

5. PROMJENE U SPOSOBNOSTIMA U STAROSTI

**♦Tjelesne sposobnosti ♦Senzorne sposobnosti ♦Motoričke sposobnosti
♦Kognitivne sposobnosti ♦Ličnost**

TJELESNE SPOSOBNOSTI

S godinama dolazi do niza promjena u tjelesnim sposobnostima osobe. U svakom tjelesnom sustavu mogu se prepoznati neke od tipičnih promjena. Obično prvo zapažamo vanjske, očigledne promjene, npr:

- ***Koža:***
- smanjena elastičnost – bore,
- promjena rasporeda masnog tkiva,
- staračke pjege,
- gubitak kose,
- sijeda kosa.

Zatim primjećujemo kretnje odnosno pokretljivost starije osobe, npr:

- ***Koštano-mišićni sustav:***
- atrofija mišića,
- smanjena snaga i tonus mišića,
- krhkost kostiju – osteoporoza,
- degenerativne promjene u zglobovima – upale,
- smanjena elastičnost ligamenata, tetiva i zglobova.

Kad bismo provjerili funkcije svih ostalih tjelesnih sustava, u svakom od njih našli bismo neke tipične promjene s godinama, npr:

- ***Promjene u ostalim sustavima:***
- živčani sustav (odumiranje stanica, usporenost),
- krvožilni sustav (srce, žile, tlak),
- dišni sustav (kapacitet pluća),
- mokraćni sustav (filtriranje, učestalost),
- probavni sustav (aktivnost, apsorpcija),
- sustav žlijezda s unutaršnjim izlučivanjem (hormoni),
- imunološki sustav slabi, autoimune reakcije jačaju,
- spolni sustav (razlika žene-muškarci),
- metabolizam (usporen).

Sve se te promjene zbivaju u smjeru usporavanja, slabljenja i poremećaja, ali to ne znači da su svi stari ljudi tjelesno nesposobni i bolesni (prema Havelka i Despot Lučanin, 2007). Mnogi stariji ljudi funkcioniraju jako dobro u svakodnevnom životu unatoč spomenutim promjenama u tjelesnim sposobnostima. Ono što je narušeno, to su dodatni kapaciteti sposobnosti. Naime, ako se starija osoba razboli, od bilo koje akutne ili kronične

bolesti, onda se narušava ukupno tjelesno funkcioniranje, odnosno osoba se znatno teže oporavlja do normalnog stanja u odnosu na mlađe ljude. Starija osoba nema zalihe energije, snage i sposobnosti, nego koristi sve svoje snage za dnevno funkcioniranje. Zato su toliko osjetljivi na pojavu bolesti.

Najčešće kronične bolesti stariji ljudi: Najčešći uzroci smrti starijih ljudi:

Artritis

Srčane bolesti

Povišeni krvni tlak

Rak

Oštećenje sluha

Cerebrovaskularne bolesti

Srčane bolesti

Opstruktivne plućne bolesti

Očna mrena

Upala pluća i gripa

SENZORNE SPOSOBNOSTI

Činjenica je da se gotovo sve senzorne sposobnosti smanjuju sa starenjem. Međutim, neki se senzorni nedostaci mogu kompenzirati pomoću raznih pomagala kao što su: naočale, slušno pomagalo i dr. Starije osobe mogu se prilagoditi na manju osjetljivost jednog osjetnog organa boljom integracijom svih ostalih informacija koje dobivaju putem drugih osjetila. Konačno, promjene u funkciji osjetila vrlo se rijetko događaju iznenada, u vrlo kratkom roku, nego obično kroz duže vrijeme pa se osoba ima vremena prilagoditi gubitku. Najvažnije je zadržati mogućnosti obavljanja raznih aktivnosti koje ovise o senzornim sposobnostima.

