

Dr sc. med. Aleksandar Milić

SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA

Saobraćajno-tehnički fakultet
Doboj, 2007. god.

SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA

udžbenik

1. izdanje

Autor:

Dr sc. med. Aleksandar Milić

Recenzenti:

*Prof. dr Krsto Lipovac, dipl. inž. saobraćaja
Univerzitet Beograd, Saobraćajni fakultet,
Prof. dr Dragoljub Krneta
Univerzitet Istočno Sarajevo, Filozofski fakultet Pale*

Izdavač:

*Saobraćajno-tehnički fakultet
Doboj
Univerzitet Istočno Sarajevo*

Za izdavača:

Prof. dr Perica Gojković, dekan

Glavni i odgovorni urednik:

Doc. dr Ranko Božičković

Lektor i korektor:

Dario Milić

Tehnički urednik:

Bojan Vujanović

Dizajn korica:

Bojan Vujanović

Štampa:

Tiraž:

500

SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA

Na osnovu mišljenja broj: _____
Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske autor Dr sc. med.
Aleksandra Milića je udžbenik za internu upotrebu.
Prema tome ...

SADRŽAJ



S A D R Ź A J

IZVODI IZ RECENZIJA	15
PREDGOVOR	19
UVOD.....	25
1. PREDMET, CILJ I ZNAČAJ PSIHLOGIJE	29
Predmet i cilj psihologije	31
Značaj psihologije.....	32
2. RAZVOJ PSIHLOGIJE KAO NAUKE	37
Razvoj psihologije kao nauke	39
Grane psihologije	41
Predmet saobraćajne psihologije	44
Ciljevi i zadaci saobraćajne psihologije	47
Metodologija saobraćajne psihologije	48
3. SAOBRAĆAJNA PSIHLOGIJA I NJENA PRIMJENA	51
4. PSIHIČKI PROCESI	59
Psihički procesi i funkcije.....	61
Opažanje vanjskog svijeta	61
Osjećaji (osjeti)	62
Opšte osobine osjeta.....	63
Pragovi osjeta	64
Reakciono vrijeme	65
Refleksi	66
Opažanje	68

Osobine opažaja ili percepcija	70
Različitost opažaja ili percepcija	71
Poremećaji opažanja	72
Opažanje vremena u mirovanju i pokretu	74
Opažaji prostornih odnosa – procjena rastojanja	75
Predstave	75
Pažnja	79
Karakteristike pažnje	79
Vrste pažnje	82
Mišljenje i zaključivanje	83
5. UČENJE, PAMĆENJE I ZABORAVLJANJE	85
Učenje, pamćenje i zaboravljanje	87
Učenje putem uslovljavanja	88
Učenje putem pokušaja i pogreški	88
Učenje imitacijom	89
Učenje putem uviđanja u situaciju	89
Pravila i tehnike učenja	90
Pamćenje	95
Zaboravljanje	99
Vještine i navike	101
6. EMOCIJE I EMOCIONALNA STANJA	105
7. ORGANSKE I FIZIOLOŠKE OSNOVE PSIHIČKOG ŽIVOTA	
.....	113
Organske i fiziološke osnove psihičkih pojava	115
Organski i fiziološki mehanizmi	116
Nervni sistem i njegovo funkcionisanje	118
Mozak	119

Nervna ćelija i njena funkcija	125
Vrste nervnih puteva	127
Kičmena moždina	129
Periferni nervni sistem	133
Vegetativni nervni sistem	134
Endokrini sistem	138
Imunski sistem	143
Psihoneuroendokrini procesi u stresu	148
Mehanizmi neuroendokrinih procesa u stresu	149
Mehanizmi adaptacije i regulacije metabolizma u stresu	150
Psihološki mehanizmi u procesu adaptacije	152
Psihoneuroimunološki procesi u stresu	155
Interakcija nervnog i imunološkog sistema u stresu.....	156
8. LIČNOST	159
9. SPOSOBNOSTI	167
Pojam, značaj i grupe sposobnosti	169
Tjelesne, zdravstvene i fizičke sposobnosti	171
Mentalne – intelektualne sposobnosti	172
Čulne – senzorne sposobnosti	178
Osjeti vida	178
Sposobnosti vida i njihova povezanost sa upravljanjem motornim vozilom	190
Dnevno i noćno viđenje	190
Osnovne funkcije i karakteristike vida	191
Uticaj funkcionalnih nedostataka i anomalija vida na efikasnost upravljanja vozilom	193
Aduktivne sposobnosti i osjeti sluha	195

Kožni osjeti	200
Osjeti mirisa	202
Osjeti ukusa	203
Osjeti kretanja i ravnoteže	204
Psihomotorne sposobnosti	206
Vještine, navike i automatizacija pokreta	212
Temperament	213
Karakter	216
Stavovi i shvatanja	220
Potrebe, motivi i interesi	222
Motivacija vozača	223
10. AKTIVNOSTI I PONAŠANJA	227
Osnovni pojmovi	229
Značajni činioci aktivnosti, rada i ponašanja	232
Aktivnosti i modeli ponašanja vozača	233
Frustracije i stresne situacije u saobraćaju	233
Uticaj stresora na stresnu reakciju u saobraćaju	238
Ličnost i stres	241
Stilovi (ne)efikasnog reagovanja u stresnim situacijama	244
Umor vozača – stanje organizma kao mogući uzrok neefikasnog reagovanja u saobraćaju.....	255
Faktori koji uslovljavaju pojavu umora	256
Subjektivni i objektivni znaci umora kod vozača	260
Ostali načini sprečavanja pojave umora kod vozača	262
11. PONAŠANJE VOZAČA POD UTICAJEM ALKOHOLNIH PIĆA, PUŠENJA, DROGA I BOLESTI	265
Uticaj alkohola, nikotina i drugih medikamenata na vozača	267

Uticao alkohola	267
Psihofiziološki efekti alkohola na sposobnosti vozača	268
Uticao alkohola na ponašanje vozača i upravljanje vozilom	270
Uticao nikotina i ugljen – monoksida na efikasnost upravljanja vozilom	277
Uticao raznih droga na ponašanje vozača	279
Uticao različitih bolesti i upotrebe lijekova na vozača	280
Uticao vanjskih faktora na vozača	284
Fizičko – klimatski uslovi	284
12. OPSERVACIJA I PROCJENA LIČNOSTI	289
Procjena ličnosti	291
Protokol	304
13. ČOVJEK I DRUGI FAKTORI BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA	315
Čovjek i drugi faktori bezbjednosti saobraćaja	317
Osnovni pristup u proučavanju saobraćajnih nezgoda	320
14. SAOBRAĆAJNA CIVILIZACIJA I KULTURA	333
Civilizacija i saobraćajna kultura	335
Edukacija učesnika u saobraćaju	338
Međusobne komunikacije i interakcije vozača	350
Odnosi vozača i pješaka	353
Odnos vozača prema putu	357
Odnos vozača prema vozilu	359
Odnos vozača prema saobraćajnim propisima i pravilima	362
Odnos vozača prema sebi	364
LITERATURA	371

IZVOD IZ RECENZIJIA

R



"Analiza rukopisa pokazuje da su **prezentovani sadržaji usklađeni sa važećim nastavnim planom i programom** po kojima se izučavaju sadržaji iz **Saobraćajne psihologije**. Uvid u sadržaj rukopisa pokazuje da su u proporcionalnoj mjeri obrađeni sadržaji koji se odnose na: **Opštu psihologiju** (predmet, grane i metode psihologije, organske osnove psihičkog života, te osjeti i opažaji, pažnja, mišljenje, sposobnosti, emocije, motivacija, frustracija i konflikti); **Pedagošku psihologiju** (sposobnosti, učenje, pamćenje i zaboravljanje) a posebno sadržaji iz **Saobraćajne psihologije** kao relevantne grane psihologije (saobraćajna psihologija i njena primjena; aktivnosti i ponašanje; ponašanje vozača pod uticajem alkoholnih pića, pušenja, droga i bolesti; čovjek i drugi faktori bezbjednosti saobraćaja, saobraćajna kultura i drugi sadržaji)."

(...)

Analiza sadržaja pokazuje visoku naučno-stručnu vrijednost rukopisa, kako u cjelini tako i u pojedinim dijelovima – područjima. Evidentno je da je rukopis zasnovan na savremenim psihološkim saznanjima i da udovoljava i najstrožim naučnim kriterijima. U rukopisu se koristi jasna psihološka terminologija, kombinovana sa preciznim definicijama velikog broja ključnih pojmova".

(...)

"Obrazovno – vaspitna i idejna vrijednost sadržaja prezentovanih u rukopisu je nesumnjiva. Nesumnjivo je da sadržaji u rukopisu podstiču poželjne vaspitne efekte i društveno prihvatljive vrijednosti. Posebno je važno naglasiti da je u rukopisu velika pažnja posvećena aktuelnim problemima ponašanja vozača u saobraćaju, što je za sve učesnike u tim aktivnostima od izuzetne važnosti".

(...)

Na osnovu svega proističe da je sadržaj usklađen sa nastavnim planom i programom iz Saobraćajne psihologije, te da se kao takav može, ne samo koristiti, nego i preporučiti, kao udžbenik.

Predlažem izdavaču da rukopis objavi kao udžbenik.

Banja Luka, 29. septembar 2006. god.

Рецензент,

Проф. др Драгољуб Крнета

"Autor prezentuje sadržaje koji su najneposrednije vezani za brzo i tačno procesiranje informacija i psihomotornu aktivnost čovjeka u uslovima saobraćaja. To se posebno odnosi na kognitivne i perceptivne procese i na pažnju koji su od izuzetne ne samo teorijske nego i praktične važnosti, posebno za razumijevanje ponašanja vozača u saobraćaju. Osim toga, obrađeni psihički procesi i stanja su temeljna saznanja za ergonomske razmatranje uloge čovjeka u saobraćaju gdje se sve više od učesnika očekuje brza i precizna obrada signala (dobra percepcija) i adekvatna reakcija".

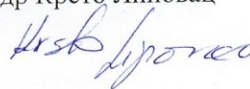
(...)

"Saobraćajna psihologija" autora dr sc. med. Aleksandra Milića je rukopis zasnovan na savremenim psihološkim saznanjima, usklađen sa nastavnim planom i programom iz Saobraćajne psihologije, koji će umnogome studentima i drugim korisnicima pomoći i olakšati shvaranje i učenje ove izuzetno važne materije.

Imajući navedeno u vidu, **predlažem izdavaču da rukopis objavi kao udžbenik.**

Рецензент

Проф. др Крсто Липовац



Banja Luka, 17.11.2006. godine

PREDGOVOR



PREDGOVOR

U ljudskim komunikacijama i transakcijama vrši se razmjena poruka, ljudi, materijalnih i drugih dobara različitim komunikacionim i transakcionim sistemima. Jedan od sistema razmjene poruka, ljudi, materijalnih i drugih dobara je saobraćajni (komunikacioni) sistem kopnenim, vodenim i vazdušnim putevima (komunikacijama, saobraćajnicama...).

Saobraćajni sistemi su složeni, iscrpljujući a često rizični, opasni i katastrofični, posebno oni u kojima dominira brzina, oni čiji su sredinski uslovi rizični (vazduh, mora, složeni i otežani kopneni putevi).

Saobraćajni sistem, pored **čovjeka i saobraćajnog sredstva**, čine **saobraćajni put** (vazdušni, vodeni, kopneni) sa svojim specifičnim signalizacijama i **složenim saobraćajnim situacijama** i ostalim učesnicima u saobraćaju.

Ponašanje ljudi u saobraćaju je izrazito složeno i specifično jer na čovjeka neprekidno djeluje veći broj podražaja i informacija povezanih sa saobraćajnim sredstvom, specifičnostima puta i okoline i drugim učesnicima u saobraćaju. On mora stalno da prati i kontroliše pravac kretanja i po potrebi da ga koriguje. To mora da čini brzo i kvalitetno – efikasno kako ne bi ugrozio svoju bezbjednost i bezbjednost drugih učesnika u saobraćaju. Kako se saobraćajne situacije smjenjuju brzo, to se njihov ishod ne može tačno predvidjeti. Za efikasno i bezbjedno ponašanje u saobraćaju neophodan je čitav niz **optimalnih osobina ličnosti** od kojih zavisi kako će čovjek primiti (detektovati) draži, informacije i poruke, na koji način će ih doživjeti i procijeniti, kakvu će odluku donijeti i na koji način će reagovati – efikasno ili neefikasno, od čega će zavisiti ishod brojnih složenih saobraćajnih situacija.

Saobraćajna bezbjednost je već odavno **fokusirana** kao **svjetski problem**. Evropska unija je već odavno utvrdila **strategije praćenja efikasnosti** čitavog saobraćajnog sistema ali i **poduzetih mjera**. Strategije se prvenstveno odnose na primjenu mjera za **smanjenje broja poginulih** od posljedica saobraćajnih nezgoda, u kojima **godišnje** u zemljama Evropske unije **gine**, još uvijek, preko 40000 ljudi. Evropskom saobraćajnom politikom, kao segmentom saobraćajne strategije (od 2001.god.) planirano je da se za 50% smanji broj saobraćajnih nezgoda sa

smrtno stradanim licima do 2010.god. što bi rezultiralo da se broj stradanja svede na uslovno prihvatljiv nivo od 8 poginulih na 100000 stanovnika. To je ambiciozan ali neophodan cilj i zadatak.

Osnova strategije kojom se, u predviđenom roku, želi postići planirani rezultat, je **edukacija, vaspitanje i osposobljavanje svih učesnika**, a posebno vozača za efikasno učešće u saobraćaju, dakle, **sticanje i podizanje saobraćajne kulture na značajno viši nivo**.

Prvi izbor i obrada nastavnog sadržaja iz **oblasti saobraćajne psihologije**, pod nazivom SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA – priručnik za instruktore – nastavnike vozača motornih vozila, izvršen je 1994. godine u formi autorizovane skripte. Osnove za nastavne sadržaje za taj priručnik je bio Program ispita za instruktore (nastavnike) vozača iz **oblasti psihologije**.

Drugo izdanje SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE – priručnika za instruktore – nastavnike vozača motornih vozila, takođe, autorizovane skripte je, uz potrebne korekcije i proširenje sadržaja, izvršeno 1998. godine. Korekcije i dopune sadržaja su izvršene na osnovu praćenja i vrednovanja **priprema i polaganja** ispita instruktora vozača u predhodnom četverogodišnjem periodu, na osnovu programa osposobljavanja i drugih učesnika u saobraćaju - učenika osnovnih i srednjih škola, kao i brojne analize i vještačenja uzroka i posljedica saobraćajnih nezgoda, na osnovu iskustva vozača i kandidata za vozače motornih vozila, a posebno **prakse i iskustva saobraćajne policije**.

Osnova za korekcije i dopunu priručnika Saobraćajna psihologija su opšte i posebne (individualne) **obrazovne, stručne i psihosocijalne karakteristike i predispozicije kandidata** za vozače i drugih učesnika u saobraćaju. To su uslovile i izrazite potrebe intenzivnije i kvalitetnije obuke učesnika u saobraćaju, posebno vozača, zbog sve složenijih saobraćajnih okolnosti, te psihološke, pedagoške, didaktičke i metodičke osposobljenosti kandidata za obavljanje složene i važne uloge instruktora vozača motornih vozila – **nastavnika vožnje**.

Za uspješno i valjano obučavanje drugih učesnika u saobraćaju za bezbjedno učešće u saobraćaju u specifičnim saobraćajnim uslovima u kojima su dominantni specifičan i složen **prostor, brzina i snaga vozila**, a posebno **čovjek** kao osnovni faktor, uslov je **poznavanje psihologije svih učesnika u saobraćaju** a i kandidata koji se obučavaju za upravljanjem vozilom.

Dalje praćenje i vrednovanje nastavnog procesa obuke vozača, njihovih opšteobrazovnih, individualnih, pedagoško–psiholoških predispozicija, motivacije i nivoa uspješnosti njihove obuke i obuke drugih učesnika u saobraćaju, a u korelaciji sa sve izraženijom složenošću saobraćaja, njegovoj organizaciji, dinamici, regulisanju i faktorima koji utiču na bezbjednost ljudi i materijalnih dobara u saobraćaju, posebno sa, gotovo presudnom i dominantnom ulogom čovjeka, uslovili su **značajnije dopune i proširenje** sadržaja iz oblasti **saobraćajne psihologije**.

Novija istraživanja su potvrdila mnogobrojne i značajne faktore bezbjednosti saobraćaja. Većina faktora saobraćajnih nezgoda potiču od čovjeka, njegovih osobina kao regulatora ponašanja (Milošević, 1997.). Ta činjenica obavezuje da se čovjeku, najbitnijem učesniku u saobraćaju, najviše posveti adekvatna pažnja. Osnovna **pretpostavka** da se **učesnici u saobraćaju**, posebno kandidati – za vozače nauče i osposobe za kvalitetno i bezbjedno učešće u saobraćaju, **je viši nivo znanja, vještina, navika i saobraćajne kulture**. Za bezbjedno upravljanje motornim vozilima potrebno je da se vozači vaspitavaju za permanentno bezbjedno ponašanje u saobraćaju u kome će štiti **sopstvenu bezbjednost** kao i **bezbjednost drugih učesnika u saobraćaju**, posebno onih ranjivih (djece, staraca, invalida, biciklista...) kao i **materijalnih dobara**. Uslov za osposobljavanje ljudi za učešće u saobraćaju je **poznavanje psihologije učesnika u saobraćaju i drugih psiholoških fenomena i mehanizama ponašanja čovjeka u saobraćaju**.

