

Harmonija je zakon

Poštuj zakon harmonije da bi je doživio

Matija Grgat, prof

zakonhttps://images.u
nsplash.com/photo-
1506744038136-
46273834b3fb?ixlib=r
b-
4.0.3&ixid=M3wxMjA
3fDB8MHxwaG90by1
wYWdlfHx8fGVufDB8f
Hx8fA%3D%3D&auto=
format&fit=crop&w=8
70&q=80



Sve teži ravnoteži

Čovjek – harmonija, ravnoteža

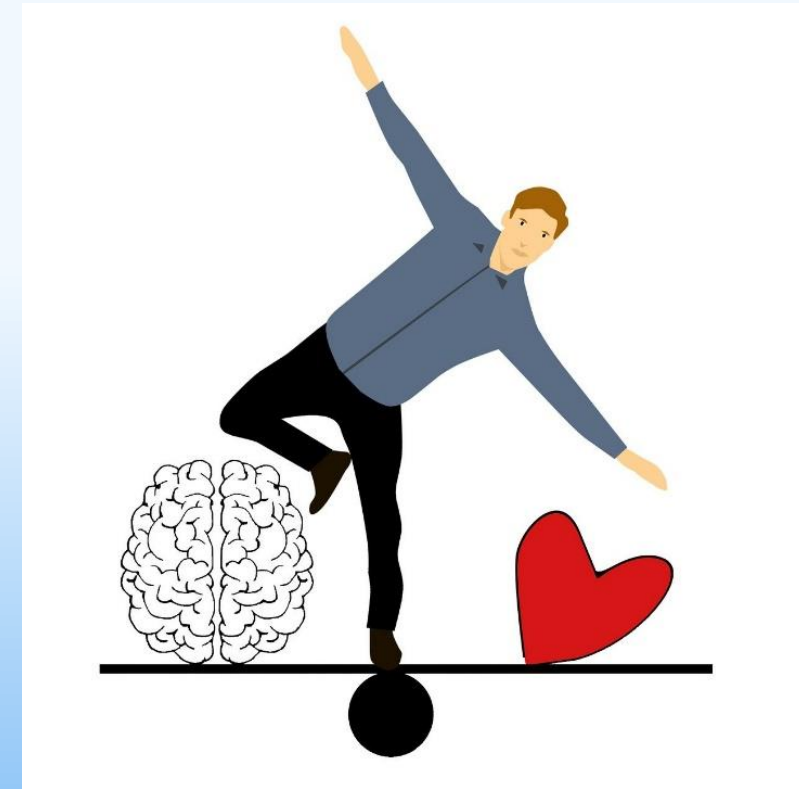
Tjelesna harmonija (središnji živčani sustav usklađuje organe i receptore kojima se održava ravnoteža)

Fiziološka harmonija (održavanje unutarnjeg sustava - stanica, organa, procesa - homeostaza)

Psihološka harmonija (duševna) (unutarnji mir - sklad emocija, misli i ponašanja)

Duhovna harmonija (unutarnja snaga i sigurnost kao posljedica ispravna i smisljena života – sklad vrlina i ponašanja)

Međusobno su povezane i uvjetovane.



https://cdn.pixabay.com/photo/2017/11/22/08/30/balancing-2969965_1280.jpg

Što zapravo mislimo kad koristimo sljedeće fraze?

Ide mu na živce.

Nema živaca.

Otišli mu živci.

Popustili mu živci.

Skočili mu živci.

Tanki su mu živci.

Živci su mu pri kraju.

Diže mu živac.

Trenira mu živce.

Proradio mu živac.

Puko mu živac.

Dobit ću živčani slom.

Ima čelične živce.

Svatko je od nas iskusio frustraciju,
tjeskobu, srdžbu, razdražljivost, strah...



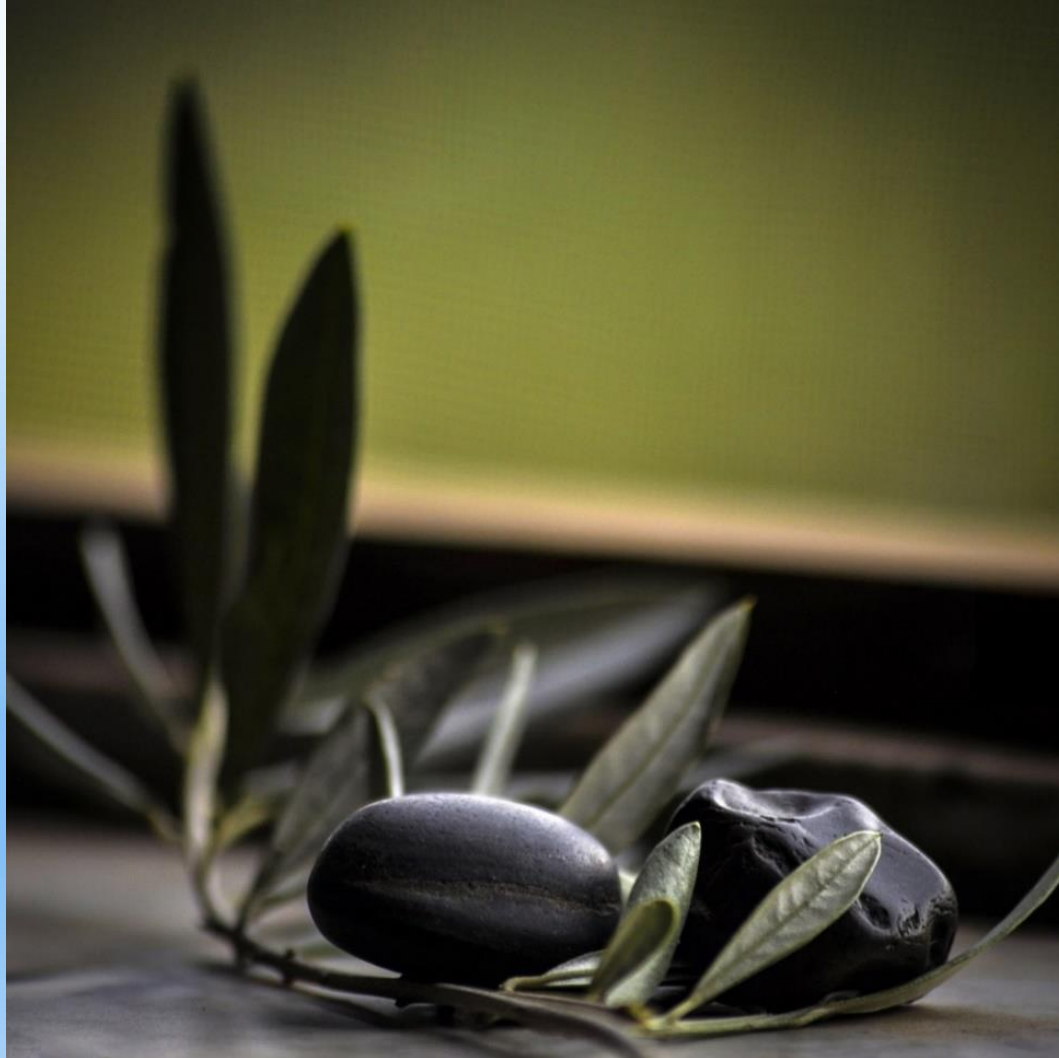
https://cdn.pixabay.com/photo/2020/07/14/08/43/headache-5403452_1280.jpg