Vidna osjetljivost

Najviše istraživanja o smanjenju senzornih sposobnosti u funkciji starenja postoji na području vidne osjetljivosti. Promjene su sljedeće:

- **Oštrina vida** - polako se smanjuje nakon 25-e godine, a izraženije nakon 50-e godine. Uzroci smanjenja oštrine vida su fiziološke promjene u vidnom receptoru:
 - **smanjenje otvora zjenice**, a time i smanjenje količine svjetla koje pada na mrežnicu. Zato je dobro osvjetljenje jedno od važnih uvjeta dobre vidne percepcije;
 - **smanjena sposobnost akomodacije leće**. Sa starošću se smanjuje elastičnost leće, ali i mišića koji sudjeluju u mehanizmu akomodacije leće. Karakterističan simptom u starijih ljudi je simptom «prekratkih ruku» tj. čitanje s udaljenosti kako bi tekst bio jasniji a javlja se zbog staračke dalekovidnosti.
 - **zamućenje leće i staklovine** je degenerativna promjena u starosti koja smanjuje oštrinu vida.
- **Slabija adaptacija na manje intenzitete osvjetljenja** - povećava se najmanje potrebno osvjetljenje da bi se predmet uočio, te stariji ljudi imaju poteškoća npr. u kretanju ili vožnji automobila u sumrak i noću kad se teško adaptiraju nakon bljeska farova drugih automobila.
- **Osjetljivost na boje** - smanjuje se, ali vrlo malo. Smanjenje osjetljivosti na boje više je izraženo u razlikovanju zelenog i plavog negoli žutog i crvenog.

- **Suženje vidnog polja** - više je vezano uz razne očne bolesti u starosti, npr. glaukom, negoli uz samo starenje. U starijoj dobi postoji veći broj slijepih osoba negoli u mlađim dobnim skupinama.

Sve navedene promjene obično se događaju postupno, kroz duže vremensko razdoblje, pa se osoba ima vremena prilagoditi na njih. Savjetovanje starije osobe sa smanjenom vidnom osjetljivošću o tome kako će najbolje prilagoditi okolinu u kojoj najčešće boravi svojim promijenjenim sposobnostima može znatno pomoći u stvaranju osjećaja sigurnosti i poboljšanju kvalitete života starije osobe. Na primjer, preporuča se:

- postavljanje rasvjete usmjerene na radnu površinu,
- uklanjanje sjajnih podnih obloga,
- jasno označavanje opasnih tvari u kućanstvu jarkom bojom i velikim slovima (lijekovi, čistila, otrovi i sl.),
- uklanjanje prepreka s najčešćih pravaca kretanja u kući (tepisi, biljke, stolice i sl.).

Slušna osjetljivost

Slušna osjetljivost počinje najranije slabiti, već nakon 40-e godine, osobito ako je osoba bila tijekom radnog vijeka **izložena buci** (npr. u tvorničkim pogonima i sl.), te u muškaraca. Najizrazitija je tendencija **slabijeg razlikovanja visokih tonova**. Osobe preko 60 godina starosti imaju poteškoća s percepcijom tonova iznad 10 000 herca. Iza 50 godina slabi osjetilo za ravnotežu u unutarnjem uhu, što može izazvati vrtoglavice.

Ukoliko znamo ili primijetimo da stariji čovjek slabije čuje, nužno je:

- govoriti glasnije,
- govoriti jasno i normalnom brzinom,
- licem se okrenuti prema osobi kako bi u razumijevanju pomoglo i čitanje s usana,
- ne stavljati ruku pred usta, žvakati dok govorimo i sl.

Okusna osjetljivost

Nakon 50-e godine opaža se slabo opadanje okusne osjetljivosti za sva četiri okusna kvaliteta (slatko, slano, kiselo i gorko). Veće smanjenje okusne osjetljivosti zapaža se tek nakon 70 godina života, što je vezano s **opadanjem broja osjetnih tjelešaca** za okus na jeziku. Zadnji okus koji slabi je ujedno i prvi kojega osjećamo i preferiramo - slatko!

Mirisna osjetljivost

Nema konzistentnih podataka o tome kako se taj osjet mijenja sa starošću. Iz dosadašnjih ispitivanja proizlazi da sa starošću **ne dolazi do većeg slabljenja osjetila mirisa**, a promjene toga osjeta više se pripisuju drugim utjecajima a ne samom starenju.