I druge analize, zasnovane na svakodnevnom praćenju i regulisanju saobraćaja, opservaciji učesnika u saobraćaju, na uviđajima saobraćajnih nezgoda i ciljanim naučnim istraživanjima iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, potvrđuju da je **čovjek ključni faktor u bezbjednosti saobraćaja** koji svojim, često nedostatnim osobinama i ponašanjem, **najviše ugrožava bezbjednost učesnika u saobraćaju**.

Zbog toga je bilo neophodno novo dopunjeno izdanje udžbenika **SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA** koji će omogućiti instruktorima vožnje i nastavnicima drugih učesnika u saobraćaju, **saobraćajnim inženjerima, menadžerima i drugim saobraćajnim ekspertima** kao i **saobraćajnoj policiji**, da pravovremeno i kvalitetno **uoče, razumiju, anticipiraju** (pretpostave) **ishod saobraćajnih situacija** i **utiču na učesnike u saobraćaju da efikasno reaguju** u tim izrazito složenim saobraćajnim situacijama.

Proces osposobljavanja učesnika u saobraćaju je složen, relativno dugotrajan i permanentan. Podrazumijeva se da traje stalno. Bezbjednost saobraćaja ugrožavaju upravo **vozači** koji su površno osposobljeni za vožnju i drugi **učesnici u saobraćaju sa niskim nivoom saobraćajne kulture.**

Pretpostavka kvalitetne obuke i bezbjednog učešća u saobraćaju isključuje bilo kakvu improvizaciju i nesvršishodnu racionalizaciju kao i nepoznavanje ili zanemarivanje psihologije učesnika u saobraćaju i drugih psiholoških fenomena, pojava i psiholoških procesa povezanih sa bezbjednošću saobraćaja.

U udžbeniku **Saobraćajna psihologija** su u potpunosti i šire, obrađeni nastavni sadržaji iz Nastavnog plana i programa Saobraćajne psihologije, Programa za polaganje ispita iz oblasti **Psihologije za nastavnike** – instruktore vožnje te psihološki fenomeni i zakonitosti na kojima se zasniva strategija savremenog saobraćaja. **Primjeren je i vozačima** za sticanje i proširenje znanja, vještina, navika i saobraćajne kulture. On daje neophodna znanja iz oblasti psihologije ličnosti i drugih psiholoških fenomena i pojava u bezbjednosti saobraćaja potrebnih **studentima Saobraćajnog fakulteta, nastavnicima saobraćaja i saobraćajne kulture** učenika osnovnih i srednjih škola, **saobraćajnoj policiji** i drugim ekspertima iz oblasti saobraćaja – saobraćajnim inženjerima i drugim ekspertima savremene saobraćajne strategije.

Doboj, 2007. godine

Autor



UVOD



UVOD

Čovjek je društveno biće koje od rođenja pa do kraja života živi, kreće se i radi među drugim ljudima. Svaki je pojedinac neminovno upućen na komunikaciju, interakciju i saradnju s drugim ljudima od kojih očekuje, traži i dobija podršku i pomoć ili im i sam pomaže.

Zbog toga je od najstarijih vremena ljudima bilo potrebno da nađu **načine** (metode) kako bi mogli što bolje i što jednostavnije **upoznati ljude koji ih okružuju, s kojim saraduju i od kojih zavise**.

Prva i najstarija "metoda" pomoću koje su ljudi upoznavali druge ljude bila je "metoda vlastite kože". Naime, tek na "vlastitoj koži", nakon dužeg ili kraćeg vremena, čovjek je mogao iskusiti kakav je onaj pojedinac s kojim ga je život doveo u dodir – koliko je otvoren, dobronamjieran, pouzdan, sposoban, ili pak zlonamjieran, podal, sebičan, opasan i sl. Ovakva je "metoda vlastite kože", naravno, veoma skupa metoda jer je mnogim ljudima donijela gorka iskustva i razočarenja. Na nju se, nažalost, i danas mnogi ljudi oslanjaju pri čemu doživljavaju neugode, teškoće, neuspjehe, "padove" i razočarenja.

Zbog toga su ljudi odavno nastojali **naći uspješnije metode** koje bi im omogućile jednostavnije i uspješnije upoznavanje i razumijevanje **reagovanja, ponašanja i postupake** ljudi sa kojima se svakodnevno susreću i žive – u porodici, susjedstvu, na ulici, u školi, na radnom mjestu, u javnom životu itd. Razumijevanjem i upoznavanjem drugih, čovjek će bolje i uspješnije razumjeti samoga sebe, svoje lične osobine, svoje uspjehe i/ili neuspjehe.

Pored toga, **čovjeku je potrebno da upozna**, ne samo ljude nego i **cijeli svijet oko sebe** – da upozna objektivnu stvarnost, sa različitim aspektata. To će postići pomoću brojnih prirodnih i društvenih nauka. Psihologija je jedna od društvenih nauka koja proučava psihički život ljudi – što je njihova osnova, što ih uzrokuje – od čega zavisi, kako se manifestuje i sl. Upoznavajući stvarnost, čovjek upoznaje predmete, procese, zbivanja, ljude i njihove postupke, aktivnosti i ponašanja.

Psihologija olakšava i rješavanje brojnih problema iz društvenog života – iz prosvjete, zdravstva, socijalnog rada, privrede, pravosuđa, vojske, policije itd. iz čega je proistekla **potreba izučavanja psihologije** već u srednjoj školi, a potom u svim višim nivoima obrazovanja za profesije koje će se u svom funkcionisanju "sretati" ili se baviti ljudima.

Psihologija je nauka koja **proučava psihičke procese, psihičke funkcije, psihičke osobine** i druge **psihičke fenomene** ljudi.

Psihički procesi su **intelektualni** – opažanje, pamćenje, učenje, mišljenje..., **emocionalni** ili psihička **osjećanja** i **voljni** procesi – motivacije i voljne aktivnosti.

Psihičke osobine su relativno brojni načini, obrasci, modeli ponašanja – skript ponašanja i stil življenja. Psihičke osobine čine sposobnosti, temperament, karakter, potrebe, interesi, shvatanja, stavovi...

Psihologija proučava **načine opažanja i doživljavanja spoljašnjeg i materijalnog svijeta i stilove reagovanja čovjeka** u različitim **životnim situacijama**.

Psihički profil (psihička slika) čovjeka se proučava na osnovu objektivnog posmatranja i samoposmatranja – posmatranja sopstvenih doživljaja, misli, potreba, stavova, želja...

Pored brojnih i/ili bezbrojnih različitih životnih situacija, posebnu pažnju sa psihološkog aspekta, zaslužuju saobraćajne situacije – saobraćajne komunikacije i interakcije. Situacije povezane sa saobraćajem proučava **saobraćajna psihologija** koja proučava pored ostalog ponašanje ljudi u saobraćajnom sistemu i **psihičke, fiziološke, endokrinološke, imunološke** i **duhovne** procese i funkcije čovjeka tokom upravljanja saobraćajnim sredstvom i drugim situacijama koje determinisane brzinom vozila, signalizacijom i drugim obilježjima puteva i okoline i ponašanjem drugih učesnika u saobraćaju.

Pred čovjekom se prilikom upravljanja raznim saobraćajnim sredstvima, pojavljuju i postavljaju posebni **zadaci** i **zahtjevi** na koje on nije u cjelosti prilagođen ni sa biološko – fiziološkog, niti sa psihološkog aspekta. Većina saobraćajnih sredstava kreću se povećanom brzinom i kroz različite sredinske uslove koji su za čovjeka uvijek novi i specifični. Čovjek se stalno prilagođava novim uslovima koji uslovljavaju psiho – fizičke napore a često traumatizaciju, zamor i slabljenje. U složenim saobraćajnim uslovima su neophodni efikasni postupci iako su moguće česte greške sa ishodom saobraćajne nezgode koja može biti pogibeljna i katastrofična.

U ovoj knjizi – udžbeniku su naglašeni i obrađeni osnovni **psihički procesi**, osobine ličnosti, reakcije i ponašanja čovjeka u saobraćajnom sistemu. Sadržaji koji su obrađeni i/ili koji otvaraju značajna pitanja iz oblasti saobraćajne i inženjerske psihologije slijede svoj osnovni koncept.

PREDMET, CILJ I ZNAČAJ PSIHOLOGIJE

1



PREDMET I CILJ PSIHLOGIJE

Psihologija, po svom etimološkom značenju, je nauka o duši ("logos" – nauka, "psiha" – na grčkom znači duša, duh...), o duševnom životu, o psihi ili psihičkom životu. Nekada je riječ "duša" označavala nematerijalni, spiritualni, božanski dio čovjeka, nasuprot tjelesnom. Vremenom, daljnjim razdvajanjem psihologije i drugih nauka, čovjek je, učeći tajne prirode, došao do saznanja da je duša (psiha) najviši proizvod najsloženije, psihoorganizovane i vitalne materije – mozga pomoću koje može da upozna realni svijet oko sebe, da upozna stvarnost – predmete, pojave, procese, zbivanja... ljude i njihove osobine – stavove, shvatanja, postupke, ponašanja... i da u toj stvarnosti nastaje, razvija se, živi i opstane. Dakle, psihologija ima znatno šire značenje, s obzirom na njen predmet, ciljeve i metode.

Osnovni cilj psihologije je da pomaže ljudima za kvalitetnije življenje. Zbog toga je neophodno poznavanje psihologije čovjeka – njegovog odrastanja, formiranja, njegovog psiho-socijalnog profila.

Na formiranje ličnosti čovjeka utiču brojni faktori. Osnovni su **nasljedni faktori, faktori uticaja socijalne sredine, faktori zrenja i aktivnosti individue**. Čovjek je akter svih zbivanja od čije interakcije sa socijalnom sredinom, interakcije sa drugim ljudima, sa materijalnim i nematerijalnim svijetom..., zavise nivoi njegovog razvoja i njegovog uticaja na okolinu.

Brojni su **faktori socijalne sredine** koji, spontano ili organizovano – ciljano utiču na **odrastanje i formiranje čovjeka** i njegov uticaj na okolinu. Značajan faktor u formiranju čovjeka je **vaspitanje i obrazovanje u porodici, školi, slobodnim aktivnostima, u javnom životu...** putem medija, štampe... pomoću različitih sadržaja, metoda, oblika, sredstava i dr.

Pored brojnih sadržaja, posebno nastavno – školskih, sistematizovanih pod nazivima različitih sadržaja i nastavno – školskih predmeta, **značajnu ulogu u vaspitanju, obrazovanju, upoznavanju i postupanju sa čovjekom imaju nastavni sadržaji iz oblasti psihologije**.

Kada se prvi put sazna za riječ **psihologija**, kada se ona pojavi kao naziv za određene sadržaje ili kao naziv nastavnog predmeta na bilo kojem nivou obrazovanja (edukacije), opravdano proističe pitanje kakvu **svrhu**

taj predmet – taj nastavni sadržaj ima u okviru programa edukacije ljudi i kakva se **korist – ineteres**, može od njega očekivati?

ZNAČAJ PSIHLOGIJE

Različite **prirodne i društvene nauke** i naučne discipline **proučavaju svijet** oko nas sa različitim aspekata, sa različitim, često i sličnim ciljevima, interesima i svrhom. **Psihologija** je jedna od društvenih nauka koja **proučava psihički život ljudi**. Psihologija, kao i sve druge naučne discipline ima svoj određeni **teorijski i praktični značaj**.

Teorijski, psihologija daje spoznaje koje će ljudima olakšati da shvate niz pojmova iz filozofije, logike, antropologije, ergonomije i drugih društvenih disciplina koje čovjek u svom odrastanju i razvijanju izučava. Ona, sa posebnog aspekta, objašnjava ljudska doživljavanja, reakcije i ponašanja koje se manifestuje u bilo kojim istorijskim i kulturološkim zbivanjem, u savremenim socijalnim tokovima i promjenama i u različitim oblastima ljudskog stvaralaštva (nauke, muzike, sporta, likovne i opšte kulture...) kao i različitim oblicima, nivoima i dimenzijama ljudskih destrukcija i poremećenog reagovanja i ponašanja. Psihologija omogućava da se lakše i vjerodostojnije **uoče, shvate, razumiju, prognoziraju** ili pak **kanališu** one **pojave** i događanja u kojima učestvuje ili se pojavljuje **čovjek** kao jedan od njihovih pokretača, podrazumijeva se, uzimajući u obzir i niz drugih faktora koji u njima djeluju.

Teorijski zadatak psihologije je da omogući upoznavanje oblika, nivoa, karakteristika i zakonitosti psihičkog života. **Cilj teorijskog istraživanja** u psihologiji je upoznavanje i razumijevanje dijela stvarnosti – tj. **psihičke stvarnosti**. Psihologija treba da odgovori, po brojnim psiholozima, na tri bitna pitanja:

- “Šta?” Ona treba da omogući čovjeku da što potpunije **uoči, objasni i opiše psihičke pojave**;
- “Kako?” Treba da **objasni kako se odvijaju psihički procesi** i kako se formiraju psihičke osobine;
- “Zašto?” Treba da **otkriva uzroke** pojedinih psihičkih pojava i objasni, anticipira (predvidi) i usmjerava postupke i djelatnosti ljudi.

Praktični zadatak psihologije je u primjenjivanju rezultata psiholoških istraživanja radi što uspješnijeg obavljanja različitih ljudskih djelatnosti – uspješnije organizovanje rada u industriji, u školi, u vojsci i policiji, za zaštitu mentalnog zdravlja, otklanjanja psihičkih smetnji ljudi koje im otežavaju lični i kolektivni život i njegove funkcije – djelatnosti i ponašanja.

Praktični je značaj psihologije u tome što ljudima omogućava bolje uočavanje, razumijevanje, predviđanje i mijenjanje pojave, događanja, **ponašanja i postupke ljudi** s kojima se svakodnevno susreću – u kući, školi, na ulici i na poslu, u javnom životu, medijima i dr. Poseban je značaj što čovjek, upoznajući i razumijevajući druge, bolje upoznaje i razumije sebe, svoje lične psihičke i druge procese, složena svojstva, svoje potrebe, svoje teškoće, probleme, svoje reakcije i ponašanje...

Savremeni nivoi komunikacija i interakcija otvaraju brojna pitanja iz oblasti ljudskih doživljavanja, reakcija i ponašanja:

- Kako biti spretniji, sposobniji, slobodniji i uspješniji? Zašto zaboravljam? Zašto sam rasejan i zbunjen? Zašto imam tremu? Zašto imam strah, zašto se brinem? Zašto imam traumu?
- Kako da izbjegnem sukobe s drugima?
- Zašto se ljudi različito ponašaju? Kako da postupam sa različitim ljudima?
- Zašto su ljudi nasilni i agresivni? Zašto se ljudi hvališu i ističu? Koji su motivi nasilja, krađe, ubistava, samoubistava?
- Kako pomoći drugima?
- Zašto se ljudi opijaju, zašto puše ili se drogiraju? Šta je uticalo na takvo ponašanje?
- Kako otkriti počinioca nekog prekršajnog ili krivičnog djela?
- Kako obaviti intervju? Kako obaviti informativni razgovor?
- Kako procijeniti ličnost, predvidjeti ili mijenjati njeno doživljavanje, reagovanje i ponašanje?

U daljem tekstu ovog udžbenika, u narednim i drugim sadržajima iz različitih psiholoških disciplina, otvaraće se brojna nova pitanja, tražiće se i pronalaziti odgovori. To je i svrha psihologije, to je svrha njenog izučavanja, to je svrha udžbenika, praktikuma, vježbi, prakse i stalnih psiholoških edukacija u bilo kojoj djelatnosti čovjeka, a posebno u saobraćajnoj djelatnosti koja je visoko, pored ostalog, psihološki zahtjevna.

Naravno, samo poznavanje psihologije neće uvijek omogućiti da brojne svoje potrebe zadovoljimo ili svoje i tuđe probleme u potpunosti riješimo, ali će poznavanje različitih disciplina psihologije pomoći i olakšati da bolje shvatimo njihovo značenje, njihovu etiologiju, posljedice i prognozu kao i da ih bar djelimično ublažimo.

Pored ovih, više individualnih – ličnih problema, psihologija olakšava shvatanje i rješavanje potreba i problema iz grupnog – kolektivnog života ljudi, olakšava rješavanje problema iz mnogobrojnih oblasti društvenog života – medicine, prosvjete, industrije, vojske, policije... iz kulturnog, sportskog, umjetničkog i javnog života – iz oblasti konstruktivnog ili destruktivnog ljudskog ponašanja u interesu zaštite čovjeka – njegove egzistencije i dostojanstva, njegove bezbjednosti, zaštite njegovih ljudskih prava i materijalnih dobara, te somatskog i mentalnog zdravlja.

Sve ovo opravdava izučavanje psihologije u svim životnim okolnostima, u srednjim, višim i visokim školama i fakultetima, a posebno u policijskoj djelatnosti u kojoj je **čovjek akter svih događanja**.