https://cdn.pixabay.com/photo/2020/11/29/08/07/girl-5786821_1280.jpg

Srećom, naš mozak i tijelo imaju sposobnost samoumirenja!
Ali im moramo pomoći u tome pridržavajući se bioloških zakonitosti.

https://cdn.pixabay.com/photo/2019/08/26/12/26/stones-4431577_1280.jpg



NE BUDI PODSTANAR u svome tijelu!

Postani svjestan svoga tijela i njegovih tihih, suptilnih poruka!

Emocije i misli zrcale se na tijelu; tijelo utječe ne emocije kao i emocije na tijelo.

Svjesnost o tijelu daje nam bolji uvid u naše psihičko (duševno, mentalno) stanje!

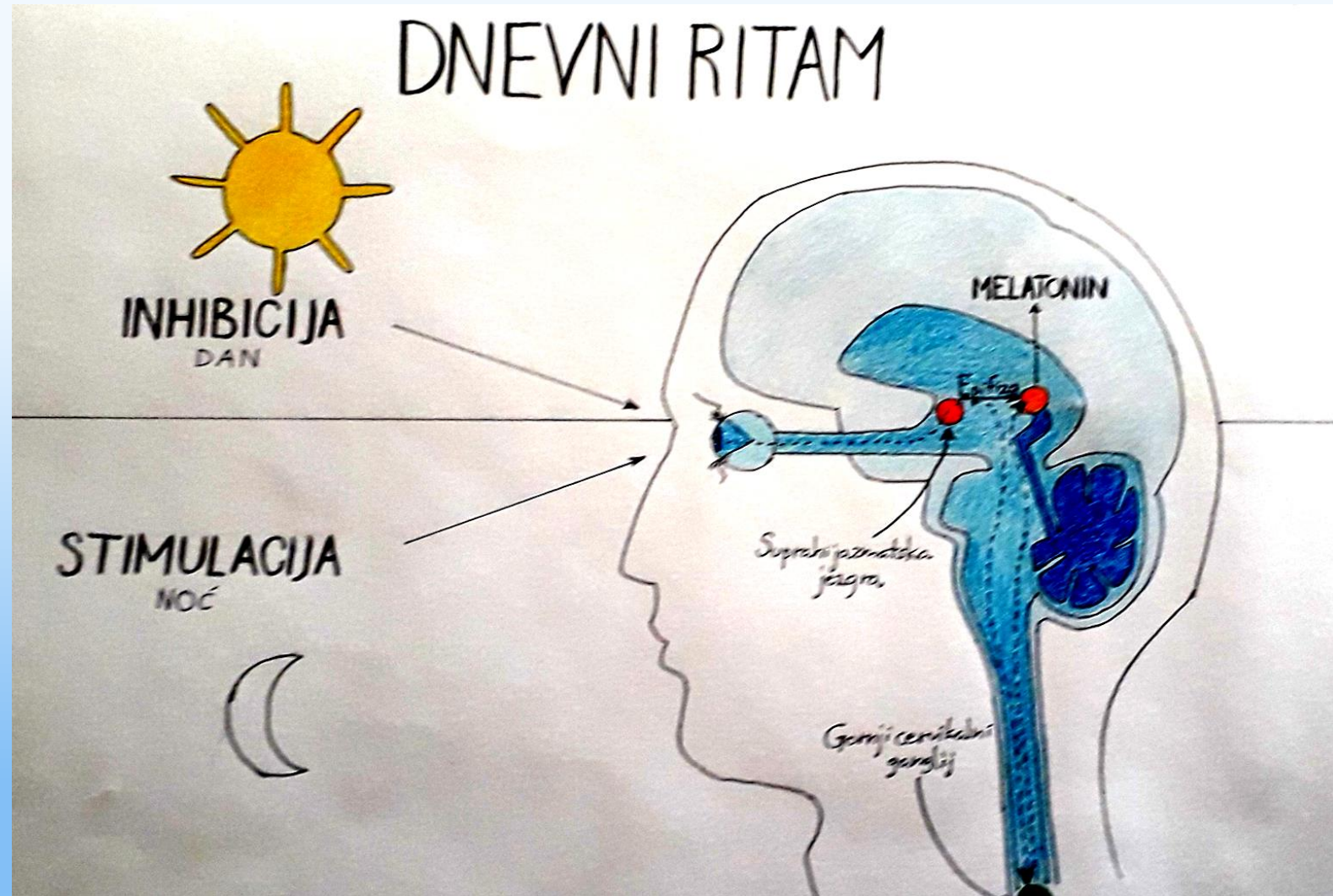
Njeguj zdrave životne navike!