Osjet dodira

Osjet dodira slabi poslije 50-ih godina, i to **različitim tempom na različitim dijelovima tijela**. Na primjer, jače je smanjen osjet vibracija na stopalima, nego na dlanovima, što otežava hodanje starijih ljudi.

Osjet boli

Sa starenjem se **povećava prag boli**, odnosno najmanji intenzitet podražaja pri kojem osoba osjeća bol. Istovremeno, moguće je da je **tolerancija na bol** u starosti **povećana**.

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI

Najveći broj istraživanja utjecaja starenja na motoričke sposobnosti bio je usmjeren mjerenjima brzine jednostavne i složene motoričke reakcije.

Jednostavno vrijeme reakcije definira se kao razdoblje koje protekne između pojave signala i motoričkog pokreta kao reakcije na taj signal. Vrijeme reakcije najkraće je u dobi od oko 18 godina, a znatnije se produžuje nakon 40-e godine, s tim da je duže vrijeme reakcije na vidne negoli na zvučne podražaje. Kod složenih reakcija postoje veće razlike između mlađih i starijih negoli kod jednostavnih reakcija.

Tri su osnovna uzroka produženja vremena reakcije sa starošću i to:

- smanjenje senzorne osjetljivosti,
- smanjenje brzine provođenja impulsa u živčanim vlaknima,
- usporavanje procesa u centralnom živčanom sustavu.

U svakodnevnom životu, posljedice toga su minimalne, ali preporuča se tempo obavljanja motoričkih zadataka prilagoditi usporenim sposobnostima starijih osoba, ne ih požurivati.

Složene psihomotorne reakcije i vještine se također usporavaju s godinama. Zanimljivo je da prvo opadaju temeljne vještine, prve stečene u djetinjstvu, kao što su npr.: hodanje, trčanje, hvatanje, pisanje i sl., a sljedeće opadaju vještine svakodnevnog života, kao što su npr.: oblačenje, češljanje, pranje, kuhanje i sl. Procjena ovih vještina ukazuje na sposobnost samozbrinjavanja starije osobe, odnosno na njezinu **funkcionalnu sposobnost**. Ta je procjena temelj za donošenje odluke je li starijoj osobi potrebno osigurati pomoć u svakodnevnom životu kod kuće ili joj je možda čak nužno osigurati trajni smještaj u nekoj ustanovi za starije ako više ne može funkcionirati kod kuće ni uz pomoć. Većina starijih osoba ipak uspješno funkcionira jer nauče usporenje kompenzirati povećanom pažnjom i uzimanjem dovoljno vremena za obavljanje raznih aktivnosti.

U stručnom radu sa starijim osobama važno je znati da ih se ne smije požurivati nego im treba omogućiti da obavljaju zadatke svojim tempom.

Zbog motoričkih promjena, stariji su ljudi izloženi različitim nezgodama i nesrećama. Najčešće se nesreće starijim ljudima događaju u kući. Među takvim nesrećama najčešći su **padovi**. Njima pridonosi mnoštvo različitih činitelja, kao što su: oslabljen osjećaj za ravnotežu, usporenost u reagiranju i neadekvatan okoliš (tepisi na koje se mogu

poskliznuti, namještaj s oštrim rubovima, nedostatak rukohvata u sanitarnim prostorijama, na stubištu i sl.). Stariji ljudi zbog smanjenih senzornih i motoričkih sposobnosti često stradavaju kao pješaci u prometnim nesrećama.

KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI

Usprkos smanjenju broja neurona, mozak sa starenjem ipak zadržava znatnu **plastičnost i prilagodljivost** jer nadoknađuje gubitak pomoću preostalih neurona i tako gubi vrlo malo od svoje funkcionalne sposobnosti s godinama. Sposobnost mozga da se mijenja i prilagođava otvara nove mogućnosti za **prevenciju i liječenje bolesti mozga**, npr. od Alzheimerove bolesti ili moždanog udara (Schaie i Willis, 2001).