U savremenom svijetu, u bilo kojem regionu i/ili lokalitetu, u svim ljudskim djelatnostima, u svim vidovima komunikacija, **psihologija** je sve više primjenjiva naučna (teorijska i praktična) disciplina. Gotovo da se ne može zamisliti efikasnije funkcionisanje bilo koje asocijacije ljudi bez potrebe međusobnog poznavanja i interakcije među ljudima. U svemu je bitno poznavanje **psihosocijalnog profila** ljudi, njihovih **psihičkih i drugih osobina**, njihove psihološke strukture, njihovih reakcija i ponašanja. Suština kvalitetnih, produktivnih i humanih komunikacija se zasniva na poznavanju osnovnih psiholoških zakonitosti.

Psihologija je razvojem stekla i svoje discipline. Pored ostalih, u ovom udžbeniku pažnja je posvećena **primjeni psihologije u saobraćaju**, u specifičnim uslovima interakcije čovjeka, vozila i okoline gdje su osnovne dimenzije prostor, vrijeme i brzina.

Dominantni faktor u saobraćaju je čovjek i njegove osobine koji utiče na sve druge faktore i okolnosti što potvrđuje neophodnost poznavanja psiholoških osnova i dimenzija u saobraćaju, jedne od bitnih i složenih ljudskih aktivnosti u cilju efikasnosti i **bezbjednosti ljudi** u saobraćaju.

RAZVOJ PSIHOLOGIJE KAO NAUKE

RAZVOJ PSIHOLOGIJE

GRANE PSIHOLOGIJE

PREDMET SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE

CILJEVI I ZADACI SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE

METODOLOGIJA SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE

2



RAZVOJ PSIHLOGIJE KAO NAUKE

Interes za **psihologiju** star je koliko i ljudsko društvo, jer je čovjek oduvijek želio da upozna ljude oko sebe, da sazna šta oni misle, žele i namjeravaju. Od toga je zavisio njegov kvalitet življenja, a često i opstanak. Uprkos svemu tome, psihologija je kao samostalna nauka relativno mlada – stara je nešto preko sto godina. Zbog toga je psiholog Herman Ebbinghaus (1850 – 1909) rekao da psihologija "ima dugu prošlost, a kratku istoriju".

Istorijski korijeni psihologije, s jedne strane, potiču iz filozofije, a s druge strane, iz prirodnih nauka. Filozofski korijeni psihologije i njeni počeci vezani su za filozofsku misao starih Grka (grčki, psiha = duša). Kovanica "psihologija" nastala je znatno kasnije, a prvi je upotrijebio pjesnik i filozof Marko Marulić, oko 1517. godine. Do druge polovine XIX vijeka, psihologija je bila dio filozofije kojom su objašnjavane neke filozofske postavke.

Za razvoj psihologije kao nauke značajan uticaj imali su filozofski pravci **racionalizam** (ističe se razum u traženju istine) i **empirizam** (stavovi zasnovani na činjenicama i iskustvima).

Među racionalistima, najveći uticaj su imali filozofi Rene Dekart (1596 – 1650) i Baruh Spinoza (1632 – 1677). Dekartovi filozofski nazori su imali značajan uticaj na neke **psihološke pravce** (škole), a posebno na **geštalt-psihologiju** – poimanje psiholoških pojava kao cjeline. Dekart je priznavao dvije supstance (dušu i tijelo). Baruh Spinoza je priznavao samo jednu supstancu koja je bila i **duhovna** i **materijalna**. On je izučavao i konflikte u ljudskom ponašanju, pa se može smatrati prethodnikom **dinamičke psihologije** – isticanje odnosa kao uzroka i posljedica. (Arnautović, et al, 1988.).

Među filozofima **empirijske** orijentacije za razvoj psihologije poseban značaj je imao Džon Lok (1632 - 1704). Od svih filozofa novog vijeka on je svojim empirizmom najviše uticao na karakter i pravac razvoja psihologije. Poseban uticaj je Džon Lok imao na **osnivača psihologije kao samostalne nauke**, psihologa **Viljema Vunta**.

Sredinom XIX vijeka pojedini naučnici, prije svega fizičari i fiziolozi, počinju da ispituju i psihološke pojave – kao što su do tada ispitivane i pojave iz oblasti fizike, hemije i fiziologije.

Fiziolozi Veber (E. N. Weber) i Fehner (G. Fechner) ispituju **draži** i **osjete** i njihovu povezanost. Veliki broj i drugih istraživača – Helmholtz (N. Helmholtz), Sečenov, Galton (F. Galton) i drugi – sredinom XIX vijeka pristupaju sistematskom i eksperimentalnom istraživanju psiholoških problema. Posebna je zasluga Viljema Vunta (Wilhelm Wundt, 1832 – 1920) za razvoj psihologije.

Početak formiranja psihologije kao nauke uzima se pojava knjige Viljema Vunta "Principi fiziološke psihologije" (1873 – 74) u kojoj je autor definisao **predmet** i **metode** istraživanja i osnivanja Prve psihološke laboratorije u Lajpcigu 1879. godine – od strane fiziologa Viljema Vunta, kojeg smatraju "ocem moderne psihologije". Psihologija se formirala, izdvojivši se iz filozofije, kao samostalna nauka krajem 19. vijeka.

Tokom ovih istraživanja formirana je psihologija kao samostalna empirijska nauka. Broj istraživača i rezultati istraživanja naglo rastu u mnogim zemljama.

U **Njemačkoj** su, pored Vunta, velike zasluge za razvoj psihologije imali Ebbinghaus (H. Ebbinghaus), Štern (C. Stern), Verthajmer (M. Wertheimer) i drugi.

U **Velikoj Britaniji** ističu se svojim doprinosom razvoju psihologije Spirman (C. Spearman), Eveling (F. Aveling), Bartlet (F. C. Bartlett), Vernon (P. E. Vernon), Ajzenk (H. J. Eysenck) i drugi.

U **Francuskoj** je za razvoj psihologije naročito zaslužan Bine (A. Binet), Ribo (T. Ribot), Žane i Dima, a u novije doba Valon (H. Wallon) i Pjeron (H. Pieron).

U **Švajcarskoj** je zaslužan Klapared (E. Claparede) i Pjaže (Y. Piaget).

U **Rusiji** su za razvoj psihologije bila vrlo značajna istraživanja Sečenova, koja su produžili i razvili Pavlov, Behtjerev, Vigotski, Leontjev, Lurija, Tjeplov i mnogobrojni drugi sovjetski psiholozi.

Od kraja XIX vijeka značajno se razvija psihologija i u **SAD**, gdje danas postoji najveći broj psiholoških instituta i brojni osnivači američke psihologije: Džems (W. James), Katel (R. Cotell), Tičener (E. B. Titchener), Torndajk (E. L. Thorndike), Vudvort (R. S. Woodworth), Hal (C. S. Hall), Tolman (E. C. Tolman), Terston (L. L. Thurstone), Skiner (B. F. Skinner), Levin (K. Lewin), Olport (G. W. Allport) i drugi istraživači koji su doprinijeli razvoju psihologije.

I kod nas su se psihološkim pitanjima do kraja XIX vijeka bavili filozofi. Početkom XX vijeka kod nas se počinje razvijati empirijska psihologija. Sistematska psihološka istraživanja počinju sa osnivanjem posebnih katedri za psihologiju na Filozofskim fakultetima u Beogradu i Zagrebu. U Zagrebu psihološku katedru je osnovao profesor **Ramiro Bujas**, a u Beogradu profesor **Branislav Stevanović**. Za razvoj psihologije u Sloveniji zaslužan je profesor **Mihailo Rostohar**. Njihovim radom počinje se i kod nas razvijati **naučna psihologija** (Rot, 1983.).

U okviru psihologije kao relativno mlade nauke, razvijale su se posebne **naučne discipline** za izučavanje pojedinih grupa psihičkih pojava, procesa, situacija... ljudi i njihovih ponašanja u različitim okolnostima. Tako je, pored ostalih opštih i primjenjenih naučnih disciplina, razvila se i **saobraćajna psihologija** koja proučava psihičke procese, složena svojstva ličnosti i fiziološke karakteristike, reakcije i ponašanja ljudi u specifičnim saobraćajnim okolnostima.

Saobraćajna psihologija se permanentno razvija i primjenjuje istovremeno sa sve složenijim saobraćajnim okolnostima. Ona učestvuje i širi svoj predmet izučavanja, svoje ciljeve, metode, zakonitosti, povezanost sa drugim naučnim disciplinama i svoju primjenu. **Naučnim istraživanjem sve se više potvrđuje neophodnost primjene psihologije u saobraćaju.**

GRANE PSIHOLOGIJE

U okviru psihologije otvorene su posebne naučne discipline za izučavanje pojedinih grupa psihičkih pojava u različitim okolnostima.

Od psiholoških disciplina najviše su se osamostalile: opšta psihologija, fiziološka psihologija, razvojna psihologija ili psihologija djetinjstva i mladosti, socijalna psihologija, psihometrija, komparativna psihologija, pedagoška psihologija, industrijska psihologija, psihopatologija, socijalna patologija, forenzička psihologija (kriminološka), maloljetnička delinkvencija, klinička psihologija, vojna, policijska, sportska, ratna, propagandna, saobraćajna psihologija, psihologija rukovođenja, poslovna psihologija, mentalna higijena, medicinska psihologija, psihologija javnog mnijenja.

Opšta psihologija proučava osnovne principe i zakonitosti psihičkih procesa i pojava, složenih svojstava, ponašanja i aktivnosti,

fizioloških procesa i socijalnih interakcija. Ona je teorijska disciplina iz koje su proizašle ostale discipline.

Razvojna psihologija ili **psihologija djetinjstva i mladosti** proučava razvoj psihičkog života čovjeka od rađanja do starosti - filogenetski razvoj psihičkog života kod živih bića toku njihove evolucije, kao i ontogenetski razvoj psihičkog života kod čovjeka od njegovog rođenja do starosti, faktore nastajanja, formiranja, odrastanja, zrenja, osposobljavanja za život, psihičke procese i funkcije, složena svojstva, fiziološke osobine i fiziološke procese, socijalizaciju djece i maloljetnika i skriptove ponašanja.

Socijalna psihologija proučava ponašanja pojedinaca i grupa u socijalnoj sredini, uticaj pojedinih socijalnih faktora na psihičke funkcije ljudi i na ličnost u cjelini, i na ponašanje pojedinca u društvenim situacijama, njegov socijalni status, njegove komunikacije i interakcije, oblike grupnog udruživanja i djelovanja, kulturu, mentalitet, grupnu dimenziju, javno mnijenje...

Psihometrija proučava i vrši mjerenje psihičkih procesa i osobina, funkcija, njihovu međusobnu povezanost, njihov uticaj na reakcije i ponašanja, omogućava predikciju (predviđanje) ljudskih reakcija i ponašanja, njihovu efektivnost, efikasnost...

Komparativna psihologija proučava psihičke procese, funkcije i pojave, poredi mentalitet i ponašanje različitih naroda, različitih etapa razvoja individue, proučava i upoređuje psihičke fenomene kod ljudi u različitim ambijentima, psihičke fenomene osoba različitih slojeva (polova, regionalnih i socijalnih grupacija,...)

Pedagoška psihologija proučava psihičke zakonitosti u procesu vaspitanja, obrazovanja i nastave – psihičke funkcije, pojave i procese, zakonitosti i metode učenja, motivacije, mišljenja, zaključivanja, pamćenja, zaboravljanja, sticanja znanja, vještina i navika, stvaralačko mišljenje, primjena znanja u životnim egzistencijalnim okolnostima,...

Industrijska psihologija ili psihologija rada proučava zavisnost uspjeha u radu od različitih psiholoških faktora. Proučava psihološke aspekte uslova rada u cilju povećanja učinka u radu. Proučava strukturu i dinamiku radnog kolektiva, primjenjuje se pri procjeni i izboru osoblja, njihove obuke za rad, njihove motivacije, vrednovanja – plaćanja i drugih vidova stimulacije. U okviru industrijske je i ekonomska psihologija ili

menadžment psihologija koja se bavi reklamom proizvoda i psihologijom potrošača.

Klinička psihologija proučava psihopatološke procese i pojave (duševne bolesti), proučava mentalne poremećaje i poremećaje u ponašanju. Ona ubuhvata obuku i usavršavanje psihološke dijagnostike, psihoterapije i mentalne higijene – prevencije u zaštiti mentalnog zdravlja.

Mentalna higijena je nauka i vještina očuvanja (zaštite) i održavanja mentalnog zdravlja. Ona proučava i primjenjuje sve mjere, metode i postupke uspostavljanja i očuvanja biološke, psiho- socijalne ravnoteže, prilagođenosti, usklađenosti individue u transakciji sa socijalnim grupama, te sprečavanje mentalnih poremećaja.

Psihijatrija je medicinska nauka, disciplina i vještina koja se bavi preventivnom dijagnozom i liječenjem, zbrinjavanjem mentalnih bolesnika i njihovih defektnosti.

Psihopatologija je grana psihološke nauke koja se bavi ispitivanjem i tretmanom morbidnih (patoloških) stanja čovjeka.

Socijalna patologija je naučna disciplina koja proučava, dijagnosticira i bavi se tretmanom sociopatoloških pojava – socijalnih bolesti (mentalnih, somatskih, psihosomatskih), sociopatija (toksikomanija, nasilja, agresije, destrukcije, seksualne izopačenosti i kriminaliteta) i socijalnih – društvenih dezorganizacija (porodica, radnih organizacija i društvenih zajednica).

Policajska psihologija je naučna disciplina koja izučava psihološke fenomene, zakonitosti i funkcionisanje policijskih službenika i njihovih asocijacija (organizacionih jedinica), psihološke osnove i aspekte njihovog profesionalnog, efikasnog i blagovremenog funkcionisanja u svakodnevnom, vanrednim, rizičnim i stresnim situacijama.

Forenzička (sudska, kriminalistička) psihologija specijalna primijenjena psihološka disciplina koja podrazumijeva primjenu kliničke psihologije u vještačenju (ekspertizi) deliktne ponašanja, događaja i ličnosti u predkrivičnom, krivičnom – sudskom postupku, penalnom i postpenalnom tretmanu osoba, počinitelja delikta, svih oblika i dimenzija.

Maloljetnička delinkvencija je primijenjena psihološka disciplina koja se bavi fenomenologijom, etiologijom (uzročnošću) i multidisciplinarnim (partnerskim) tretmanom poremećaja u ponašanju djece i maloljetnika.

Psihologija saobraćaja je primijenjena psihološka disciplina koja proučava psihičke osobine i strukturu ličnosti, njihove psihičke funkcije i procese emocionalne i fiziološke reakcije i ponašanja čovjeka u složenim uslovima saobraćaja gdje su dominantni uloga čovjeka, brzina kretanja, snaga motornog vozila, složenost puta i okoline.

Poslovna psihologija se bavi fenomenom posebnih komunikacija, interakcija i transakcija informacija, poruka, duhovnih i materijalnih dobara.

Medicinska psihologija proučava psihičke osobine, strukturu funkcije, psihičke procese, emocionalne i fiziološke reakcije i ponašanje psihosomatskih oboljelih ljudi, vrši kliničku procjenu i liječenje.

Vojna psihologija je specifična psihološka disciplina koja proučava psihičke osobine – strukturu ličnosti, njegove psihičke procese i funkcije – fiziološke i emocionalne reakcije i ponašanja, socijalni status ljudi u vojnim uslovima obuke i funkcionisanja.

Ratna psihologija je primijenjena psihološka disciplina koja proučava osobine ličnosti, njegove psihičke funkcije i procese, emocionalne i fiziološke reakcije i ponašanja, te psiho-socijalnu podršku i liječenje u ratnim uslovima.

Psihologija sporta je novija psihološka disciplina koja proučava osobine i strukturu ličnosti, psihološke procese i funkcije, emocionalne i fiziološke reakcije i ponašanja čovjeka u sportskim aktivnostima.

Psihologija i njena primjena je u stalnoj ekspanziji stvarajući osnovu za nove psihološke discipline.

PREDMET SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE

Različite prirodne i društvene nauke proučavaju svijet oko nas sa različitih aspekata. One proučavaju objektivnu stvarnost. **Psihologija** je jedna od društvenih nauka koja proučava psihički život ljudi. Proučava doživljaje ljudi, kako se oni javljaju i teku, šta im je osnova, šta ih uzrokuje i kako se manifestuju. Prema tome, **psihologija** je nauka o duši, o duševnom životu ili pak o psihi ili psihičkom životu čovjeka.

Razvojem prirodnih i društvenih nauka, čovjek je (spoznajući **tajne prirode**), došao do spoznaje (znanja) da je **duša** (psiha) najviši

produkt **vitalne, visokoorganizovane** (najsloženije) **materije nervnog sistema**. Tu materiju, **nervni sistem** imaju samo ljudi i životinje koji mogu da upoznaju realni svijet oko sebe, da upoznaju **stvarnost** (predmete, procese, zbivanja, ljude, postupke, aktivnosti, ponašanja ...).

Predmet izučavanja saobraćajne psihologije podrazumijeva zakonitosti iz određenih oblasti ljudskog psihičkog života koje su proizvod ljudske tjelesne i psihičke strukture, njegovog nastajanja, odrastanja, uticaja socijalne sredine (socijalnog miljea), njegove dinamike življenja, zrenja, jačanja, aktivizacije i nivoa funkcionisanja.