Promjene započinju malim koracima!

Promjene započinju poštivanjem biološkog ritma.

Biološki sat i cirkadijani ritam

- impulsi za lučenje melatonina idu iz epifize do gornjeg cervikalnog ganglija (u vratu) i odatle ponovno u epifizu, gdje se izlučuje melatonin - hormon spavanja



- Ako vas zanima više:
- Cirkadijani ritmovi kod sisavaca
- <https://repozitorij.pmf.unizg.hr/islandora/object/pmf%3A4864/datastream/PDF/view>

Harmonija - skladan i ritmičan rad naših organa i cijeloga tijela

- programiran je unutarnjim mehanizmom - biološkim satom
- **biološki sat** određuje i kontrolira ritmičnu izmjenu određenih bioloških promjena i procesa u periodu od 24 sata, vezano za izmjenu dana i noći, tj. svjetla i tame - **cirkadijani ritam**
- biološki sat regulira: ponašanje, nivo hormona, krvni tak, san, temperaturu tijela i metabolizam.
- Važno je uskladiti naše ponašanje s našim biološkim satom - poštivati cirkadijani ritam
- Kronična neusklađenost našeg načina života i cirkadijanog ritma remeti taj ritam i dovodi do poremećaja lučenja hormona, poremećaja funkcioniranja organa i do bolesti.

Što moramo činiti za postizanje i održavanje harmonije?

- živjeti u trenutku u kojem jesmo - svjesno, istinito, odgovorno
- poštivati biološke zakone
- držati se načela zdrave prehrane
- uzimati dovoljno tekućine
- potruditi se oko optimalne tjelesne aktivnosti

- uvesti vježbe istezanja i kardio vježbe kao dio higijene
- boraviti u prirodi
- izbjegavati ovisnosti o bilo čemu
- jačati svoje unutarnje duševne i duhovne snage izgradnjom karaktera -
usvajanjem vrlina (pogledati prezentacija Harmonija je zakon - Psihološke
pretpostavke sreće)
- usvojiti naviku pravilnog držanja tijela - izuzetno važno

Pazi na pravilno držanje tijela!



<https://ocdn.eu/pulscms-transforms/1/XMPk9kqTURBXy9mZTliNDM2MmI5OTk1MDA1OGYxZmZjZWUyZmI3NGJlNC5qcGVnkpUDzRAQf80Na80HjJMFzQUAzQLQgaEwAQ>

<https://avatars.mds.yandex.net/i?id=a2818b92a5ebdc531b57c5e004251579c6f1a336-7664017-images-thumbs&n=13>



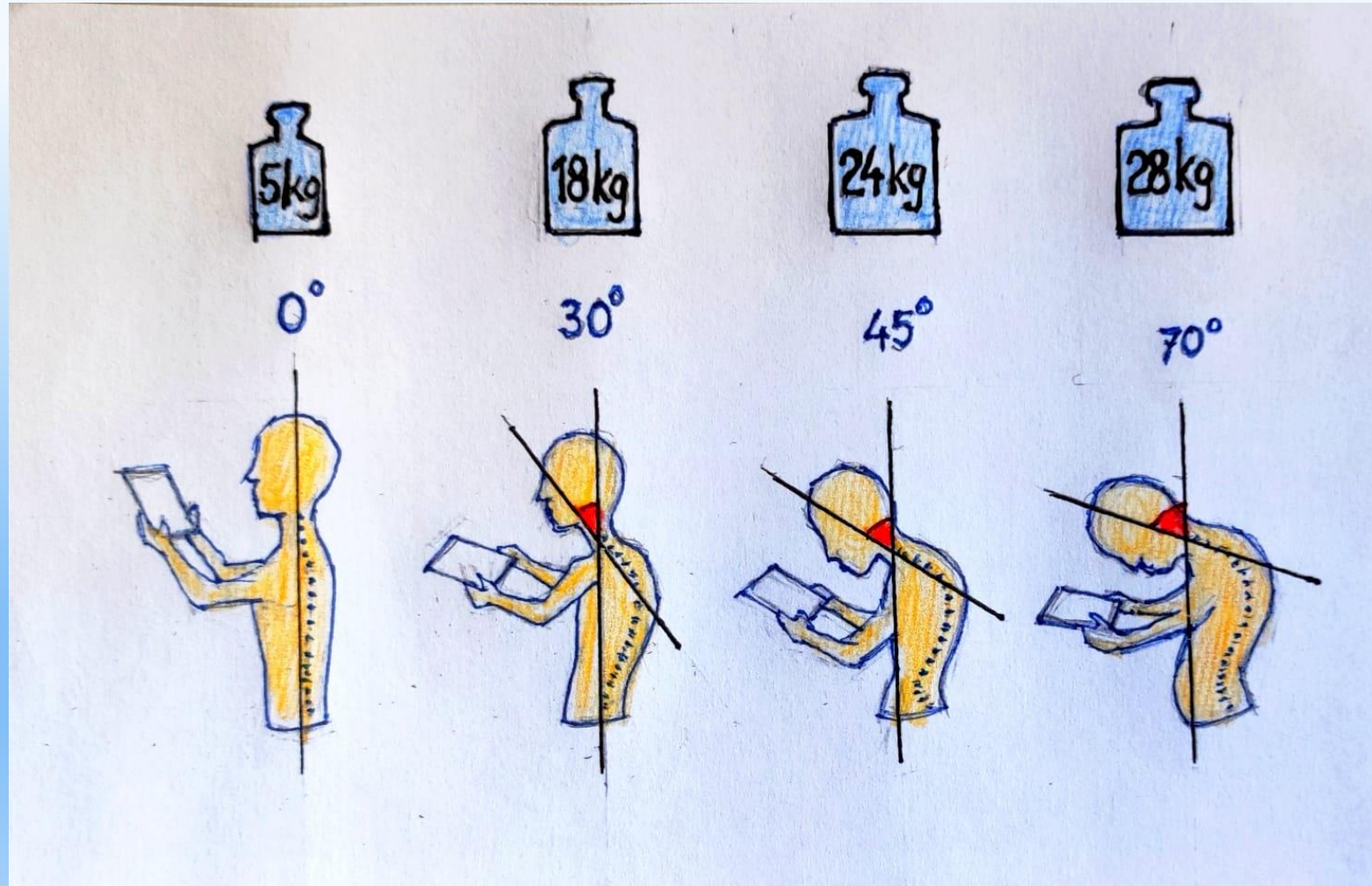
Tekstualni vrat



<https://riseandshine.run/wp-content/uploads/2019/08/bigstock-Posture-concept-Young-woman-u-175716487.jpg>

Sindrom tekstualnog vrata

Koliko kilograma nosiš na leđima gledajući u mobitel pri nepravilnom držanju?