Kognitivne sposobnosti koje se proučavaju u procesu starenja jesu: pamćenje, učenje i inteligencija.

Pamćenje

Slabije pamćenje i zaboravljanje obično se smatra jednim od prvih znakova starenja. Pamćenje možemo najkraće definirati kao sposobnost zadržavanja i reprodukcije prethodno usvojenih sadržaja.

Postoje dva načina opisivanja sposobnosti pamćenja. Prema jednome, pamćenje dijelimo na kratkoročno i dugoročno pamćenje.

Kratkoročno pamćenje - pamćenje sadržaja ne toliko važnih da bi ih bilo potrebno duže zadržavati, ali potrebnih za neku trenutnu aktivnost, npr. neki novi telefonski broj. Biološka osnova kratkoročnog pamćenja jesu bioelektrički procesi koji ne ostavljaju stalni trag u živčanom sustavu.

Dugoročno pamćenje odnosi se na trajno zapamćivanje bilo namjerno naučenih bilo slučajno doživljenih sadržaja. Kod dugoročnog pamćenja dolazi do biokemijskih promjena u moždanoj kori.

Opadanje sposobnosti pamćenja očituje se u smanjenju sposobnosti usvajanja novih znanja, tj. **zapamćivanja**, i smanjenju sposobnosti **prisjećanja i prepoznavanja** prije naučenih sadržaja.

Drugi je način opisivanja pamćenja kroz sposobnosti epizodnog, semantičkog i radnog pamćenja.

Epizodno pamćenje je zadržavanja informacija o tome kad i gdje se nešto u životu dogodilo. Na primjer: Što vam se dogodilo na prvom ljubavnom sastanku?; Što ste jutros pojeli za doručak? Opada sa starenjem. Iako stariji ljudi bolje pamte davne događaje od nedavnih događaja, istraživanja su pokazala da su **sjećanja to manje točna što su starija** (npr. imena profesora iz osnovne škole, autobiografske činjenice zapisane u dnevniku).

Semantičko pamćenje je znanje osobe o svijetu (npr. znanje šaha, geometrije, svakodnevna znanja o nekim općim pojavama. U starosti je **produženo vrijeme dosjećanja** osobe o ovim podacima, ali obično su ti podaci očuvani.

Radno pamćenje ili kratkoročno pamćenje omogućuje osobi da brzo «prikupi» podatke kad donosi odluke ili rješava problem te da razumije govorni i pisani jezik. Ovaj

oblik pamćenja **prilično opada sa starenjem** što je potaknuto znatnim padom perceptivne brzine (npr. brzo odlučiti jesu li dva dvoznamenkasta broja jednaka ili ne).

Uspješno starenje ne podrazumijeva otklanjanje opadanja pamćenja već smanjenje opadanja i prilagodbu na slabije pamćenje. Postoje brojni postupci kojima se to može postići. Tako je pomoću raznih mnemotehnika moguće učiniti pamćenje učinkovitijim. Na primjer:

- **vizualiziranje** (vidim naočale na radnom stolu),
- **stvaranje asocijacija** (ime Biserka – niska bisera),
- **mentalne mape** (važnije zgrade u nekom gradu),
- **razbijanje u manje logične cjeline** (JMBG ima tri cjeline – datum rođenja, oznaku države, grada i spola, osobni broj).

Kao i kod drugih kognitivnih sposobnosti, tako i kod pamćenja vrijedi pravilo da će se dulje održati ukoliko ga koristimo, tj. uvježbavamo, odnosno ostanemo mentalno aktivni.