Predmet izučavanja i istraživanja psihologije je i **tjelesna i psihička struktura i njeni mehanizmi – integrativni, zaštitni, prehrambeni, nervni, endokrinski, imunološki i duhovni sistem**. Dakle predmet izučavanja i istraživanja psihologije su pojedini segmenti te složene ljudske psihičke strukture:

□ **Psihički procesi i funkcije** koji se odvijaju u čovjeku – **opažanje, osjeti, percepcije, predstave, mišljenje i zaključivanje, pamćenje, zaboravljanje, emocije, maštanje, stvaralaštvo i potrebe, motivi i motivacija ...;**

□ **Fiziološke osobine i fiziološki procesi, nervni procesi, endokrinološki, imunološki, duhovni procesi, metabolizam, nagonski procesi, gastrointestinalni (probavni) procesi, kardiovaskularni procesi, razvojni procesi** (odrastanje, zrenje, jačanje...) **slabljenje, obolijevanje, nestajanje...**;

□ **Složena svojstva ličnosti – crte ličnosti – fizička konstitucija, temperament, karakter, sposobnosti** (mentalne, psihomotorne, senzualne, fizičke), **potrebe, motivi i motivacija, interesi, stavovi, shvatanja ...;**

□ **Aktivnosti, skript reagovanja i ponašanja** – socijalna, asocijalna i antisocijalna, individualna i grupna, konstruktivna, destruktivna, efikasna, neefikasna, svjesna, nesvjesna, ciljana, spontana, kontrolisana, nekontrolisana, skript reagovanja i ponašanja, uopšte i u saobraćajnim situacijama;

□ **Socijalni status i stil življenja ličnosti** – socijalne komunikacije – interakcije, odrastanje, zrenje, jačanje, odnos sredine i pojedinca, transakcije, mentalitet i kultura, običaji, društvene norme, procesi socijalizacije, internalizacije, rehabilitacije, društvene funkcije i disfunkcije, organizacije i dezorganizacije, procesi društvene i

individualne aktivizacije, stvalaštva, sticanje materijalnih, duhovnih i kulturoloških dobara, korišćenje, unapređenje i proširivanje socijalnog nasljeđa...

CILJEVI I ZADACI SAOBRAĆAJNE PSIHLOGIJE

Osnovni ciljevi i zadaci saobraćajne psihologije su:

□ **Opazati i uočavati** predmete i njihove osobine, pojave, procese, zbivanja, ljude i osobine ljudi, ponašanja, aktivnosti, strukturu i dinamiku ljudskih grupa, masa i ostalih segmenata složene somatske i psihičke strukture ljudi, svih fenomena koji su predmet izučavanja saobraćajne psihologije (npr.: *uočiti vozilo, mokat i/ili klizav put, padavine, putnike u vozilu, kretanje pješaka, ponašanja drugih učesnika u saobraćaju...*), zakonitosti i mehanizme njihovog psihičkog života, upoznati faktore koji su usloveli, koji dalje uslovljavaju psihičke fenomene ljudi različitih uzrasta, polova, socijalnog statusa, psihičkih procesa, složenih svojstava ličnosti, fizioloških osobina i fizioloških procesa, skripta reagovanja i ponašanja ljudi i njihovog stila življenja.

□ **Razumjeti** ponašanje i postupke ljudi i formulirati osnovne zakonitosti i mehanizme njihovog psihičkog života; **upoznati** faktore koji su usloveli, koji dalje uslovljavaju psihičke fenomene ljudi – različitih uzrasta, polova, socijalnog statusa; psihičkih procesa, složenih svojstava ličnosti; fizioloških osobina i fizioloških procesa, skripta reagovanja i ponašanja ljudi i njihovih stila življenja. Shvatiti, **razumjeti etiologiju** ljudskih doživljavanja, reagovanja i ponašanja, njegovih psihičkih funkcija i procesa, složenih svojstava, ljudskih komunikacija, interakcija i socijalnog statusa u grupi i različitim socijalnim i dinamičkim situacijama.

□ **Predvidjeti** (pretpostaviti, anticipirati...) buduće reakcije i ponašanje pojedinaca ili grupe;

□ **Prilagoditi** reakcije, metode, tehnike i procedure da se ponašanje usmjeri (kanališe), promjeni ili podrži i osnaži, u skladu sa vrijednostima i normama, zahtjevima socijalne sredine putem prevencija, korekcije, aktivizacije, dinamike, putem efikasnih reakcija i ponašanja ...; Ciljano uticati na proces interalizacije vrijednosti, proces socijalizacije, proces zdravog odrastanja, njegovanja i higijene življenja, jačanja ličnosti i njenih kapaciteta kao segmenta zdravijeg društva, prevencije i liječenja oboljenja i suzbijanje nepoželjnog, destruktivnog, nasilnog ponašanja i oboljevanja.

METODOLOGIJA SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE

Jedan od uslova i bitna determinanta svake naučne discipline ili pak njene primijenjene poddiscipline je njena specifična **metodologija** naučnog istraživanja i/ili primjene u životnim situacijama čovjeka. Osnovni cilj i teorijski i praktični značaj psihologije pa i saobraćajne psihologije je da, pored ostalog, pomaže ljudima u životnim situacijama različitim **načinima** ili **metodama**.

Metoda (ili metod) je način ili postupak pomoću kojeg se u psihologiji dolazi do potrebnih i ciljanih saznanja o predmetu istraživanja, proučavanja i njegove primjene.

Metodologija saobraćajne psihologije je učenje o metodama naučnog istraživanja **fenomena** iz oblasti saobraćajne psihologije sa ciljevima da se uoče **oblici** tih fenomena, da se shvati i razumije njihova etiologija (uzročnost), da se rasvjele njihove refleksije – pozitivni i negativni učinci i posljedice, da se predvidi njihov daljnji razvoj i ishod i da se usmjere potrebne individualne i/ili društvene intervencije na njih s ciljem prevencije i/ili suzbijanja.

Metode saobraćajne psihologije su:

- **opservacija** saobraćajnih situacija, događanja, procesa, objekata, predmeta...;
- **opservacija** učesnika u saobraćaju;
- **razgovor** sa učesnicima i drugim akterima u saobraćaju;
- **intervju** sa učesnicima i drugim akterima u saobraćaju;
- **informativni razgovor** sa učesnicima i drugim akterima saobraćajnih nezgoda;
- usmeno izlaganje, objašnjavanje, poučavanje, uvjeravanje;
- demonstriranje;
- **analize** pojedinih situacija;
- analiza **tragova** (produkata) djelatnosti i ponašanja;
- prinudne i obavezujuće mjere – propisi i sankcije;
- praćenje lica

- **fotografsko, video i elektronsko** snimanje i praćenje saobraćajnih situacija i učesnika u saobraćaju;
- **anketiranje** učesnika i drugih aktera u saobraćaju;
- **psihotestiranje – psihometrija** psihomotoričkih sposobnosti i senzornih sposobnosti i procjena ličnosti učesnika i drugih aktera iz oblasti saobraćaja;
- **statistička obrada** podataka;
- **evidentiranje i informaciona obrada, eksploatacija i „skladištenje“** informacionih materijala;
- eksperiment – projektovanje, pručavanje i evolucija pojava i fenomena;
- proučavanje i ažuriranje dokumentacije psihološke obrade saobraćajnih fenomena...

Osnovni **instrumenti i sredstva** su:

- prilagođeni protokoli,
- zapisnici,
- službene zabilješke,
- foto i video zapisi,
- anketni upitnici (ankete),
- testovi,
- reakciometri,
- trenažeri,
- poligoni,
- rekviziti,
- oznake i saobraćajni znakovi na putevima,
- saobraćajni propisi,
- vozila...

SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA I NJENA PRIMJENA

3



SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA I NJENA PRIMJENA

Segment ranijih i sadašnjih - savremenih uslova življenja su **komunikacije, interakcije i transakcije vrijednosti među ljudima**. Jedna od bitnih komunikacija interakcija i transakcija u svijetu i kod nas su **transakcije materijalnih vrijednosti i ljudi putem prevoza i/ili prenosa brojnim i raznovrsnim prevoznim i/ili prenosnim sredstvima: kopnenim, vodenim i vazдушnim putevima – saobraćajnicama i/ili komunikacijama**.

Transfer razmjena i transport roba i ljudi je sastavni dio uslova življenja, neminovnost je i sastavni dio sve dinamičnije budućnosti. Dinamika življenja uslovljava sve dinamičnije komunikacije – transport i saobraćaj svim sredstvima – posebno i najčešće motornim sredstvima (automobilima, teretnim vozilima, autobusima) u izrazito složenim uslovima saobraćaja u kojima učestvuju i pješaci, biciklisti, motociklisti, među kojima su i oni najosjetljiviji (ranjivi) – djeca, starija lica, invalidi i dr.

Učešće u saobraćaju, u toj sve učestalijoj komunikaciji, je sastavni dio opšte i saobraćajne kulture koja, pored ostalog, podrazumjeva specifičnu pripremu, obrazovanje, osposobljavanje, vaspitanje i permanentno praćenje uspješnosti u tim komunikacijama. To podrazumjeva rani i preventivni rad sa djecom u razvijanju adekvatnih saznanja, shvatanja, stavova i saobraćajne kulture koja je osnovni preduslov za dalje osposobljavanje za učešće u nezaobilaznom segmentu življenja – u saobraćaju.

Saobraćaj se odvija u izrazito složenim uslovima – u sve intenzivnijem i brojnijem učešću ljudi i prevoznih sredstava, u složenim obilježjima saobraćajnica (puteva, ulica...) sa brojnim oznakama zasnovanim na pravilima kojima se učesnici sporazumjevaju u uslovima **intenzivne brzine** kretanja i **jačine** (snage) **vozila** u kojima osnovnu ulogu ima **čovjek** koji je u poziciji neminovnog **efikasnog reagovanja** i ponašanja. Neefikasno reagovanje i ponašanje uzrokuje brojne nezgode i/ili saobraćajne „nesreće“ koje često imaju neizmjerne katastrofične

posljedice. Dakle, priprema, obuka, edukacija, jačanje saobraćajne kulture je jedan od **osnovnih ciljeva i zadataka saobraćajne psihologije**.

Uspješnost u saobraćaju podrazumijeva i uspješnost i kvalitet življenja. To je pretpostavka emancipacije društva, pretpostavka unapređenja stila i standarda življenja. Neuspješnost u saobraćaju uslovljava pad tih vrijednosti i uslovljavanje nezgoda i nesreća širih razmjera.

Saobraćaj je u razvijenim zemljama prošao kroz **tri faze razvoja**.

U **prvoj fazi** određenog nivoa organizacije - efikasnosti, funkcionisanja i razvoja saobraćaja, nesrazmjerno je bio visok procenat saobraćajnih nezgoda u odnosu na usporenje - povećanje broja motornih vozila.

U **drugoj fazi**, iako s povećanim brojem motornih vozila, umanjen je broj saobraćajnih nezgoda.

U **trećoj fazi** razvoja saobraćaja, broj saobraćajnih nezgoda je manji u odnosu na značajno povećanje broja motornih vozila. Podrazumijeva se da je razvojem saobraćaja - povećanjem broja motornih vozila, intenzivirana i edukacija učesnika u saobraćaju, posebno obuka vozača što je značajno unaprijedilo opštu i saobraćajnu kulturu učesnika u saobraćaju.

Kod nas je razvoj saobraćaja približno pratio razvoj saobraćaja u svijetu, Evropi i zemljama u okruženju, ali znatno niže što je uslovljeno nižom opštom i saobraćajnom kulturom, trošnijim vozilima, lošijim i neizgrađenim saobraćajnicama. Postupno, slika stanja se mijenjala unapređivanjem svih navedenih segmenata. Ipak **kod nas je broj saobraćajnih nesreća značajno visok** – sličan prvoj fazi razvoja saobraćaja u razvijenijim zemljama. Analize pokazuju, da je pored vozila, puteva i obilježja sredine, **čovjek uzrokovao 80 – 95% saobraćajnih nezgoda**. Zbog toga je glavna **angažovanost psihologije**, posebno saobraćajne psihologije, **u prevenciji saobraćajnih nezgoda** putem psihološki primjerenih metoda osposobljavanja učesnika u saobraćaju za efikasno funkcionisanje u sve složenijim saobraćajnim uslovima kao i prilagođavanje vozila, obilježja i drugih uslova za uspješnije funkcionisanje sve intenzivnijeg saobraćaja.

Saobraćajna psihologija se bavi proučavanjem ponašanja ljudi u specifičnim uslovima ljudskih komunikacija – u saobraćaju koji je psiho – fizički – senzorno, psihomotorno, emocionalno... visoko zahtjevan za čovjeka različitih psiho – socijalnih profila i nivoa.

Specifičnost uslova se ogleda u tome što se **cjelokupno ponašanje i reagovanje ličnosti na brzu promjenu uslova dešava u pokretu**, gdje je **osnovna dimenzija brzina**.

Osnovna karakteristika vozačke aktivnosti je **veliki broj informacija** na koje **čovjek reaguje u pokretu - u vožnji**. Po tome se vozačka aktivnost razlikuje od većine drugih ljudskih aktivnosti.

Saobraćajna psihologija posebno proučava:

- **ličnost vozača;**
- **specifičnost vozačke aktivnosti;**
- **sredinu (fizičku i socijalnu)** u kojoj se ta aktivnost obavlja.

Fizičku i socijalnu sredinu karakterišu putevi sa povoljnim i nepovoljnim svojstvima, obilježjima (znakovima), intenzivni saobraćaj, brojna vozila i drugi (ranjivi – osjetljivi) učesnici u saobraćaju kao i cjelokupna okolina koja zaokuplja pažnju i uslovljava energiju vozača.

□ **Vozač** treba biti **psihički stabilan** i skladno razvijena i strukturirana ličnost. Treba da posjeduje **optimalne fizičke mentalne, psihomotorne i senzorne** sposobnosti koje su usklađene i visoko korespondentne (povezane) sa drugim poželjnim osobinama ličnosti – tempermentom, karakterom, shvatanjima, stavovima, interesima, motivacijama, nivoom zrelosti, jačinom ličnosti i efikasnim skriptom reagovanja, ponašanja i stilom življenja i brojnim drugim povoljnim dimenzijama ličnosti.

Osobine ličnosti kao što su **agresivnost, netolerantnost, impulsivnost, psihička nezrelost, osjetljivost, ranjivost, neotpornost, emocionalna nestabilnost, neurotičnost, psihoticizam i druge slične i nepoželjne osobine**, krajnje su nepogodne za vozače jer **uzrokuju rizične postupke i aktivnosti i smanjenje kritičnosti i samokontrole u svakodnevnom**, a i posebno u složenim situacijama saobraćaja.

Vozačke aktivnosti su specifične zato što se **komunikacije dešavaju u pokretu** pri čemu je **dominantna brzina**.

Dinamičnost pristizanja informacija iz spoljašne sredine **uslovljavaju viši stepen angažovanosti fizičkih i mentalnih, senzornih i psihomotornih funkcija** kod čovjeka (vozača). Vozač treba da, u kratkoj vremenskoj jedinici, **opazi i odabere** bitne informacije, da misli, zaključuje i **donosi odluke** o svom reagovanju i da na njih adekvatno reaguje.

□ **Saobraćajna psihologija se izuzetno interesuje za faktore socijalne i fizičke sredine** koji mogu značajno uticati na aktivnosti vozača.

Bitno je istaći **nepovoljne faktore** kao obilježja – naročito negativna obilježja kulture i mentaliteta ljudi, **socijalne sredine** koji mogu **negativno uticati na vožnju**. To su, nedostatak opšte i zdravstvene kulture – naročito konzumiranje alkohola, pušenje za vrijeme vožnje, upotreba medikamenata, nepravilna ishrana prije i za vrijeme vožnje, neadekvatne i suviše aktivnosti za vrijeme vožnje, neprilagođena vožnja i dr.

Saobraćajna psihologija proučava i spoljne, odnosno **fizičke faktore** socijalne sredine koji mogu **povoljno** i/ili nepovoljno uticati na aktivnosti vozača.

Fizički faktori koji imaju štetne uticaje na vozače su **nepovoljni klimatski i atmosferski uslovi, visoke i niske temperature u vozilu, aero zagađenja u vozilu, buke, vibracije, loša osvjetljenja puteva i oznaka, loša sjedišta, komandni i kontrolni uređaji vozila, obim, intenzitet i struktura saobraćaja** i dr.

Svi navedeni i drugi faktori koji imaju štetnog uticaja najčešće ga **ostvaruju indirektno, preko nastajanja umora ili slabljenja značajnih psihičkih procesa i funkcija** – pažnje i opažanja, mišljenja, zaključivanja, pamćenja, psihomotornih aktivnosti...

Da bi vozač mogao **shvatiti i spriječiti** štetan uticaj navedenih faktora, neophodno je **da ih upozna, da stekne adekvatan uvid u**

mehanizme i prirodu njihovog djelovanja i da primjenjuje to u vožnji što je jedan od ciljeva i zadataka saobraćajne psihologije.

Istina, psihologija se u skorije vrijeme uključila u saobraćaj zbog toga što je sama realtivno mlada nauka, dugo je zadržala odlike kabinetske nauke, manje se zanimala za životne probleme i praktičnu primjenjivost.

Pored toga, **razvoj psihologije u saobraćaju** je uslovljen i sporijim razvojem saobraćaja. Danas su sazreli uslovi za obimniju i dublju primjenu psihologije u saobraćaju.