Zašto je važno PRAVILNO DRŽANJE?

Naši vitalni organi, krvotok i živčani sustav bolje funkcioniraju kada nam mišići, zglobovi i ligamenti rade pravilno, a to se događa pri pravilnom držanju.

1. Imamo više energije
2. bolje podnosimo stres

Neuravnoteženost posture i mišića - izaziva razne probleme

- ukočenost zbog krutih, skraćenih mišića
- problem s ravnotežom, koordinacijom
- nemogućnost opuštanja, razdražljivost
- veći ili manji bol u raznim dijelovima tijela (glava, vrat, leđa, zglobovi...)
- umor, nelagoda, tjeskoba, “magla u glavi”, pospanost, nesanica
- problem s disanjem, otkucajima srca
- problemi s čeljusti, vratom, vidom (zamagljen)

Testirajte svoje držanje

- <https://posturalrorelse.se/en/testa-din-h%C3%A5llning>
- <https://files.builder.misssite.com/66/46/6646670c-8ca3-4707-97f4-2ed6c16c48f8.png>

PRAVILNO DRŽANJE TIJELA MOŽE POPRAVITI RASPOLOŽENJE I UBLAŽITI SIMPTOME BLAGE I UMJERENE DEPRESIJE

- pozitivno utječe na raspoloženje i opće zdravlje
 - povećava samouvjerenost i entuzijazam
 - otklanja umor
 - smanjuje fokusiranost čovjeka na sebe sama
 - daje više energije
 - smanjuje količinu negativnih misli
- smanjuje osjećaje tuposti, pospanosti i tromosti

[Znanstvenica je primijetila da je manje depresivna kad se ...](#)

<https://www.telegram.hr> › [zivot](#) › [znanstvenica-je-prim](#)

Istraživanja o utjecaju posture i mišića na stres

- **Uspravno držanje poboljšava osjećaj ismanjuje umor kod osoba sa simptomima depresije.**

Wilkes C, Kydd R, Sagar M, Broadbent E.

J Behav Ther Exp Psychiatry. 2017. ožujak;54:143-149. doi: 10.1016/j.jbtep.2016.07.015. Epub 2016, 30. srpnja.

PMID: 27494342 Kliničko ispitivanje.

- **Učinci položaja pri hodu na afektivna i fiziološka stanja tijekom stresa.**

Hackford J, Mackey A, Broadbent E.

J Behav Ther Exp Psychiatry. 2019. ožujak;62:80-87. doi: 10.1016/j.jbtep.2018.09.004. Epub 2018, 17. rujna.

PMID: 30261357

- **Učinci uspravnog i spuštenog položaja na prisjećanje pozitivnih i negativnih misli.**

Wilson VE, Peper E.

Appl Psychophysiol Biofeedback. 2004 rujan;29(3):189-95. doi: 10.1023/b:apbi.0000039057.32963.34.

PMID: 15497618 Kliničko ispitivanje.

Do slumped and upright postures affect stress responses? A ...

nih.gov

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Istraživanja o utjecaju posture i mišića na stres

- **Upright posture improves affect and fatigue in people with depressive symptoms.**

Wilkes C, Kydd R, Sagar M, Broadbent E.

J Behav Ther Exp Psychiatry. 2017 Mar;54:143-149. doi: 10.1016/j.jbtep.2016.07.015. Epub 2016 Jul 30.

PMID: 27494342 Clinical Trial.

- **The effects of walking posture on affective and physiological states during stress.**

Hackford J, Mackey A, Broadbent E.

J Behav Ther Exp Psychiatry. 2019 Mar;62:80-87. doi: 10.1016/j.jbtep.2018.09.004. Epub 2018 Sep 17.

PMID: 30261357

- **The effects of upright and slumped postures on the recall of positive and negative thoughts.**

Wilson VE, Peper E.

Appl Psychophysiol Biofeedback. 2004 Sep;29(3):189-95. doi: 10.1023/b:apbi.0000039057.32963.34.

PMID: 15497618 Clinical Trial.

Do slumped and upright postures affect stress responses? A ...

nih.gov

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

12.06.2023.

Važnost vratne kralježnice

Vratna kralježnica – most i kormilo:

povezuje mozak i tijelo

omogućuje okretanje glave

Spoj čvrstoće i elastičnosti –

zbog funkcije koju obavlja (štiti živce, krvotok, limfu)

Nestabilna (oštećena) vratna

kralježnica može uzrokovati razne

zdravstvene probleme i neugodna

stanja

Problemi kod nestabilne (oštećene) vratne kralježnice - važno je znati i prevenirati!

ligamenti vratne kralježnice:

drže i povezuju kralješke u čvrstom, stabilom i elastičnom položaju

Mogu se oštetiti:

zbog dugotrajnog lošeg držanja, degenerativnih promjena, trzajnih i sportskih ozljeda ili poremećaja kao što je Ehlers-Danlosov sindrom (nasljedna bolest obilježena pretjeranom pokretljivošću zglobova, krhkošću tkiva i rastezljivošću kože)

Posljedica toga:

kralješci se mogu pomaknuti iz ravnoteže i pritiskati živce i vitalne krvne žile te tako uzrokovati razne probleme - funkcionalne, tjelesne i psihičke.