Učenje

Pamćenje je u uskoj vezi s procesom učenja. **Učenje** definiramo kao proces stjecanja novih iskustava, proces koji može biti namjieran, kad npr. želimo usvojiti neke nove verbalne sadržaje ili nove vještine, i nenamjieran, kad učimo slučajno iz svakodnevnih iskustava. Ukoliko postoje poteškoće u učenju u starosti, češće su uvjetovane **smanjenom motivacijom** za učenje negoli smanjenim sposobnostima učenja. Starije osobe mogu učiti i postići slične rezultate kao i mlađe odrasle osobe, ali im je potrebno osigurati neke posebne uvjete:

- potaknuti **intrinzičnu motivaciju** koja jače djeluje na usvajanje novih znanja. Na primjer, osoba će lakše naučiti novi način pripreme obroka ako joj je cilj očuvati zdravlje ugroženo dijabetesom nego ako joj je cilj smršaviti jer joj svi oko nje to ističu kao nužno.
- potreban je **veći broj ponavljanja** novih znanja nego u mlađih osoba, odnosno duže vrijeme za učenje, zbog oslabljenog kratkoročnog pamćenja.
- bogato životno **iskustvo** starijih osoba može olakšati učenje povezivanjem novih znanja sa starima odnosno s prethodnim iskustvima.

Tijekom normalnog starenja promjene u sposobnosti učenja nisu toliko izrazite da bi dovodile do većih poteškoća u svakodnevnom životu starijih ljudi.

Veliki broj starijih ljudi, iz mnogobrojnih razloga, ima potrebu za dodatnim obrazovanjem u starijoj dobi. Mnogi od njih u mlađoj dobi nisu imali vremena ili mogućnosti zadovoljiti neke svoje interese, steći neka znanja, što žele dopuniti u starijoj dobi. Učenje može pomoći starim ljudima da nauče vještine korištenja slobodnog vremena i da usvoje znanja i vještine korisne za unaprjeđenje vlastitog zdravlja i osmišljavanje vlastitog života.

Zaboravljanje prije naučenih sadržaja obično se pripisuje starijim ljudima kao jedno od njihovih najtipičnijih obilježja. Zaboravljanje je, međutim, normalna pojava, koju svatko doživljava bez obzira na dob i koja se zbiva zbog raznih razloga. Međutim, u manjeg broja starijih osoba postoje poremećaji koji su vezani uz **patološke procese u**

živčanom sustavu i dovode do velikih poteškoća u učenju i u pamćenju. Najčešći takav poremećaj zovemo demencija. **Demencija** se očituje u znatnom sniženju inteligencije, sposobnosti učenja i pamćenja, kao i u poremećajima emocija i promjenama crta ličnosti.

Inteligencija

Inteligencija je složena sposobnost snalaženja u novim situacijama i rješavanja problema. Rezultati istraživanja pokazuju da nema sniženja kognitivnih sposobnosti sve do 50-tih godina života. Tek tada, i to samo u nekim dimenzijama inteligencije, primjećuje se sniženje, dok se u drugima primjećuje dalja stabilnost ili čak i porast. Inteligencija nije jedinstvena sposobnost, već se sastoji od različitih dimenzija. Jedna od poznatih teorija inteligencije dijeli ju na fluidnu i kristaliziranu (Horn i Donaldson, 1980., prema Santrock, 1999.)

Fluidna inteligencija, koju čini sposobnost apstraktnog rezoniranja, **opada** počevši od srednjih godina. Ona počiva na neuropsihološkoj strukturi mozga razvijenoj tijekom evolucije, a uključuje temeljne procese obrade informacija: senzorni ulaz, brzinu i točnost procesa, zatim vizualno i motoričko pamćenje, razlikovanje, usporedbu i kategorizaciju. Zbog snažnih utjecaja biologije, nasljeđa i zdravlja, ove dimenzije inteligencije opadaju sa starenjem.

Kristalizirana inteligencija, koju čine kulturno poticani procesi stjecanja znanja i vještina: vještine čitanja i pisanja, razumijevanje jezika, verbalne sposobnosti, obrazovne i profesionalne sposobnosti te znanja o sebi i životu, **raste** sa starenjem.