Pored navedenih zadataka, **psihologija se bavi ispitivanjem, razvojem i osnaženjem psihofizičkih povoljnih (afirmativnih) osobina vozača**. Primjenom primijenjene saobraćajne psihologije:

- vrši se **selekcija** (odabiranje) kandidata – vozača na osnovu radnih uslova u saobraćaju putem ljekarskih pregleda, posebno značajnom psihološkom procjenom;
- daje se **potreban minimum znanja** instruktorima koji vrše obuku i ocjenjivanje kandidata – vozača;
- na **zakonitostima saobraćajne psihologije i saobraćajne pedagogije** vrši se **obuka i osposobljavanje vozača i drugih učesnika u saobraćaju** i permanentno se, brojnim metodama, razvija i učvršćuje opšta i saobraćajna kultura svih učesnika u saobraćaju;
- istražuje i predlaže najefikasnije metode i tehnike organizacije i rukovođenja saobraćajnim organizacijama;
- ispituju su uzroci poremećaja ponašanja kod vozača i drugih učesnika u saobraćaju;
- brojnim i različitim mjerama doprinosi unapređenju saobraćaja i preventivno djeluje na faktore koji uzrokuju saobraćajne nezgode i druge štetnosti i nedostatnosti saobraćaja;
- psihologija značajno utiče na dalji **razvoj i unapređuje i značaj saobraćaja koji je satavni dio standarda življenja ljudi** u svim društvenim zajednicama.

PSIHIČKI PROCESI

4



PSIHIČKI PROCESI I FUNKCIJE

U okviru egzistencije, čovjeku je neophodno da upozna stvarnost, okolinu, zbivanja, pojave, procese, predmete..., ljude, njihove aktivnosti, ponašanja i djela. Treba steći spoznaje - **znanja** o okolini. To čini putem **psihičkih procesa** i **funkcija** pomoću kojih postaje svjestan prisustva predmeta i ljudi, njihovih osobina, ponašanja i aktivnosti na osnovu čega se i u okviru i u cilju egzistencije prilagođava efikasnim i/ili neefikasnim reakcijama, ponašanjima i aktivnostima.

Značajnu ulogu u tome imaju **psihički procesi** i **funkcije**, psihička stanja i psihička svojstva ličnosti.

□ **Psihički procesi** su **promjene** koje mogu biti **intelektualni** (spoznajni, saznajni, kognitivni), **emocionalni** (doživljajni, efektivni) i **voljni** (pokretački, dinamički, konativni).

□ **Psihička stanja** su nivoi određenih psiho – socijalnih osobina i dimenzija.

□ **Psihička svojstva** su osobine ličnosti i druge relativno trajne dimenzije ličnosti – sposobnost, temperament, karakter, potrebe, interesi, shvatanja, stavovi, navike i druga obilježja ličnosti.

OPAŽANJE VANJSKOG SVIJETA

Da bi se mogao održati u sredini u kojoj živi, čovjek mora imati izvjesnu moć orijentacije među pojavama i zbivanjima koji ga okružuju. To mu omogućava da pronalaz sredstva za **vlastito održavanje** (hranu, vodu i dr.) i **da izbjegava** sve ono što bi ga moglo oštetiti ili dovesti do njegovog uništenja.

Proces kojim čovjek postiže ovakvu orijentaciju među predmetima i pojavama vanjskog svijeta je upravo navedeni **spoznajni proces**, a rezultat do kojeg dolazi tim procesom je **spoznaja ili znanje**. Opažanje i upoznavanje vanjskog, objektivnog svijeta vrši se psihičkim procesima, putem kojih se donose zaključci o različitim odnosima u objektivnom svijetu – o onom što se u stvarnosti zbiva.

□ **Prva stepenica u procesu spoznaje je opažanje (opservacija) vanjskog svijeta.** To je neposredno zahvatanje, doživljavanje i procjenjivanje onoga što se u stvarnosti zbiva.

□ **Druga stepenica spoznajnog procesa su psihički procesi** – pamćenje, mišljenje, zaključivanje i drugi psihički procesi i funkcije **koji omogućavaju prelaz granica neposrednog (direktnog, konkretnog) opažanja** – na indirektno, posredno, apstraktno, dubinsko opažanje vanjskog svijeta i njegovo bolje i potpunije razumijevanje što doprinosi uspješnom prilagođavanju čovjeka u svim životnim okolnostima, pa tako i u ulozi učesnika u saobraćaju, posebno u ulozi vozača je izložen snažnim stimulansima – dražima okoline koji uzrokuju njegove psihičke funkcije putem kojih se prilagođava i egzistira (opstaje).

OSJEĆAJI (OSJETI)

Osjeti su osnovni elementi u opažanju vanjskog svijeta. **Osjeti su odraz pojedinih svojstava predmeta i pojava vanjskog svijeta u svijesti čovjeka** (npr. *plavo, toplo, tvrdo ...*). Oni predstavljaju psihološki i logički početak spoznajnog procesa. Oni su osnova opažanja i psihičkog života.

Čiste osjete čovjek nikada ne zapaža odvojeno od cjeline predmeta ili pojave, već u organizovanim perceptivnim cjelinama (npr.: *plavo auto, topao motor ...*).

Ljudske spoznaje se zasnivaju na osjetima koje prima iz nekoliko različitih čulnih područja - vida, sluha, mirisa, ukusa i područja kožne osjetljivosti - dodira, toplote, hladnoće i bola, zatim osjeta ravnoteže, položaja i opterećenosti kao i organskih osjeta - gladi, žeđi itd.

□ **Fiziološki mehanizam** na bazi kojeg se stvaraju osjeti je **analizator** koji se sastoji iz *tri dijela*:

- od **receptora** koji prima podražaje iz vanjskog svijeta,
- od **senzornih živaca** (nerava), koji provode stvorene nervne impulse asocijativnim putem (asocijativnim nervima) do
- **asocijativnih centara** u bazi mozga, u kojima nervna aktivnost prelazi u psiho–nervnu aktivnost praćenu subjektivnim doživljajima (čovjek postaje svjestan što opaža – npr. *vidi sliku vozila, saobraćajnog znaka, čuje zvuk i dr.*

□ Površina čovjekovog tijela prožeta je brojnim **nervnim završecima – prijemnicima ili receptorima**. Mjesta na kojima su bogato lokalizovani nervni završeci nazivaju se **čulima**.

Na čula iz spoljne sredine djeluju energije različite vrste koji se nazivaju **dražima, podražajima ili stimulusima**. Stimulusi izazivaju elektrohemijske i biološke promjene u nervnim završecima i nervnom vlaknu koji se nazivaju **impulsima ili nadražajima** i koje nervna vlakna prenose sa periferije u pojedine centre u kori velikog mozga, a od mozga – od asocijativnog centra, putem motornih nerava – motornim putem prenosi komande za reakciju i pokrete. Npr. *pokret nogom, rukom,...*

□ **Drugi dio** svakog **čulnog analizatora**, kako je već rečeno, predstavljaju **nervna vlakna**. Nervna vlakna mogu biti **senzorna ili aferentna** (prenose impuls od čula do čulnog centra) i **motorna ili eferentna** (prenose impuls od mozga ka mišićima tijela) tj. prenose reakcije na subjektivne doživljaje ka periferiji, ka okolini. To su psihomotorne i druge reakcije kod vozača tokom vožnje.

□ **Treći dio** analizatora je **asocijativni centar** u kojem se **nervno uzbuđenje** transformiše u **psihonervno uzbuđenje** u kojem se stvara slika opaženog predmeta, pojava, procesa... Npr. *osoba – vozač ima sliku puta , oznaka, drugih vozila, poruka,...*

OPŠTE OSOBINE OSJETA

Osjeti su povezani sa čulima i cjelokupnim nervnim sistemom. Vrste čula determinišu i vrste osjeta - osjet za vid koji je dominantan po zastupljenosti, osjet za sluh, osjet za okus, miris, dodir, osjet za ravnotežu, bol, toplo, hladno,...

Osjeti se međusobno razlikuju po:

- kvalitetu,
- intenzitetu,
- lokalnom znaku i
- trajanju osjeta.

□ **Kvalitet osjeta** podrazumijeva prvenstveno razlikovanje osjeta raznih čulnih područja (npr. *razlikovanje mirisa od ukusa, zvuka od dodira itd.*). Osjeti se razlikuju i u okviru jednog čulnog područja. Tako se mogu razlikovati razne vrste mirisa - na području mirisa, npr. *prijatan - neprijatan, svježe i/ili zagušljivo; razne boje - na području vida, npr. plavo, crveno, zeleno...*

□ Druga osobina je **intenzitet osjeta** (jačina). Tako npr. *zvuk sirene može biti snažan ili tih, boja može biti blaga ili upadljiva, verbalne komunikacije vozača mogu biti tihe ili glasne i sl.*

□ **Lokalno znak** osjeta ukazuje koji je dio tijela podražen, na šta djeluje draž, odakle dolaze podražaji a osjećaju se subjektivno, npr. *gdje boli?, šta nas uznemirava?*

□ **Trajanje osjeta** zavisi od trajanja podražaja. Minimalno vrijeme koje je potrebno da draž djeluje da bi izazvalo nadražaj u čulnom prijemu definiše se kao korisno vrijeme draži (podražaja). Svaki osjet ima svoje vrijeme trajanja. On u početku raste, a zatim opada, da bismo ga, ukoliko draž i dalje traje, prestali da opažamo, zbog toga što **dolazi do zamora i adaptacije** na podražaj, npr. *adaptacija na neugodan miris, na slabu vidljivost u tunelu...*

PRAGOVI OSJETA

□ **Pragovi osjeta** su jedna od značajnijih osobina osjeta koji mogu uticati na efikasnost i/ili neefikasnost reagovanja vozača i/ili drugog učesnika u saobraćaju.

□ **Najmanji intenzitet draži** koji može da izazove osjet, naziva se **donjim** ili **apsolutnim pragom draži** (npr. *slabiji zvuk, slabija vidljivost oznaka na putu...*) a osjet koji ona izaziva **donjim ili apsolutnim pragom osjeta** (npr. *jedva prepoznatljiv zvuk motora, slaba vidljivost zbog sjenila mokrog asvalta i svjetala drugih učesnika u saobraćaju*). Vrijednost apsolutnog praga varira od čula do čula. Najmanji intenzitet draži koji je u stanju da izazove osjet, povezan je sa osjetljivošću čula. Ako je potrebna veća količina draži da bi se izazvao osjet, kažemo da je **čulo manje osjetljivo i obratno**. Npr. *vozač slabije čuje, slabije vidi*. Zbog toga će slabije opažati, teže će se prilagođavati, može pretrpjeti saobraćajnu nezgodu i/ili štetu po sebe i/ili druge učesnike u saobraćaju.

□ **Najmanja razlika draži**, koja daje jedva primjetnu razliku osjeta, definiše se kao **prag razlike draži**, a osjet koji ta razlika draži izaziva naziva se **prag razlike osjeta**. (npr. *razlika između jačeg i slabijeg zvuka rada motora uslovljen kvarom*).

Postoji granica poslije koje nikakav priraštaj u intenzitetu draži ne daje priraštaj osjeta. To je maksimalna čujnost. Ta **najveća količina draži**, čijim daljim povećanjem nema javljanja novog jačeg osjeta, naziva se **gornjim ili maksimalnim pragom draži**, a osjet koji ona izaziva naziva se **gornjim ili apsolutnim pragom osjeta**, npr. *maksimalna buka uslovljena izrazito visokim i jakim zvukom auto - radija u vozilu*.

REAKCIONO VRIJEME

Istaknuto je da organizam različito reaguje na draži. Nakon djelovanja draži na čula, potrebno je da prođe izvjesno vrijeme do reakcije organizma na tu draž. **To vrijeme koje prođe od momenta javljanja draži do reakcije organizma na tu draž zove se reakciono vrijeme**, npr. *drugi učesnik u saobraćaju koji vozi iza, upozorava zvučnim signalom – sirenom, za potrebu prolaza*. To vrijeme od javljanja zvuka do njegove čujnosti i pomjeranja je **reakciono vrijeme**.

Reakciono vrijeme je mjerljiva osobina i veoma je značajno u određivanju sposobnosti vozača automobila i drugih motornih vozila.

Reakciono vrijeme je vrijeme koje prođe od momenta kada vozač uoči prepreku, opasnost i sl. do momenta reakcije organima da tu prepreku ili opasnost izbjegne (npr.: *kočenje, manevar upravljačem i dr.*). Ta sposobnost reagovanja na svjetlosne i zvučne signale se mjeri i utvrđuje tokom psiholoških pregleda pomoću reakciometra i neurološkim pregledima – mjerenjem refleksnog luka.

Reakciono vrijeme nije jednako kod svih vozača. Vozač sa kraćim reakcionim vremenom lakše će izbjeci opasnost na putu. Brzina reakcije organizma nekog vozača zavisi od više faktora:

- **od mentalnih i drugih sposobnosti i osobina vozača;**
- **broja iznenadnih prepreka na putu u isto vrijeme;**

- **od zdravstvenog stanja čulnog organa** na kojeg je djelovala nova draž (vid, sluh, psihomotorne sposobnosti,...);
- **od starosti vozača;**
- **od zamorenosti i dekoncentracije** vozača;
- **od očekivanosti i/ili neočekivanosti** (perceptivne udešenosti) prepreke;
- **od količina alkohola ili drugog sredstva** ovisnosti u organizmu;
- i dr. faktora.

Razumljivo je da će starost vozača, iscrpljenost organizma dužim radom, dekoncentracija, kao i izvjesne doze alkohola, droga, nikotina i sl. u znatnoj mjeri **djelovati na povećanje reakcionog vremena** i slabljenje senzornih i psihomotornih sposobnosti i reakcija.

Reakciono vrijeme **raste sa povećanjem godina starosti**, a naročito **poslije šezdesete** godine. Eksperimentima je ustanovljeno da se reakciono vrijeme smanjuje ukoliko je subjekt (vozač) **spreman na reakciju**, tj. ako **očekuje draž** na koju treba reagovati (fenomen perceptivne udešenosti). Vozač koji očekuje prepreku iza okuke znatno će smanjiti svoje reakciono vrijeme. Psihofizički je pripremljen. Za vozače i instruktore je bitno da znaju i, kod kandidata procijene, da li se reakciono vrijeme može smanjiti vježbanjem (učenjem). Neka istraživanja upućuju na zaključak da se **vježbanjem može** u izvjesnoj mjeri **smanjiti reakciono vrijeme** što je jedan od bitnih zadataka edukovanog, isusnog i uspješnog instruktora vožnje.

REFLEKSI

Refleksi su urođene i neposredne (brze) reakcije organizma i/ili pojedinih organa na draž koja postaje prijeteća po integritet organizma. Npr., *trzaj ruke, noge, zatvaranje oka...*

Djelovanjem neke objektivne draži (svjetlosti, zvuka...) na **nervne završetke** (receptore) koji se nalaze na čulima, stvara se podražaj

koji se senzornim putem prenosi do mozga (asovicijativnog centra) gdje nastaje osjet (nervno uzbuđenje prelazi u psihonervno uzbuđenje).

Na podražaj se reaguje organima mišićne reakcije – pokretima nogu, ruku, glave ... ili drugim organima. Reaguje se često i refleksno.

Te reakcije mogu biti **pod kontrolom svijesti ili bez kontrole** (automatski). U drugom slučaju su **refleksne reakcije**.

Organizam vrši reakciju da bi izbjegao štetno dejstvo draži između okoline i organizma. Opisana reakcija organizma se naziva refleks, a put kojim pređe nervno uzbuđenje naziva se refleksni luk.

Refleksi su najprostije, neposredne i urođene reakcije organizma (mišića, žlijezda i dr.) koje se javljaju na određenu draž sa ciljem izbjegavanja štetnih posljedica draži i uspostavljanja ranije unutrašnje ravnoteže organizma.

Ljudski organizam raspolaže sa **prilično sedamdeset refleksa**. Najprostiji su mišićni refleksi, a nešto složeniji refleksi su kihanje, širenje i skupljanje zjenica, lučenje pljuvačke, kašljanje, disanje, pokreti ruku, nogu, tijela... brojne draži kao prepreke i kod vozača izazivaju različite refleksne radne.

Za vozača su važni **refleksi koji služe za održavanje položaja tijela i uskladenosti pokreta**. Svi ovi refleksi su urođeni i oni se nazivaju **bezuslovnim**. Međutim neki refleksi se mogu nakon vježbanja (učenja) izazvati po našoj volji. Tada se refleks povezao sa nekom drugom draži koja ga nije mogla izazvati prije početka učenja. Takvi refleksi nazivaju se **uslovnim refleksima**. Oni su značajni u procesu bilo kojeg učenja, a posebno u obuci vozača i svakodnevnog upravljanja vozilom. U početku obuke refleksne reakcije su češće ali manje funkcionalne i svrsishodne. Odraz su nesigurnosti i/ili straha. Tokom obuke i sticanjem višeg nivoa znanja vještina i navika, refleksne radnje se uče i postaju svrsishodne i povezane su sa potrebnim **reakcionim vremenom** za što su potrebni određene sposobnosti koje se mjere **reakciometrom** na psihološkim i neurološkim pregledima. Optimalne refleksne reakcije su zdravstveni uslov za efikasne reakcije u obuci i vožnji.

OPAŽANJE

Pomoću osjeta doživljavamo pojedina svojstva predmeta i pojava.