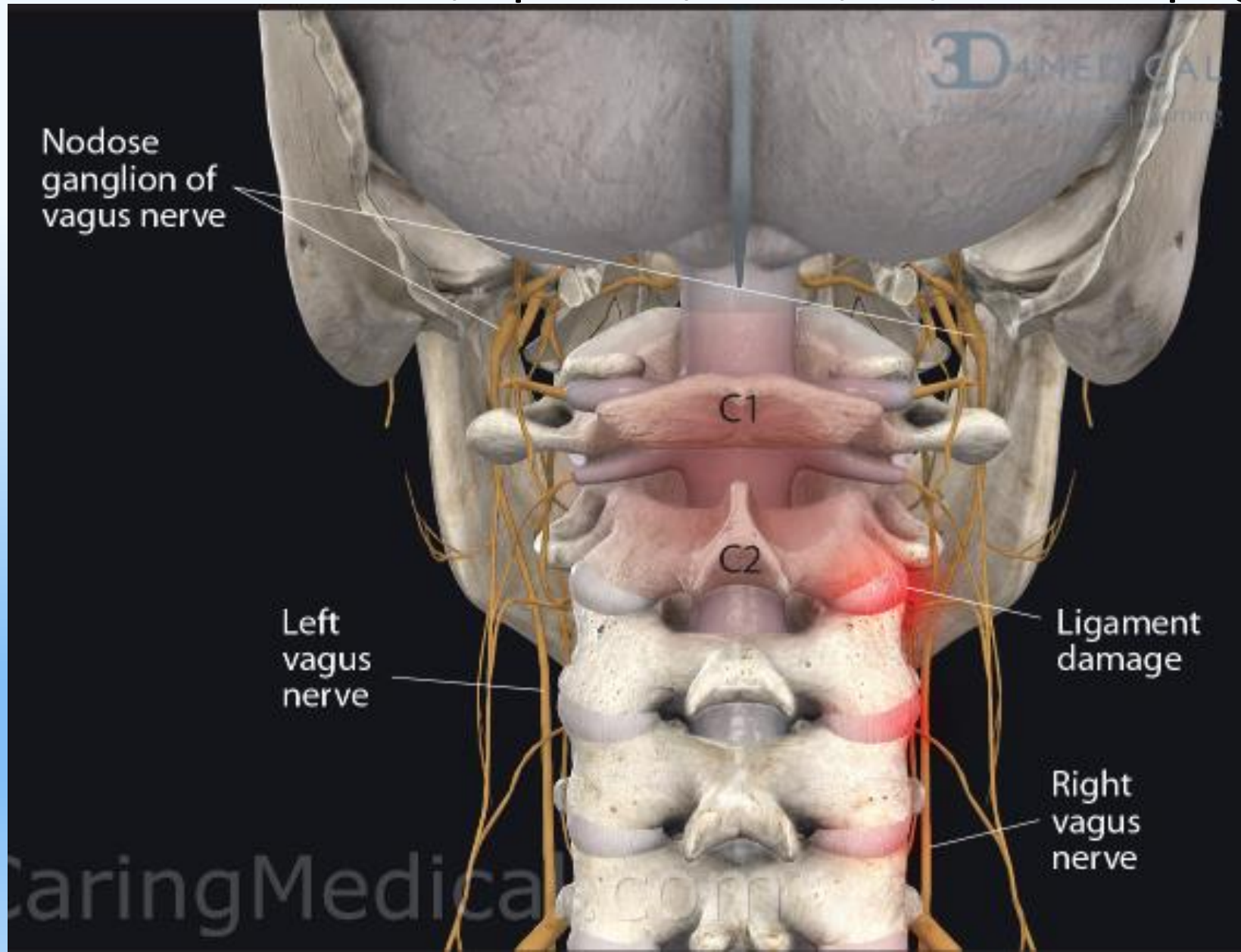
O nestabilnosti vratne kralježnice i simptomima

- <https://www.chronicpainpartners.com/cervical-spine-instability-patient-guide/>
- <https://www.caringmedical.com/prolotherapy-news/ross-hauser-md-reviews-cervical-spine-instability-potential-effects-brain-physiology/>
- <https://www.caringmedical.com/prolotherapy-news/vertebrobasilar-insufficiency/>
- <https://jointrehab.com/non-responsive-neurologic-psychological-and-cardiovascular-symptoms-may-be-a-neck-problem/>
- <https://www.ovingclinic.co.uk/news/craniocervical-instability/>
- <https://cellaxys.com/craniocervical-instability-symptoms/>

Nervus vagus (lat. lutajući živac)

- X. kranijalni (moždani) živac
- najduži je živac u tijelu (više od 100 000 vlakana)
- povezuje mozak s gotovo svim unutarnjim organima
- temeljni je dio parasimpatičkog živčanog sustava (poznatog kao *sustav za odmor i probavu*) koji djeluje u sinergiji sa simpatičkim i ostvaruje ravnotežu (homeostazu)

<https://www.caringmedical.com/wp-content/uploads/2022/01/nodose.png>



Funkcija vagusnog živca

- **aferentna** (osjetna funkcija – informacije koje se donose iz unutarnjih organa u mozak) 80 %
- **eferentna** (motorička funkcija – pokretanje u probavnim organima (jednjak, želudac, žučna vrećica, jetra, slezena, gušterača, crijeva) 20%
- *Limbički sustav, amigdala i inzularni korteks važna su središnja područja na koja utječu signali vagusnog živca. Ova područja mozga uključena su u regulaciju emocija, ponašanja, pamćenja i energije.*

<https://www.lymedisease.org/>

Sudjeluje u radu mnogih sustava

- u radu metaboličke homeostaze
- u radu probavnog trakta, počevši od apetita
 - u kardiovaskularnom sustavu
 - u otkucajima srca i disanju
 - pri gutanju i govoru
 - u osjetu okusa
 - u slanju informacija iz crijeva u mozak
 - u endokrinološkom sustavu
- u imunološkom (smanjenju upale slanjem protuupalnih signala u druga područja tijela)
- promjenom fiziološkog stanja omogućuje mentalni i fizički oporavak nakon događaja koji izazivaju tjeskobu, strah i stres

Vagus i stres

The vagus nerve is critical for regulation of hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses to acute stress

(Živac vagus je kritičan za regulaciju odgovora osi hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda na akutni stres)

Bailey N. Keller, Angela E. Snyder, Caitlin R. Coker, Elizabeth A. Aguilar, Mary K. O'Brien , Sarah S. Bingaman, Amy C. Arnold, Andras Hajnal*, Yuval Silberman*

Medicinski fakultet Državnog sveučilišta Pennsylvania, Odjel za neuralne i Bihevioralne znanosti

lipnja 2021.