Postoji nekoliko čimbenika o kojima ovisi razina inteligencije u starosti. To su:

1. **Vrsta intelektualne sposobnosti** – npr. verbalna sposobnost može sa starenjem čak i rasti, dok se npr. sposobnost pamćenja i logičnog zaključivanja nakon 50-ih godina pomalo snižavaju,
2. **Stupanj prijašnje razvijenosti intelektualnih sposobnosti** – pokazalo se da inteligencija ostaje dulje očuvana ukoliko je u mladosti bila bolje razvijena.
3. **Intenzitet mentalnih aktivnosti** – mentalne aktivnosti čuvaju sve kognitivne sposobnosti od propadanja. Ta činjenica može poslužiti za unaprjeđenje kognitivnih sposobnosti starijih ljudi putem organiziranja raznih oblika edukacije i drugih mentalnih aktivnosti za starije ljude.

Istraživanja pokazuju da se **vježbanjem može popraviti, održati ili povećati** inteligencija u starosti. Ipak, treba imati na umu da plastičnost u nekoj mjeri opada sa starenjem.

Ne-kognitivni čimbenici koji djeluju na kognitivne sposobnosti

Obrazovanje. Razina obrazovanja starijih osoba pozitivno je povezana s razinom inteligencije, obradom informacija te pamćenja.

Rad. U novijim su generacijama sve prisutniji poslovi s naglaskom na kognitivnom radu. Takva vrsta posla djeluje poticajno i na kognitivne sposobnosti osobe koja radi.

Zdravlje. Novije su generacije ljudi zdravije u starosti zbog bolje zdravstvene zaštite tijekom života i zbog novih načina liječenja mnogih bolesti koje su negativno

djelovale na kognitivne sposobnosti u starosti (npr. hipertenzija). Neki istraživači smatraju da bolest ne djeluje direktno na pad sposobnosti već način života bolesne osobe: neaktivnost, povlačenje iz društva, loša prehrana, gojaznost itd.

Tjelovježba. Poznato je da tjelesno vježbanje produžuje životni vijek. Istraživanja su pokazala da starije osobe koje redovito vježbaju bar 1, 5 sat tjedno imaju bolje očuvane sposobnosti rezoniranja, pamćenja i vremena reakcije od osoba koje vježbaju manje redovito ili uopće ne.

Terminalni pad. To je pojava značajnog opadanja kognitivnih sposobnosti u razdoblju do pet godina prije smrti – može se reći da pokazuje godine do smrti. Vjerojatno kronično bolesnim starijim osobama slabi motivacija, pozornost i energija potrebni za uspješno kognitivno funkcioniranje.

LIČNOST

Većina istraživača slaže se da u starosti nema velikih promjena u crtama ličnosti, već da se održavaju se crte iz mlađe dobi, učvršćuju se i postaju izraženije. Prema spomenutoj teoriji starenja ličnosti Coste i McCraea (1989.), ne prilagođava se ličnost pasivno zbivanjima u okolini i promjenama socijalnih uloga, nego se ličnost pomoću svojih stabilnih osobina i značajki aktivno suočava sa zbivanjima u okolini.

Promjene koje se zbivaju u procesu starenja zahtijevaju od osobe stalno prilagođavanje slike o sebi, odnosno uvjerenja o sebi. Osoba nastoji naći ravnotežu i sklad između potrebe da održi kontinuitet vlastite ličnosti i identiteta te potrebe da prihvati promjene, odnosno razvoj tijekom vremena. Općenito govoreći, uspješna **prilagodba ličnosti** ovisi o:

- primjerenom životnom standardu,
- financijskoj i emocionalnoj sigurnosti,
- dobrom tjelesnom zdravlju,
- redovitoj i čestoj socijalnoj interakciji s prijateljima.

Zrela ličnost ima sljedeće značajke:

- usmjerena je na druge ljude;
- prihvaća promjene;
- tolerantna je;
- povjerljiva je;
- dobro je prilagođena;
- razmišlja dugoročno.

Dakle, prilagodba na starost ne ovisi samo o unutarnjim čimbenicima, kao što su npr. crte ličnosti, već ovisi i o vanjskim čimbenicima, prije svega o socijalnoj okolini.