Osjeti se **doživljavaju u određenim cjelinama** (kao predmete i pojave) koje se **zovu percepcije ili opažaji**. Dakle, **percepcija je odraz slike nekog predmeta i pojave u našoj svijesti koja nastaje u toku opažanja** (npr. *automobil, pješak, saobraćajni znak*). Opažanje je psihički proces i funkcija kojim čovjek čulima zahvata i doživljava predmete, pojave, događaje, ljude... u neposrednoj i posrednoj okolini – stvarnosti.

Čovjek je, pored ostalih uslova življenja, posebno u saobraćajnim uslovima okružen velikim brojem predmeta koji su vezani za njegova interesovanja i potrebe prema kojima se određuje njegov stav i usmjerava pažnja. U uslovima intenzivnog saobraćaja pažnja je usmjerena na brojne predmete, pojave... te ostale učesnike u saobraćaju, na put sa oznakama, na okolinu puta, na pješake, na bicikliste, na objekte (zgrade), na reklame...

Percepcija zavisi od **niza faktora** kao što su:

- **interesovanje,**
- **prethodno znanje i iskustvo,**
- **čulna sposobnost za percepciju raznih draži,**
- **složenost nervnog sistema i dr.**

Zbog tih razlika u nervnom sistemu i drugih, individualni osobina ljudi, isti predmeti i pojave se različito opažaju kod ljudi različitog psiho – socijalnog profila. Kandidati za obuku vožnje i vozači su različito tjelesno, neurološki, endokrinološki, imunološko –psihološki, polno, uzrasno, obrazovno, kulturološki strukturirani i posebni što ih čini posebnom individuom koji će različito opažati istu okolinu.

□ **Opazajni svijet** jednog organizma zavisi od tjelesne i cjelokupne strukture ličnost vozača koja je angažovana u njegovim pokretima.

□ **Čulne sposobnosti** čovjeka, njegova fizička i fiziološka konstitucija, podešene su i prema zahtjevima njegove posebne sredine i uloge vozača i utiču kako će on opažati sredinu. I razlike u fizičkoj i socijalnoj sredini u kojoj ljudi žive i njihova struktura odražavaju se na percepciju.

Opazaji (percepcije) predmeta, pojava, procesa ... se **moгу mijenjati** zavisno i od opšte i saobraćajne kulture, kulturnih vrijednosti, iskustva (znanja), motivacije, emocionalnog stanja i fizioloških osobina i procesa. Sposobnost percipiranja i razlikovanja pojedinih svojstava predmeta – osjeta mogu se popravljati **uvježbavanjem i učenjem**. Tokom obuke vozača instruktor – nastavnik vožnje će upozoriti na važnost opservacije uočavanja i uvažavanja bitnih oznaka na putevima, saobraćajnih znakova, mogućih prepreka, drugih učesnika u saobraćaju posebno onih ranjivih – pješaka, posebno djece i dr.

Motivacija značajno utiče na percepciju. Motivacija je **skup faktora** koji pokreću, usmjeravaju i ograničavaju tj. prekidaju određene aktivnosti povezanih za upravljanje motornim vozilom – sa vožnjom. Osnovni faktor je interes za vožnju koji podrazumijeva zadovoljenje potreba da kandidat nauči upravljati motornim vozilom da bi tako zadovoljio i druge potrebe za putovanjem, prevozom drugih osoba, prevozom robe i sl. Vožnja je uglavnom ugodna aktivnost koja u potpunosti vozača angažuje mentalno, senzorno, psihomotorno, fizički... Zadovoljenje potreba povezanih sa vožnjom povezana su sa posebnim psihološkim mehanizmima – **motivima** koji upravo i pokeraću aktivnost vozača. Potrebe, motivi i motivacija su visoko međusobno povezani. Oni su izrazito snažni tokom i po završetku obuke na čemu se zasniva visok nivo postignuća za relativno kratko vrijeme. Kandidati nauče voziti za 35 časova vožnje. Za to, relativno kratko vrijeme prime izrazito visok broj informacija, steknu visok nivo znanja, vještina i navika.

Potreba je nedostatak nečega (biološkog, socijalnog...). Čovjek kvalitetnije opaža predmete, pojave, procese koji su vezani za zadovoljenje potreba (hrana, voda, alkohol, droga...)

Motiv je proces zadovoljenja neke potrebe (primarne ili sekundarne, biološke ili socijalne).

Postoje i drugi nepovoljni faktori koji usporavaju ili štetno djeluju na obuku i vožnju.

Uticaj alkohola i droge na opažanje tokom obuke i vožnje su **znatno nepovoljni**. Alkoholikar može biti smanjeno sposoban za vožnju u periodima u kojima površno opaža, doživljava pogrešne, prividne i nepotpune percepcije i predstave. Javljaju se halucinacije i iluzije, često zastrašujuće i zamorne.

Vozači pod dejstvoma alkohola pored smanjene sposobnosti opažanja, mišljenja i zaključivanja nisu u stanju da procjene udaljenost između svog i drugog vozila, brzinu, mogućnost upravljanja vozilom i dr. Pod dejstvom alkohola **slabije se čuju zvučni i drugi signali drugih učesnika u saobraćaju. Slabe pokreti nekih organa** posebno (ruku i nogu) koji su neusklađeni. **Gubi se ravnoteža, slabi pažnja, smanjuje se stepen odgovornosti, gubi se moć anticipiranja posedica i dr.** Vozači su prividno osnaženi, neoprezni, nekritični i uzbuđeni. Često brže voze i izloženi su opasnostima i ugrožavaju druge učesnike u saobraćaju.

OSOBI NE OPAŽAJA ILI PERCEPCIJA

Percepcija je subjektivna slika koja je uslovljena nizom već navedenih faktora. U praksi se vozač prema percepciji odnosi kao prema realnom predmetu, pojavi procesu. Npr. *saobraćajni udes će svaki vozač doživjeti na svoj način i tako nesvjesno dati svoju sliku događaja pri prepričavanju ili svjedočenju.*

Percepcija je doživljaj konstantne (nepromjenjene) slike predmeta, pojava, ljudi ... Konstantnost zavisi od nepromjenjenih odnosa među osnovnim elementima u ukupnom sklopu draži. Za konstantnost veličine su bitni činioci veličine slike na mrežnjači oka i prirodna udaljenost predmeta. Značajnu ulogu ima **adaptivna sposobnost** pomoću koje se vozač uspješno snalazi u sredini i koja mu omogućava konstantnost percepcije. Npr. *isto vozilo vozač doživljava u prirodnoj veličini ma iz kog pravca dolazili.*

Tačnost percepcije je relativna koja se u praksi, kad to zahtjeva saobraćajna situacija provjerava. To je bitno i u praksi vozača kod

svakodnevnih procjena uslova vožnje, bezbjednosti u saobraćaju, pri davanju izjava u saobraćajnim nezgodama.

Percepcije su jasni i živi doživljaji. Npr. *vozač percipira neki predmet i istovremeno ga dodiruje, pomjera, sluša i dr. To se čini sa auto-radijom i dr.*

RAZLIČITOST OPAŽAJA ILI PERCEPCIJA

Zbog izrazito složene saobraćajne situacije vozač je suočen sa brojnim i različitim opažajima – percepcijama.

Klasifikacija percepcija se vrši na razne načine, a najčešće **prema dražima i čulima** kojima se percipira. Npr. *Vizuelne percepcije se doživljavaju isključivo putem čula vida (opaženi saobraćajni znak, drugo vozilo, pješak, raskrsnica...).* *Akustične se doživljavaju putem čula sluha (čuje zvuk sirene, rad motora...).* *Olfaktivne percepcije se doživljavaju putem čula mirisa (zagušljivost, neprijatan miris zagrijanih guma, neprijatan miris iz okoline puta, neprijatan miris sagorjevanja pakni od kočnica...).*

Nedovoljno bi bilo percepcije svesti na percepcije koje se doživljavaju čulom vida, sluha, mirisa, dodira i ukusa, jer **postoji i niz drugih percepcija** – percepcije za temperaturu, ravnotežu ...

Mješanjem opažaja – percepcija sa drugim psihičkim procesima (npr. *emocionalnim doživljajima*) nastaju impresije. One su kombinacija percepcija i osjećanja. Vozač je impresioniran prvim vožnjama, vožnjama u prijatnom društvu, vožnjom uz muziku. Impresije mogu umanjiti opreznost i bezbjednost saobraćaja. Npr. *česte saobraćajne nezgode mladih vozača u njihovih saputnika.*

Pored ovih percepcija, postoje i površne ili poremećene percepcije – agnozije, halucinacije, iluzije – koje su posljedica poremećaja psiho - socijalnog statusa vozača koji mogu uzrokovati saobraćajne nezgode. One mogu biti predisponirane i/ili situacione. U obuci vozača treba na njih ukazati, treba ih znati i moći prepoznati i adekvatno odreagovati.

POREMEĆAJI OPAŽANJA

Tri su osnovna oblika poremećaja opažanja (percepiranja). To su:

- **agnozije**
- **iluzije**
- **halucinacije**

□ **Agnozije** su poremećaji opažanja tokom vožnje tj. netačno odražavanje predmeta, pojava i zbivanja u svijesti vozača. To je izmjenjena sposobnost raspoznavanja i prepoznavanja primljenih sadržaja, iako je funkcionalna sposobnost čulnih organa očuvana. Uzroci agnozije mogu biti povrede, moždana oboljenja i zamori. **Optičke agnozije** su nesposobnost raspoznavanja posmatranih predmeta (automobila, zaprežnih vozila, ljudi...). **Akustične agnozije** su nesposobnosti respoznavanja zvuka (zvuk rada motora, automobilske sirene, ljudskog glasa...). **Taktilne agnozije** su nesposobnosti raspoznavanja predmeta putem dodira (pri smanjenoj vidljivosti ne raspoznaje komandne djelove vozila, vrata automobila...).

□ **Iluzije** su poremećaji opažanja – **netačno, površno opažanje vozača**. Iluzije su česti poremećaji opažanja. To je psihička pojava (poremećaj) kada primljeni čulni utisci (spoljna postojeća draž) se sjedine (spoje) sa proizvodima mašte, fantazije (iracionalnog), poslije čega nastaje pogrešna slika predmeta. Npr. *vozeći noću od sjenke drveta može se steći utisak da vidimo prepreku koja je statična ili pokretna i da prema tome pogrešno reagujemo (asocijativna iluzija)*. Mrak, tišina, nejasna opažanja, nevrjeme, **razna složena psihička stanja** (strah, afekti, depresija, psihoze...) su pogodni za nastajanje iluzija.

Za vozačke aktivnosti iluzije bitno narušavaju funkcije vozača i njegovu bezbjednost. Iluzije mogu uticati na riskantne pokrete – ponašanja vozača u toku vožnje – naglo skretanje, zaustavljanje, psiho – fizičke blokade ...

Vozači profesionalci često doživljavaju iluzije poslije duge zamorne vožnje kada počinju da se bore sa snom (**hipnogogne iluzije**). One se doživljavaju u polusvjesnim ili sanjivim stanjima. Zbog toga tokom obuke treba pored ovih saznanja usmjeriti vozača na sticanje navike odmaranja što je dio saobraćajne kulture.

Postoje iluzije u procjeni rastojanja i brzine kretanja koji su često uzrok sudara. Npr., *kritična ili nedovoljna udaljenost se procjenjuje veća nego što stvarno jeste pri čemu se pogrešno reaguje i ponaša.*

Iluzija kretanja je opažanje objekta u pokretu iako je ono zaustavljeno, ne kreće se. Tada se jedva izbjegne sudar ili se pak udari u zaustavljeno vozilo. **Česte su i iluzije pokreta** (postupaka). To je utisak da je izvedena određena radnja npr., *pokret volanom, kočenje, pokazivanje pravca... iako to nije učinjeno, što znatno može ugroziti druge učesnike u saobraćaju.*

□ **Halucinacije** su takav poremećaj pri kojem **postoje opažanja bez odgovarajućih spoljnih draži**. Osobe su svjesne da čuju, vide, osjećaju ono što ne postoji. Javljaju se u oblasti svih čula – optičke, akustične, olfaktivne halucinacije – ali su u oblasti čula vida i sluha najčešće. Npr., *opaža se znak koji ne postoji, produžetak pravog puta u krivini, opaža se pješak na putu...* Halucinacije uzrokuju neefikasne i pograšne reakcije kojima se ugrožavaju učesnici u saobraćaju.

Halucinacije su povezane sa prolaznim ili trajnim psihičkim poremećajima.

One imaju **subjektivnu psihološku realnost**. Osobe koje haluciniraju, imaju uvjerenje da je ono što one vide, čuju... nešto što se stvarno događa u spoljašnjem svijetu. To uvjerenje je vrlo jako pa ga je teško mijenjati. Ono pogrešno usmjerava doživljavanja, reagovanja i ponašanja vozača.

Halucinacije su **uzrokovane nekim patološkim psihofizičkim stanjima** kao što su **trovanja** koja djeluju na centralni nervni sistem, poremećaji jasnoće svijesti, **sumanute ideje**, **izuzetna afektivna stanja**, pijanstva, umor...

Oni koji haluciniraju mogu se **prepoznati po mimici, gestikulacijama, verbalnom reagovanju** i sl. Sve te reakcije ne odgovaraju objektivnoj situaciji u kojoj se osoba nalazi. Ako se kod vozača primijete znaci halucinacije, to je znak da će uskoro nastupiti ozbiljna psihička kriza - poremećenost, te je nužno napraviti prekid vožnje i učešća u saobraćaju. Pored toga, kod vozača se halucinacije u blažem obliku mogu pojaviti usljed bolesti (povišene temperature) ili zbog umora ili pak emocionalnih uzbuđenosti što, takođe, uslovljava prekid učešća u saobraćaju. Vozače treba upozoriti i osposobljavati da to i sami prepoznaju tokom vožnje u raličitim saobraćajnim i meteookolnostima.

OPAŽANJE VREMENA U MIROVANJU I POKRETU

Vrijeme je nužan okvir u kome se sve dešava. Na vrijeme često ne obraćamo pažnju a ponekad i suviše obraćamo pažnju, zavisno od niza drugih okolnosti. Kod vozača je vrijeme bitno i predstavlja važnu komponentu u cjelokupnoj dinamici njegovih aktivnosti. Vrijeme predstavlja i jednu bitnu komponentu u **brzini vožnje**. Ono brzinu podstiče, često je određuje i kanališe i čini je rizičnom po bezbjednost učesnika u saobraćaju.

Valjanost i realnost opažanja vremena zavisi od dvije vrste faktora. Prvo, od **zbivanja u spoljnoj sredini** i **zbivanja u samom posmatraču**. Spoljna zbivanja koja se odnose na opažaj vremena su zahtjevi za određenom brzinom uzrokovani potrebama stizanja do cilja u određeno vrijeme i otežavajućih okolnosti koje uzrokuju drugi učesnici u saobraćaju i karakteristike puta i oznaka. Ta složena zbivanja uzrokuju gledanja na sat, pojačavanje buke saobraćaja i dr. U opažanju brzine proticanja vremena postoje individualne razlike. Utvrđeno je da djeci vremenski intervali brže prolaze nego kod starijih osoba. Mlađi vozači su nestrpljiviji, češće su u žurbi, skloni su da brže voze, da čine previde, propuste i da su manje opreznii na šta ih tokom obuke i vožnje treba upozoravati i valjano podučavati. Starije osobe - vozači su snažnije. Lakše tolerišu protok vremena.

Podrazumijeva se da to zavisi i od mentalnog i fizičkog zdravlja i emocionalne stabilnosti. **Emocije** utiču na opažaj vremena. U **raspoloženju**, osjećaju **ugode** i **opuštenosti** vrijeme brže prolazi dok kod **depresije**, **neugode** i **tenzije** i **nestrpljenja** vrijeme sporije prolazi. Kod osoba koje su okupirane nekom aktivnošću, koje su u pokretu, znatno brže prolazi nego kada su u stanju mirovanja. U toku aktivnosti vremenska perspektiva je znatno uža - manje se misli na sadašnje vrijeme, na prošlost i budućnost. Vozaču vrijeme brže prolazi nego suvozaču i drugim saputnicima jer je njegova pažnja usmjerena na znakove, na okolinu, dok suvozač ima osjećaj sporijeg prolaska vremena.

OPAŽAJI PROSTORNIH ODNOSA – PROCJENA RASTOJANJA

Prostor se opaža i doživljava putem čula vida, sluha, dodira i pokreta. Može se reći da je **opažaj prostora sinteza informacija dobivenih putem svih navedenih čula**. **Opazanje i procjena prostora** je izrazito značajno za vozače i jedan od preduslova za bezbjedno i uspješno upravljanje vozilom. Oгледа se u sposobnostima i mogućnostima **orientacije u prostoru, procjene rastojanja, održavanja pravca kretanja** i drugih aktivnosti vozača i drugih učesnika u saobraćaju. Procjena rastojanja i sopstvenog položaja i pozicije u odnosu na druge motorizovane učesnike u prostoru vrši se i pomoću zvukova sirena, rada motora i opšte buke. Jake zvukove vozač opaža kao bliže, a tihe kao udaljenije. Podrazumijeva se da značajnu ulogu u tom opažanju ima iskustvo, znanje, vještine i navike u vožnji. Svemu predhodi znanje o zakonitostima opažanja prostora, o sposobnostima i kvalitetu opažanja, mogućim smetnjama u opažanju i prostornih odnosa. Npr., *udaljenija vozila i/ili drugi objekti su sitniji, minijaturni... Približavajući se, oni se povećavaju.*

PREDSTAVE

Predstave su osnovni psihički produkti koji nastaju percipiranjem. To je reprodukovanje ranije percipiranih predmeta i pojava. Npr., *posmatrajući neki predmet – saobraćajni znak, vozač ima sliku tog predmeta u svijesti*. Kada zatvori oči ili usmjeri pogled na drugu stranu, on i dalje zadržava sliku tog znaka u svojoj svijesti, to je **predstava**. Dakle, **predstava je slika predmeta, pojave, procesa... u ljudskoj svijesti koja je zadržana poslije opažanja (percipiranja)**.