- https://www.researchgate.net/publication/352112605_The_vagus_nerve_is_critical_for_regulation_of_hypothalamic-pituitary-adrenal_axis_responses_to_acute_stress

Zdravlje i funkcija vagusnog živca mogu biti oštećeni ili narušeni :

- neurološkim bolestima
- oštećenom vratnom kralježnicom
- nezdravim navikama (alkoholizam)
 - stresom
- prekomjernim radom ili naporom tijekom duljeg razdoblja
 - nedostatkom tjelesne aktivnosti
 - nezdravom prehranom
 - manjkom spavanja
 - virusnom infekcijom

Ova oštećenja mogu dovesti do niza bolesti tijela i uma, uključujući kronični umor, depresiju, anksioznost, probavne poremećaje, upalne i kardiovaskularne bolesti

Najčešći znakovi problema s vagusom

- problemi s glasom (promuklost, promjene glasa, poteškoće u izgovoru)
- problemi s gutanjem (disfagija)
- problemi s disanjem
- probavni problemi (gubitak apetita, mučnina, loša probava, gastropareza)
- srčani problemi (aritmija, bol u prsima)
- mentalni problemi (depresija, problem s fokusom i koncentracijom, anksioznost)

Vagus jačaju

- zdrave životne navike
- mir i uraravnoteženost
- umjeren rad i dobri društveni kontakti
- tjelovježba
- duboko disanje
- zdrava prehrana
- dovoljno okrepljujućeg sna

Znanstvena istraživanja vagusa

Neuroimuni krugovi aktivirani stimulacijom živca vagusa

Shuhei Kuwabara , Eibhlin Goggins , Shinji Tanaka

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34515167/>

Učinak transkutane stimulacije vagusnog živca na percepciju boli – Eksperimentalna studija

[Volker Busch,](#)

[Florian Zeman, Andreas Heckel, Felix Menne, Jens Ellrich, Peter Eichhammer](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22621941/>

Stimulacija vagusnog živca inhibira proizvodnju citokina i smanjuje težinu bolesti kod reumatoidnog artritisa

[Frieda A. Koopman](#) , [Sangeeta](#)

[S. Chavan](#) , [Sanda Miljko](#) , [Simeon Grazio](#), [Sekib Sokolović](#), [P.](#)

[Richard Schuurman](#), [Ashesh D. Mehta](#), [Yaakov](#)

[A. Levine](#), [Michael Faltys](#), [Ralph Žitnik](#), [Kevin J. Tracey](#), i [Paul P. Tak](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27382171/>

Transkutana stimulacija vagusnog živca modulira mrežu zadanog načina kod velikog depresivnog poremećaja

[Jiliang Fang](#), [Peijing Rong](#), [Yang Hong](#), [Yang Wang](#), [Bing Zhu](#), [Jian Kong](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25963932/>

Stimulacija vagusnog živca: potencijalni novi tretman za ishemijski moždani udar

[Anne van der Meij](#), [Marieke JH Wermer](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33894818/>

Cervikalna transkutana stimulacija vagalnog živca (ctVNS) poboljšava ljudske kognitivne performanse pod stresom zbog nedostatka sna

[Lindsey K. McIntire](#) , [R. Andy McKinley](#) , [Chuck Goodyear](#) , [John P. McIntire](#) & [Rebecca D. Brown](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34112935/>

Vraćanje svijesti stimulacijom vagusnog živca

Martina Corazzol, Guillaume Lio, Arthur Lefevre , Gianluca Deiana, Laurence Tell, Nathalie André- Obadia, Pierre Bourdillon, Marc Guenot, Michel Desmurget, Jacques Luauté, Angela Sirigu

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28950091/>

Osim liječenja epilepsije: nove primjene stimulacije vagusnog živca u psihijatriji.

Kosel M, Schlaepfer TE. CNS Spectr. 2003. srpanj;8(7):515-21. doi: 10.1017/s1092852900018988. PMID: 12894032 Pregled.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12894032/>

Stimulacija vagusnog živca...25 godina kasnije! Što znamo o učincima na spoznaju?

Vonck K, Raedt R, Naulaerts J, De Vogelaere F, Thiery E, Van Roost D, Aldenkamp B, Miatton M, Boon P. *Neurosci Biobehav Rev.* 2014. ruj;45:63-71. doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.05.005. Epub 2014 21. svibnja. PMID: 24858008 Pregled.

Azabou, E. i sur. (2021.). Stimulacija vagusnog živca: potencijalna pomoćna terapija za COVID-19. *Frontiers in Medicine*, 8, str. 493.

