.com/watch?v=QprVwk9YAk>
- Razumevanje krvnega tlaka in holesterola: <https://www.youtube.com/watch?v=4YNdp3pRjig>



- **Ali menite, da bi vam uporaba takšne tehnologije pomagala?**
- **Ali ste pripravljeni uporabiti tehnologijo mHEALTH kot pomožno orodje za izboljšanje življenjske aktivnosti?**
- **Ali se vam zdi to težko?**

AKTIVNOST 3_mHealth za spremljanje zdravstvenega stanja



LITERATURA

- [1] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- [2] <https://www.forbes.com/health/healthy-aging/best-mobility-tools/>
- [4] Martin T. Assessing mHealth: opportunities and barriers to patient engagement. *J Health Care Poor Underserved*.2012;23(3):935-41.
- [5] International Pharmaceutical Federation (FIP). *mHealth - Use of mobile health tools in pharmacy practice*. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2019. 37 p.
- [6] Aitken M, Lyle J. Patient adoption of mHealth: Use, evidence and remaining barriers to mainstream acceptance. Parsippany, NJ: IMS Institute for Health care Informatics; 2015. 59 p.
- [7] Arsand E, Froisland DH, Skrovseth SO, Chomutare T, Tataru N, Hartvigsen G, et al. Mobile health applications to assist patients with diabetes: lessons learned and design implications. *J Diabetes Sci Technol*. 2012;6(5):1197-206.
- [8] Tripp N, Hainey K, Liu A, Poulton A, Peek M, Kim J, et al. An emerging model of maternity care: smartphone, midwife, doctor? *Women Birth*. 2014;27(1):64-7.
- [9] Goyal S, Cafazzo JA. Mobile phone health apps for diabetes management: current evidence and future developments. *QJM*. 2013;106(12):1067-9.
- [10] mySugr GmbH. mySugr. Encinitas, CA: mySugr GmbH [cited 2021 Jan 22]. Available from: <https://www.mysugr.com/en/diabetes-app>.
- [11] Siren. Siren's Socks and Foot Monitoring System. San Francisco, CA: Siren [cited 2021 Jan 21]. Available from: <https://siren.care/>.
- [12] WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour; <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- [13] Younas, A., & Sarfraz, M. (2019). Effect of sleep quality on resting heart rate. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(6), 1636–1641. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.6.480>
- [14] Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Smoking & Tobacco Use: Health Effects. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/health_effects/index.htm
- [15] National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (n.d.). Alcohol's Effects on the Body. Retrieved from <https://www.niaaa.nih.gov/alcohols-effects-health/alcohols-effects-body>
- [16] Rehm, J., Hasan, O. S. M., Imtiaz, S., Neufeld, M., & Roerecke, M. (2019). Alcohol and morbidity and mortality from dementia and cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 67(2), 583-594.
- [17] Durazzo, T. C., & Meyerhoff, D. J. (2017). Neurobiological and neurocognitive effects of chronic cigarette smoking and alcoholism. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 9, 96-104.
- [18] Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439-458.
- [19] Adan, A. (2012). Cognitive performance and dehydration. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(2), 71-78.



Photo: Pixabay