Predstava nekog predmeta i pojave nastaje zahvaljujući **pamćenju** onoga što je opažano. Predstave se razlikuju od percepcija po tome što nisu jasne kao percepcije jer se u njima gube neki elementi iz sadržaja opažanog predmeta, pojave, procesa, događaja... To se događa nedovoljnim opažanjem ili zaboravljanjem.

One **nisu nikad cjelovite** kao percepcije **nego sadrže samo neke dijelove percepcije** pa ih je teško održavati zbog njihove nestabilnosti i podložnosti zaboravljanju i osiromašenju njenih sadržaja.

U predstavi su, pored elemenata percepcije, sadržani i rezultati izvjesnog **uopštavanja** jer se pamte samo neki detalji i opšte karakteristike. Npr., *predstava vozila je mnogo opštija nego percepcija nekad posebnog – konkretnog vozila koje nas je zaobišlo, susrelo...*

Predstava vozila sadrži više opštih karakteristika nego percepcija određenog pojedinačnog vozila. To upućuje na zaključak da su predstave prelaz od neposrednog predmeta, pojave... opažanja ka apstraktnom mišljenju o opštim obilježjima i slike tih predmeta i pojava.

U svakodnevnom životu čovjek ne doživljava izolovano osjete, percepcije kao ni predstave. One su povezane sa percepcijama i stalno se dopunjavaju ili postaju nejasnije zavisno koliko su povezane sa percepcijama i osjetima - pojedinim osjetima tih opaženih predmeta i pojava.

Povezivanje predstava sa percepcijama naziva se asocijacijom. Jedna predstava može izazvati drugu koja nastaje spontano. Taj proces i pojava (fenomen) je **asocijativna reprodukcija**. Npr., *vozač opaža kanjon. To je percepcija. Uz to se sjeti teže saobraćajne nezgode koja se tu dogodila. To je predstava o ranije opažanom događaju, ali povezan sa sadašnjim opažanjem i percepcijom.*

Klasifikacija predstava se može prema čulima, prema različitim drugim psihičkim procesima i funkcijama. Predstave se stvaraju putem čula vida, sluha, okusa, mirisa, dodira, ravnoteže, toploga i hladnoga.

Osnovne su **dvije grupe predstava:**

- **predstave pamćenja** i
- **predstave mašte.**

□ **Predstave pamćenja** nastaju reprodukcijom ranije opaženih predmeta, pojava, procesa... One su osnove procesa pamćenja. To su slike opaženog ambijenta u kojem se upravlja vozilom, predstave oznaka na putevima, predstave intezivnog saobraćaja...

□ **Predstave mašte** mogu predstavljati sliku nekog predmeta ili pojave koju vozač nije percipirao nego je ona plod mašte. Predstava mašte je, također, plod nekog iskustva, tj. kombinacija percipiranih i zamišljenih elemenata. **Predstave mašte nastaju izdvajanjem pojedinih dijelova iz predstave pamćenja i stvaranjem novih predstava procesom sinteze – spajanja.** Najčešći oblik sinteze je **aglutinacija**, tj. vezanje dijelova neke predstave sa dijelovima druge predstave. Npr., *predstava neobičnog – atipičnog vozila ili njegovo atipično – devijantno ponašanje čiji su nam elementi nedovoljno jasni te ih vozač po sjećanju dopunjava.*

Predstave mašte mogu biti **stvarne i fantastične**. Predstave mašte se stvaraju i uvećavanjem i umanjivanjem. Npr., *predstave divova, patuljaka...* Predstave imaju svoj **subjektivni okvir, svoj značaj** u ljudskom doživljavanju stvarnosti. One prate svakog subjekta ma gdje se on nalazio (zadržava ih), dok percepcija nestaje sa promjenom mjesta (izvora draži). S obzirom da je osnovna predstava formirana od ranijih čulnih doživljaja, **njihova se osnovna podjela zasniva i na vrstama čulnog doživljavanja.**

Sumorne predstave su produkt svih psihičkih procesa zasnovanih na **senzornim sposobnostima** i funkcijama, na **emocionalnim** doživljavanjima i reakcijama, na fiziološkim reakcijama koji su faktori efikasnog i/ili neefikasnog reagovanja vozača u složenim opaženim i zapamćenim saobraćajnim situacijama.

Prema tome, **koliko je čulnih organa, toliko je moguće i vrsta predstava:**

- predstave vida,
- predstave sluha,
- predstave mirisa
- ravnoteže
- ukusa
- dodira
- temperature...

Predstave su naročito važne za vozača jer omogućavaju kontrolu upravljanja vozilom (zvučne predstave rada motora, predstave rukovanja komandnim uređajima, vizuelna predstava okoline i sl.). Na opažajima i predstavama zasniva se **učenje** – cjelokupna obuka, **te sticanje znanja, vještina i navika** - ukupne **saobraćajne kulture**.

PAŽNJA

Pažnja je selektivno usmjeravanje ljudske svijesti i aktivnosti na izvjesne sadržaje - predmete, pojave, zbivanja, procese ... iz neposredne i dalje okoline.

U procesu percipiranja, ali i u svim drugim procesima (naročito intelektualnim), pažnja ima značajnu ulogu. Na njoj se zasniva opažanje i pamćenje. Ona usmjerava i druge psihičke procese i funkcije, reagovanja i ponašanja. Ona ima i selektivnu ulogu u opažanju i ponašanju. Npr., *mi možemo da vozimo automobil dok oko nas pričaju jer smo usmjerili našu svijest i aktivnost samo na vožnju i upravljanje vozilom.*

Sve ono što se zahvata pažnjom naziva se **poljem pažnje**. Izrazitiji dio u polju pažnje predstavlja **centar polja pažnje**. Pažnja se stalno pomjera sa jednog polja na drugo. Pažnja je jedan od **osnovnih psihičkih procesa** koji omogućavaju snalaženje u okolini, u cjelokupnom životnom ambijentu i u njegovim pojedinim segmentima, npr., *u saobraćajnim situacijama u kojima je kvalitet pažnje uslov bez kojeg se ne može opstati i valjano funkcionisati.*

KARAKTERISTIKE PAŽNJE

Pažnja je psihički proces koji ima svoje **karakteristike, specifičnosti i značaj** u procesu spoznaje. Njene karakteristike su **obim, distribucija, trajanje i pokretljivost**.

□ **Obim pažnje** je maksimalan broj objekata koji se mogu opažati neposredno u određenom vremenu. Pažnjom se ne može obuhvatiti neograničen broj predmeta. Obim zavisi od niza drugih faktora – od psiho – fizičkog statusa, broja i dimenzija podražaja, umora i drugih okolnosti.

U procesu upravljanja motornim vozilom bitno je **koliki obim pažnje ima vozač** radi potrebe uspješnijeg snalaženja, adaptacije, koordinacije pokreta i ukupnog efikasnog reagovanja i ponašanja.

Kod djece je obim pažnje manji, najviše do tri predmeta, a kod odraslih je obim veći, do 6 predmeta.

□ **Distribucija pažnje** je istovremeno usmjeravanje svijesti i aktivnosti na jedan – dva ili pak više predmeta. Ta karakteristika pažnje je bitna u profesionalnoj orijentaciji. Vozači moraju **istovremeno da paze na put kojim voze** i na **znakove na putu**, moraju **kontrolisati brzinu**, **upotrijebiti svjetla**, **pokazivače pravca**, **vršiti kočenje** i dr.

Optimalna distribucija pažnje se uči i uvježbava. Instruktorima se preporučuje da u početku obučavanja, pažnju kandidata rasterete mnogobrojnih situacija i predmeta na koje on mora usmjeriti svoju svijest. Postupno ga treba opterećivati brojem i dimenzijama opaženih predmeta, pojava... Instruktor može, na primjer, u početku osloboditi kandidata gledanja u saobraćajne znake, retrovizor ili nešto drugo u cilju rasterećenja i postepenog uvježbavanja. S vremenom će, povećanjem stepena uvježbanosti i smanjenjem stepena angažovanosti kandidatove svijesti na pedalu gasa, kočnice, kvačila, mjenjača..., pridodavati njegovoj pažnji i saobraćajne znakove, retrovizor i dr.

Iskusni instruktor će uočiti da u početku kandidat "ne vidi", "ne osjeća", "ne čuje" sve njegove sugestije jer je pažnju usmjerio ka osnovnim postupcima upravljanja vozilom.

Sa uvježbanošću vozača, povećava se mogućnost primanja novih informacija i reakcija na njih. Pogrešno je ako instruktor u početku prenatraglašeno drži "predavanje" za vrijeme vožnje. On ga tako dekoncentriše i opterećuje. Nakon izvjesne uvježbanosti, instruktor će kandidata učiti da brzo raspoređuje svoju pažnju na više predmeta, događaja ili situacija.

Vozač treba držati **široko polje pažnje** i ne treba dopustiti da se pažnja koncentriše – usmjerava samo na jednu očekivanu situaciju nego da bude spreman na iznenadne situacije i da na njih adekvatno reaguje.

Otvora se pitanje da li je poželjno sa **vozačem razgovarati** u toku vožnje. Na osnovu eksperimenta, izvodi se zaključak da se **sa vozačem može**, a ponekad i **treba razgovarati** u toku vožnje. Pretpostavlja se da ležeran razgovor održava iskusnog vozača u budnom stanju i raspoređuje njegovu pažnju na više eventualnih situacija.

□ **Trajanje pažnje** – vrijeme usmjerenosti ka predmetima, pojavama... je različito pri različitim aktivnostima. Pažnja može biti **stalna ili trajna** samo ako je vezana za jedan i/ili kontinuirani niz operacija ili misli.

Gornja granica neprekidnog trajanja pažnje je približno 20 minuta. Pažnja može trajati i znatno duže ako se kombinuje sa malim prekidima ili izmjenama u aktivnostima. Na pažnju i njeno trajanje, pored ostalih karakteristika ličnosti i okoline, znatno **utiče umor**. Dešava se da **umoran vozač "zaspi"** za volanom u toku vožnje.

Saobraćajni uslovi su sve složeniji i zahtijevaju od vozača **stalnu budnost i koncentrisanost pažnje**. Na budnost vozača (pažljivost) utiču i drugi faktori kao što su:

- dužina aktivnosti,
- njihova složenost,
- monotonija,
- samoća,
- pospanost,
- buka,
- visoka temperatura i dr.

□ **Pokretljivost** pažnje je sposobnost brzog usmjeravanja pažnje s jednog objekta ili sadržaja na drugi. Pokretljivost pažnje je pretežno pod uticajem ljudske svijesti, njegove volje i drugih osobina ličnosti i podražaja. Međutim, **pokretljivost pažnje je česta a ponekad i bez namjere volje i svijesti**. Tada je riječ o **fluktuaciji** pažnje. Dakle, fluktuacija pažnje kod vozača je rasipanje pažnje i bez njegove namjere. Vozač često pređe dionicu puta a da se pri tome i ne sjeća nekih bitnih detalja.

Pažnja je vrlo važna za uspješno učenje vožnje jer utiče na razvoj psihičkih, fizičkih, senzornih i psihomotornih funkcija.

Učenje kao specijalna – složena aktivnost zahtijeva visok stepen koncentracije pažnje. Pri učenju **sve faktore koji smanjuju koncentraciju pažnje treba izostaviti, neutralisati i izbjevati**. Pažnju ne treba prekidati. Nju treba svjesno i spontano usmjeravati, kontrolisati i

njegovati. Pažnju treba **voljno usmjeravati u skladu sa ciljem i interesom**.

Pored učenja, pažnja utiče i na druge psihičke funkcije – mišljenje, pamćenje, zaključivanje, praktično manipulisanje...

Pažnja je uslov kvalitetne i uspješne obuke vozača, a pogotovo pravilne i bezbjedne vožnje. Ispitivanja su pokazala da (nepažnja) pažnja ima važnu ulogu u uzrokovanju saobraćajnih nezgoda. Jedno psihološko istraživanje pri čemu je primijenjen test pažnje kod uzorka vozača koji su **uzrokovali saobraćajne nezgode** i kod onih vozača koji **nisu uzrokovali nezgode**, je pokazalo da su **vozači koji nisu uzrokovali saobraćajne nezgode imali bržu pažnju** od onih koji su činili saobraćajne nezgode.

Autor ovog ispitivanja zaključuje, što je i razumljivo, da je mala vjerovatnoća da će vozač imati saobraćajnu nezgodu ako je stalno pažljiv i ako posmatra sve što se događa na putu, i ako vrši selekciju draži na koju će reagovati. To je pažljiv, koncentrisan i efikasan vozač - vozač optimalnih sposobnosti i funkcija.

VRSTE PAŽNJE

Pažnja može biti **spontana** - nehotična, **namjerna** – hotimična i **sekundarna**.

□ **Spontana pažnja** nastaje spontanim (neplaniranim, nenamjernim) djelovanjem vanjskih draži (npr., *pogled i pažnja na svjetleće reklame, na prolaznike, okupljene grupe ljudi...*). Svaka pojava koja na neki način odudara od sredine izaziva spontanu pažnju. Spontana pažnja je visoko povezana sa potrebama vozača, sa interesima, sa unutrašnjim psihološkim stanjem. Npr., *vozač uočava mjesto za odmor, neki novi ili dopadljivi automobil i dr.*

□ **Namjerna pažnja** je zasnovana na namjeri i odluci da se nešto opaža. To je upravljenost svijesti i aktivnosti prema nekom cilju. Taj proces zahtijeva izvjesni napor. **Dok traje napor, traje i pažnja**. Napor je manji što je cilj lakše ostvariti, odnosno ako je predmet pažnje više poznat, vezan za potrebe i interese.

□ **Sekundarna pažnja** je emocionalno zasićena i obojena. To je ustvari, namjerna pažnja kada je visoko povezana sa interesima i emocijama. Npr., *brža vožnja povezana je sa potrebama i radošću da se*

prije stigne do cilja. Tada je sva pažnja skoncentrisana na brzu i bezbjednu vožnju. Pažnja se, s radošću, usmjerava na privlačan motel za odmor, na simpatičnog prolaznika, prijatelja...

MIŠLJENJE I ZAKLJUČIVANJE

Ljudske psihičke, fiziološke funkcije, aktivnosti i ponašanja su visoko povezani. Svako opažanje vozača, popraćeno je mišljenjem i zaključivanjem.

Mišljenje je psihički proces (mentalna aktivnost) **posrednog upoznavanja predmeta, pojava, događaja, ljudi i dr.** To je složeniji i viši psihički proces od opažanja i pamćenja kojim se konstatuju veze i odnosi među opaženim predmetima, pojavama, događajima i dr. Npr., *ustajući iz kreveta, uočavaju se mokri krovovi i zaključuje se da je padala kiša, iako se to noću nije opazalo. Dakle, posredno (na osnovu mokrih krovova, ulica) zaključuje se da je noću padala kiša.*

Mišljenje ima veliku funkcionalnu vrijednost u saznavanju stvarnosti koja čovjeka okružuje, u rješavanju problema, u snalaženju u novim situacijama itd. Mišljenjem čovjek dovodi u funkcionalnu vezu opažene predmete, pojave, objekte, događaje i drugo, tj. vidi ono što ne može da vidi i osjeti čulima. To znači da putem mišljenja čovjek saznaje ono što se i ne može direktno opažati (npr.: *oštete i povrede pri udaru, skretanje i prevrtanje vozila, kočenje i zaustavljanje vozila...*).

Za vrijeme vožnje, pored ostalih psihičkih procesa, odvija se i učestvuje i mišljenje. Mišljenje je više izraženo kod neuvježbanog vozača nego kod uvježbanog. Automatizacija pokreta isključuje dominantnost procesa mišljenja.

Mišljenje je posebno bitno kod rješavanja problema nastalih u složenijim saobraćajnim situacijama u toku vožnje.

Tokom sticanja znanja, vještina i navika u vezi sa vožnjom, bitno je da je maksimalno uključeno mišljenje putem kojeg se vrši uočavanje i shvatanje veza i odnosa među predmetima i pojavama, stanjima... jer se takvo znanje više pamti i takvim znanjem se uspješnije rješavaju problemi u toku vožnje. Time se ističe važnost i vrijednost dobrih pedagoško – psiholoških metoda kojima se služi instruktor u obučavanju kandidata.

Bitno je osposobljavati kandidata za stvaralačko i kreativno rješavanje problema. S tim ciljem se u obučavanju vozača ne preporučuje zadržavanje na jednostavnoj konstataciji i na navedenom jednom primjeru. Poželjno je navesti i obraditi (obrazložiti) određene saobraćajne situacije i više primjera.