DOI=10.3389/fmed.2021.625836, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.625836/full>

Naslovi i tekstovi o vagusu s portala

Nervus vagus: mistični živac koji „putuje“ našim tijelom

<https://www.adiva.hr/zdravlje/obiteljsko-zdravlje-zdravlje/nervus-vagus-misticni-zivac-koji-putuje-nasim-tijelom/>

Vagus živac - komunikacija između mozga i tijela

<https://štitnjača.hr/zdrav-zivot/zdravlje/vagus-zivac-komunikacija-između-mozga-i-tijela/>

Vagus - lutajući živac koji pomaže da se nosimo sa stresom

<https://www.simply-selma.com/2021/07/vagus-lutajuci-zivac-koji-pomaze-da-se-nosimo-sa-stresom.html>

Paradoks

- vagus i njegova važnost - gotovo nepoznati za ljude bez medicinskog obrazovanja
- jako je popularan u području alternative, prirodne medicine, kiropraktike, wellnessa, zdravog života, gdje ga se nerijetko predstavlja kao nešto mistično

Nazivaju ga:

- “kraljevskim živcem”
- "ključem dobrobiti",
- "superputom do zdravlja",
- "velikim čudesnim zaštitnikom" tijela,
- „našim nesvjesnim unutarnjim mozgom”
 - “arhitektom sigurnosti”
- "fizičkom manifestacijom duše”

nude se:

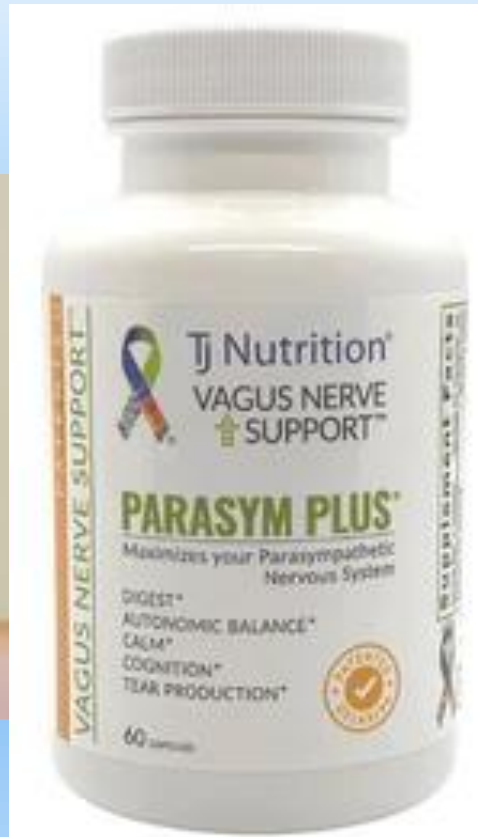
(osim medicinskih stimulatora vagusa)

načini i programi za resetiranje, aktivaciju i stimulaciju vagusa po principu „uradi sam”

(za prevladavanje anksioznosti i depresije,

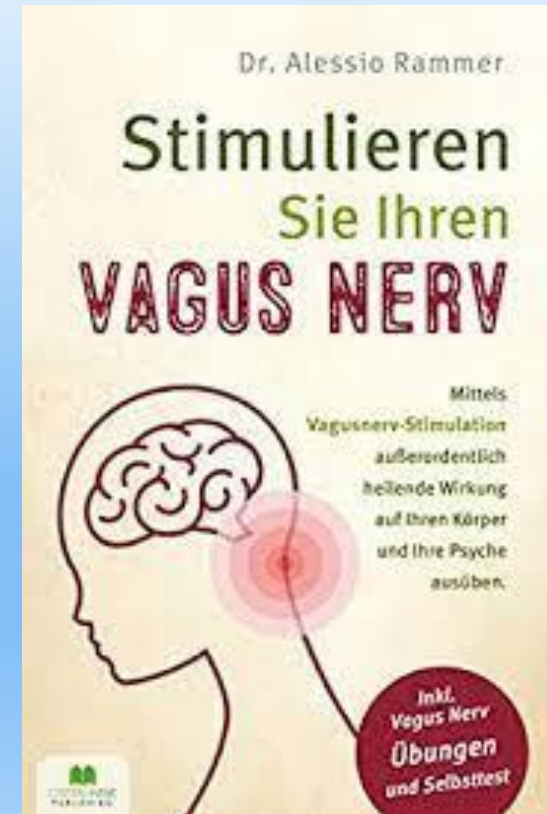
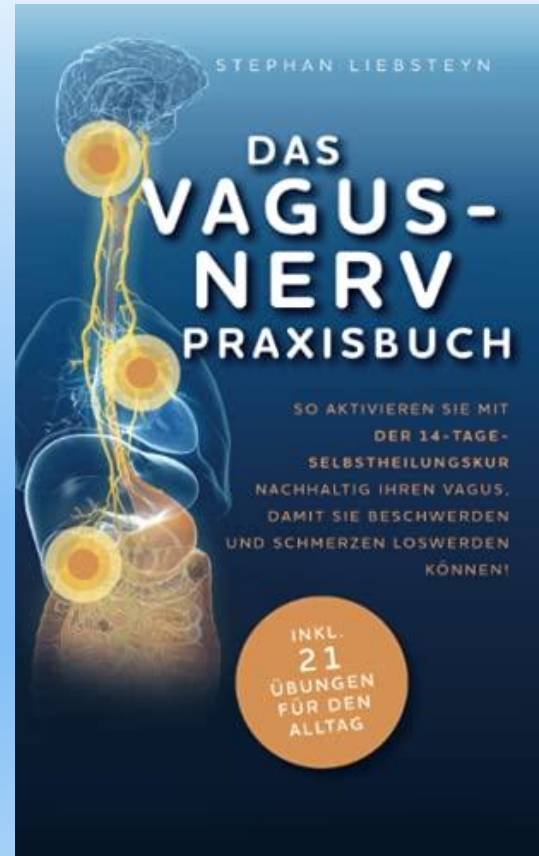
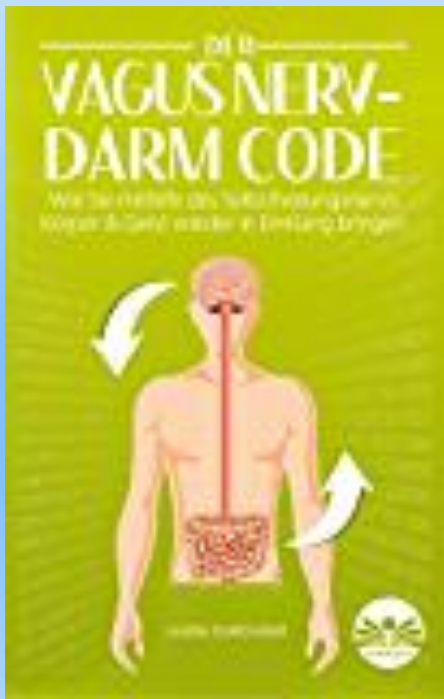
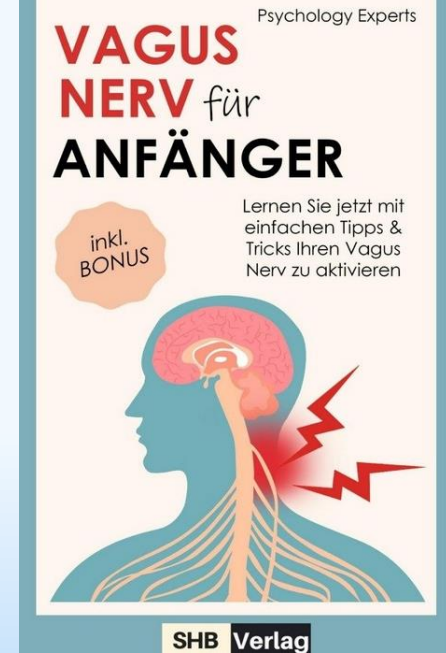
za poboljšanje pamćenja i povećanje altruizma i uspjeha u životu)

Stimulacija vagusa - reklame





Populärna literatura o vagusu



Učenje

- životna potreba
- neophodno je za snalaženje u svijetu

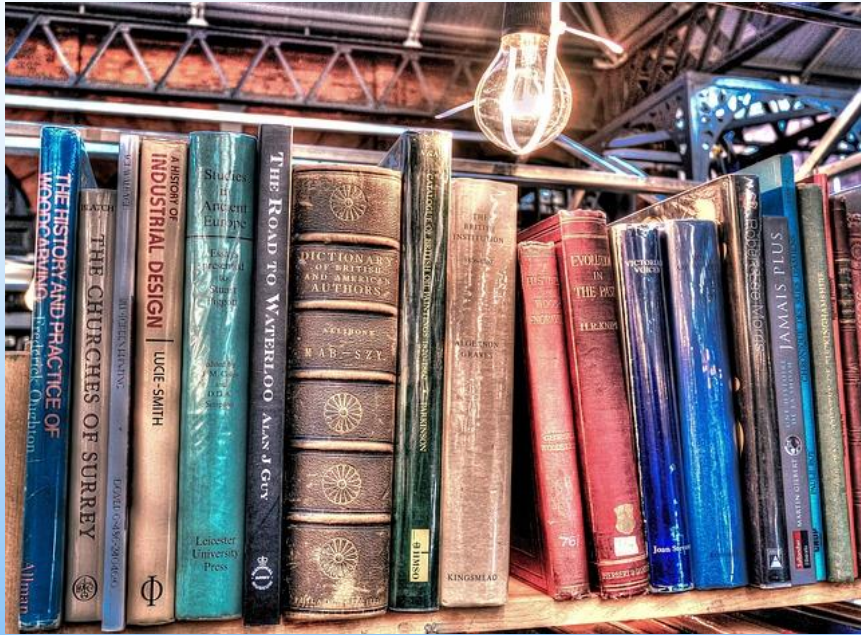


<https://www.pexels.com/photo/blue-jeans-3036405/>

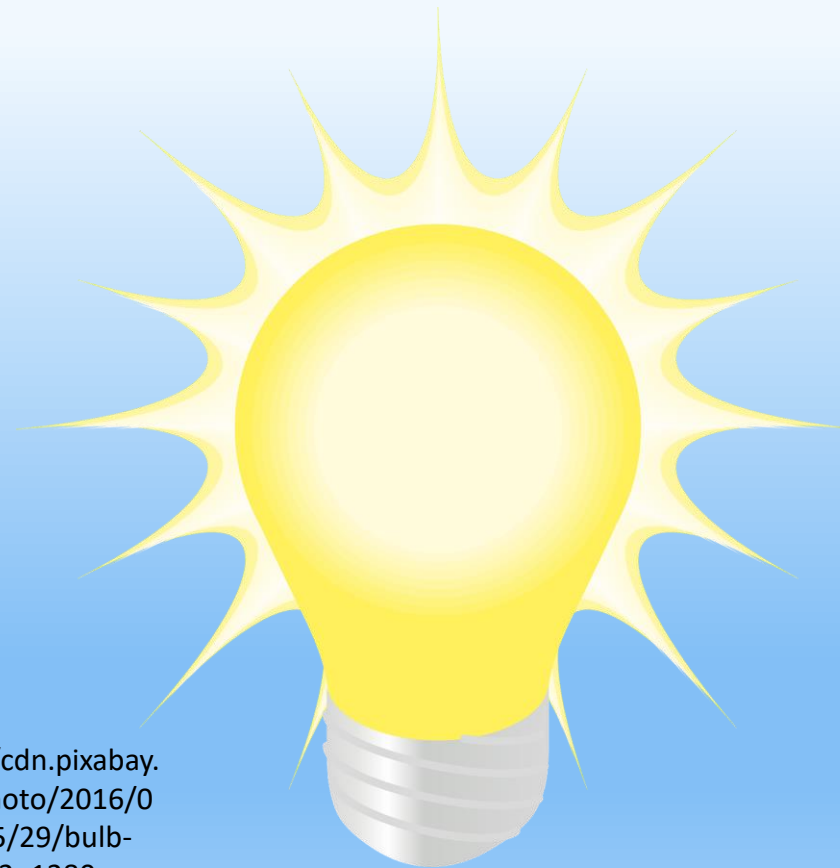
<https://www.pexels.com/search/playtime/>

<https://www.pexels.com/@pixabay/>

UČENJE O SEBI I SVIJETU OKO SEBE zahtjeva: znanje – svjesnost – primjenu



https://cdn.pixabay.com/photo/2017/06/08/11/39/books-2383396_1280.jpg



https://cdn.pixabay.com/photo/2016/03/31/15/29/bulb-1293332_1280.png



https://cdn.pixabay.com/photo/2013/11/24/10/47/bulb-216975_640.jpg