Treba izbjegavati direktivne metode u toku učenja rješavanja problema. **Kandidata treba staviti u ulogu da uoči problem, da ga obrazloži i sam predlaže jedno ili više rješenja.** Dakle, treba ga misaono i kreativno aktivirati. Tada je riječ o stvaralačkom mišljenju, odnosno psihičkom procesu rješavanja značajnih i složenih problema koji su u vožnji nezaobilazni i česti.

U vožnji je neophodno:

- Uočiti probleme (faza pripreme);
- Razumijeti ih, shvatiti, uočiti faktore koji ga određuju (faza inkubacije);
- Pronalaziti rješenja, dobre ideje (faza iluminacije) i
- Procijeniti situaciju i primjeniti u praksi (faza verifikacije).

Upoznavanje stvarnosti – predmeta, pojava, zbivanja,... događanja se vrši i podstiče valjanim **opažanjem, mišljenjem, zaključivanjem, pamćenjem...** i drugim psihičkim procesima i funkcijama. **Opazanjem** saobraćajnih situacija, upoznavanjem informacija i stjecanje saznanja o njima, omogućava se da **mišljenjem i zaključivanjem** dolazi do novih (proširenih) saznanja o bitnim segmentima saobraćajnih situacija koje vozač doživljava i na njih različito reaguje. U tim uslovima se stiču saznanja o određenim **pojmovima**, formiraju se o njima određena mišljenja - **sudovi**, a na osnovu dva ili više sudova (premisa) izvode se **zaključci kao viši nivo saznanja** o nekoj saobraćajnoj situaciji. Npr., *"Vozilo (koje može biti trošno i neispravno) se kreće klizavim putem povećanom brzinom, mijenja traku kretanja i prelazi na nedozvoljenu traku pri čemu postaje prepreka i opasnost za sebe i druge učesnike"*. U ovom primjeru je navedeno **više pojmova**, "vozilo", "put"..., ali i **sudova** "trošno vozilo", "klizav put", ... i **zaključaka**, "postaje opasnost po druge učesnike u saobraćaju na koje će posmatrač reagovati".

UČENJE, PAMĆENJE I ZABORAVLJANJE

5



UČENJE

Upravljanje vozilom zahtijeva od vozača mnogo specifičnih znanja, vještina i iskustva. Upravo zato što nisu dovoljno usvojili znanje, vještine i navike, vozači početnici skloniji su nezgodama od vozača s iskustvom dužim od pet godina.

Potpuno usvajanje potrebnog znanja, vještina i navika postiže se učenjem, uvježbavanjem i izvođenjem aktivnosti. **Učenje je psihički proces sticanja znanja, vještina i navika.**

Da bi se određeni sadržaj mogao prihvatiti (naučiti), moraju biti ispunjena dva osnovna uslova:

Potreba za učenjem, tj. osoba koja uči mora biti motivisana i

Mogućnost ponavljanja, tj. sadržaj koji bi trebalo usvojiti mora se više puta ponoviti, odnosno vježbati kako bi se kasnije mogao reprodukovati.

Učenje ne znači samo prosto usvajanje znanja, vještina i navika nego i sposobnost stvaralačkog primjenjivanja znanja u odgovarajućim situacijama.

Istraživanjem su utvrđene različite vrste učenja, zavisno od stepena složenosti učenja i sadržaja koji se uči.

□ **Po stepenu složenosti**, učenje može biti **jednostavno** (učenje uslovljavanjem i mehaničko učenje) i složeno (učenje na osnovu pokušaja i pogrešaka i učenje putem uviđanja).

□ **Po sadržaju koji se uči**, učenje može biti **motorno i psihomotorno** (sticanje novih pokreta) i **verbalno** (učenje sadržaja izraženog riječima).

Učenje se temelji na pamćenju tj. sposobnostima zadržavanja u svijesti ranije doživljenih sadržaja.

Da bi došlo do procesa učenja tj. usvajanja nekog sadržaja – sticanja znanja, vještina i navika, moraju postojati potrebe da se nauči, mogućnost da se uči i da se ponavlja ono što se uči. Postoje svrsishodni, planski, usmjereni i ciljani načini učenja tj. **metode učenja**. Četiri su glavne metode učenja.

UČENJE PUTEM USLOVLJAVANJA

Već je rečeno da čovječiji organizam posjeduje veći broj refleksa. Svi ti refleksi su urođeni i nastaju kad na receptore djeluje neka adekvatna draž. Npr. *trzaj tijelom na jači zvuk sirene, naglo kočenje ispred uočene prepreke i sl.* Takve reakcije se uče. Za vrijeme obuke instruktor uči kandidata da čini ispravne radnje prema instruktorovim signalima (verbalnim ili neverbalnim). Npr.: *prebacivanje mjenjača u određenu brzinu, kočenje, upotreba pokazivača pravca i dr.* Dakle, svi pokreti, postupci, reakcije vezani su (uslovljeni) datim okolnostima. U početku na okolnosti više ukazuje instruktor, a potom kandidat sve više uočava složenost saobraćajnih okolnosti i na njih uslovno reaguje (upravlja navikom).

UČENJE PUTEM POKUŠAJA I POGREŠKI

Ovaj oblik učenja sastoji se u pokušajima da se sa više različitih reakcija dođe do rješenja problema. Podrazumijeva se da isključivu ulogu u rješavanju problema ne igraju samo pokušaji i pogreške nego i uviđanje veza i odnosa u sistemu koji su mogli dovesti do rješenja problema.

Ovaj oblik učenja u procesu obučavanja kandidata vještini vožnje ne smije biti dominantan oblik, jer može biti skup, dug i opasan, a krajnje je neracionalan.

Pokušaj u rješavanju problema izaziva zadovoljstvo (uspješno rješavanje) ili nezadovoljstvo (ako je neuspješno rješavanje problema).

Osjećaj zadovoljstva ili nezadovoljstva nakon nekih radnji je **potkrepljivanje** (podsticanje). **Instruktorove reakcije (verbalne ili neverbalne) značajan su pedagoško – psihološki faktor potkrepljivanja.** Npr. : *"To si dobro učinio", "Ovo obilaženje je dobro", "Odstojanje i brzina je prilagođena"... itd.*

Neverbalne reakcije (pokazivanje rukama, upotreba duplih komandi, klimanje glavom, gestikulacije, izraz lica i sl.) izrazito su značajni kao oblik pozitivnog ciljanog potkrepljivanja.

Primjedbe koje djeluju potkrepljujuće mogu biti pozitivne i negativne. Instruktor je stalno u situaciji da ukaže kandidatu na greške.

Prihvatljiv način davanja primjedbi je, npr.: *"Dobro ste to izveli, trebalo je još..."*, *"Bilo bi uspješnije da ste..."*, *"Učinite to ovako ..."* i sl.

Neprihvatljiv način davanja primjedbi je mrzovoljno negiranje postupaka kao npr.: *"Ovo ništa ne vrijedi..."*, *"Ovo vam nikako ne ide..."* i sl.

Koliko i kada treba davati primjedbe?

Eksperimentalno je utvrđeno da se bolje uči (vježba) ako se **daju povremena potkrepljenja** nego ako se to čini stalno na svaki pokret i postupak.

Pretjerano i učestalo davanje sugestija, naročito pri kraju obuke ometa kandidata u uvježbavanju pokreta i radnji koje je naučio ili ih uvježbao, umanjuje samostalnost, samoinicijativu i pasivizira kandidata.

UČENJE IMITACIJOM

□ **Učenje imitacijom** (oponašanjem, kopiranjem, identifikacijom) je viši stepen učenja. Ovaj oblik učenja se zasniva na posmatranju drugih vozača (instruktora, drugog kandidata) ili bilo koga kada je kandidat u programu ili van programa obuke. Tada mu je omogućeno da bez opterećenja prati pokrete i postupke drugih, da ih analizira, da polemiše i sam izvodi radnje misaono.

Imitacijom se stiču i kulturne navike i kulturni nivo vozača.

Uspješan instruktor je poželjan uzor kandidatima. Uzori kulturnih, educiranih, uvježbanih i uspješnih vozača su i osobe s kojima svaki vozač, bilo početnik i/ili iskusniji vozač, putuje i posmatra, doživljava i stiče nova saznanja i iskustva u vožnji drugih. Učenje vožnje se produžava i traje trajno, posebno u složenijim saobraćajnim situacijama.

UČENJE PUTEM UVIĐANJA U SITUACIJU

Ovaj način učenja je **najviši i misaono najsloženiji oblik učenja**. To je **uočavanje veza i odnosa među predmetima, pojavama i procesima**. To podrazumijeva stalno i po potrebi **apelovanje** na opažanje, mišljenje, zaključivanje i razumijevanje sopstvenih postupaka i postupaka drugih učesnika u saobraćaju.

U procesu učenja vožnje **kandidat se uvodi u situacije** u kojima uočava veze i odnose vozila i njegovih karakteristika i dijelova, njegove namjene, funkcionisanja dijelova, uslova za vožnju, vrši predviđanje ponašanja vozila i drugih učesnika u saobraćaju itd. Ovo je najefikasniji oblik učenja kojim se stiče viši stepen znanja, vještina i navika vozača. Zasniva se na svjesnosti i sve više dolazi do izražaja napredovanjem kandidata u obuci.

Učenja putem uviđanja u saobraćajnu situaciju traje stalno i predstavlja optimalan uslov za kvalitetno iskustvo u vožnji.

PRAVILA I TEHNIKE UČENJA

Učenje se odvija jednom i/ili kombinacijom dvije ili tri metode (načina):

- **globalna metoda** (ili način)
- **parcijalna metoda** (ili način) i
- **kombinovana (progresivna) metoda** i/ili način, shema. 1.

□ U **globalnoj metodi** učenja sadržaj se savladava u cjelosti.

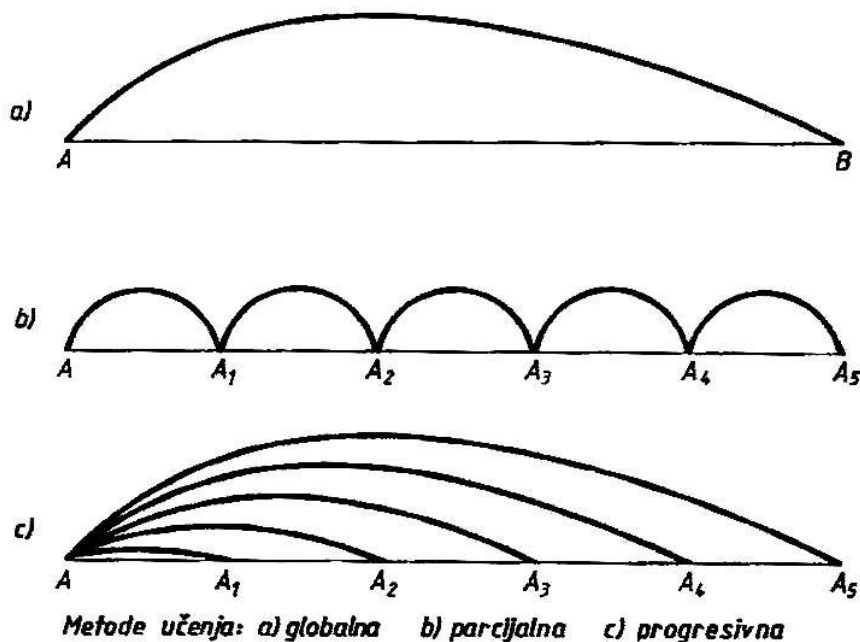
□ U **parcijalnoj metodi** sadržaj koji treba naučiti dijeli se u manje cjeline koje se potom postupno savladavaju.

□ **Kombinovana** ili **progresivna metoda** je kombinacija globalne i parcijalne metode. U njoj se sadržaj koji treba naučiti rastavlja u dijelove pa se uči prvi dio, zatim drugi, te se nakon svladavanja povezuju zajedno i tek onda se nastavlja s trećim dijelom itd. To je progresivno napredovanje u učenju (progresivna metoda).

Prilikom učenja i pamćenja pojavljuju se određene zakonitosti koje su bitne kao faktori višeg postignuća u učenju:

- **plato vježbi i učenja;**
- **novo znanje potire prije stečeno znanje;**

- prenaučeni sadržaji duže se pamte;
- interes;
- transfer i
- zaboravljanje.



Shema 1. Shematski prikaz metoda učenja

Mnoge učenike, nastavnike, kandidate za vozače i instruktore vožnje interesuje **kako treba učiti da bi se postigli najbolji rezultati**. Učenje se ne odvija samo spontano. Ono je većim dijelom organizovano i usmjereno.

Svako **učenje treba shvatiti kao relativno trajno mijenjanje individue**.

Instruktor vožnje interesuje kako će kandidate – vozače učiti upravljanje motornim vozilima. To učenje može biti uspješnije ako se zadovolje značajni psihološki, fizički i materijalni uslovi.

Pored navedenih oblika učenja i primijenljivih brojnih tehnika i procedura učenja, potrebno je uvažavati provjerena važnija **pravila učenja**.

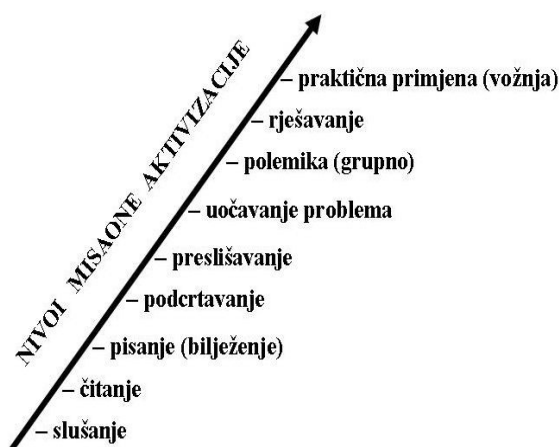
Osnovne metode učenja, shema 1, su:

- **globalna**, shema 1a, koja podrazumijeva učenje nastavnih sadržaja u cjelini. Npr., *kontinuirano učenje svih saobraćajnih znakova*;
- **parcijalno**, shema 1b, je postupno učenje nastavnih sadržaja po segmentima (dijelovima). Npr., *učenje saobraćajnih znakova upozorenja, potom znakova opasnosti...*
- **progresivna** metoda, shema 1c, podrazumijeva postupno učenje pojedinih početnih segmenata sa proširivanjem učenja ostalih segmenata koji će činiti jednu cjelinu.

Treba učiti sa **namjerom** i određenim **ciljem** (motivacija).

Neophodno je odrediti **vrijeme**, odrediti **plan** (učiti sa planom), maksimalno se skoncentrisati na sadržaje koji se uče.

Potrebno je uvažavati sve **oblike misaone i psihomotorne aktivizacije** (slušanje, čitanje, zapisivanje, preslišavanje, bilježenje i podcrtavanje, postavljanje pitanja, uočavanje i rješavanje problema, opšta i psiho-motorna aktivnost - praksa), shema 2.



Shema 2. Nivoi aktivizacije pri učenju

Za vrijeme učenja treba **pretpostavljati pitanja** koja se mogu postavljati na ispitu u vezi s tim, zamišljati pokrete i postupke ili ih pak izvoditi.

Položaj tijela, način i mjesto sjedenja za vrijeme učenja igraju značajnu ulogu u učenju. Poželjno je stalno mjesto učenja, dovoljno osvijetljeno, optimalno prozračeno i umjereno toplo.

U cilju **otklanjanja monotonije i sprečavanja fluktuacije pažnje, potrebno je služiti se olovkom i papirom** (tekstom) kako bi se formirale navike stalnog podcrtavanja, označavanja, bilježenja, skiciranja i sl. Dakle, potrebna je maksimalna aktivizacija, shema 2.

Nije poželjno čitati naglas jer se troši više energije, sporije je i dekoncentriše se i slabije se pamti.

Učenje ne treba da bude kampanjsko nego pravilno raspoređeno.

U procesu učenja (verbalnog, psiho–motornog, praktičnih postupaka), **neophodno je ponavljanje, naročito odmah poslije učenja jer je zaboravljanje (potiranje) naučenog tada najizraženije.**

Ponavljanje povećava uspjeh u učenju. U toku učenja treba praviti kraće pauze i mijenjati oblike aktivnosti. Kratke pauze između dva učenja poželjno je ispunjavati drugim oblicima aktivnosti (promjena položaja tijela, gibanje, prozračenje prostorija, izlazak iz prostorije ...).

Kada nastane umor u toku vožnje, trebalo bi da kandidat i instruktor izađu iz vozila, prošetaju, osvježe se, izvrše kraću analizu i sl.

Značajan psihološki mehanizam i/ili zakonitost učenja je transfer.

Transfer je psihološki mehanizam i/ili zakonitost prenošenja znanja, iskustva, vještina, navika...

Transfer je uticaj jednog naučenog niza podataka (sadržaja) na učenje drugog niza podataka. Transfer je **pozitivan** u slučaju kada naučeni sadržaj ubrzava ili olakšava učenje novog. Transfer se sastoji od prenošenja opštih informacija na slične situacije. Transfer može olakšati ili otežati učenje novih sadržaja.

Transfer može biti i **negativan**, kada učenje nekih sadržaja otežava učenje novih sadržaja. Tada govorimo o **retroaktivnoj inhibiciji**. Retroaktivna inhibicija zavisi od vrste odnosa između podataka i njihove sličnosti ili razlike. Npr.: *ako je neko naučio voziti motocikl pa kasnije uči*

vožnju na automobilu, njemu će biti lakše voziti automobil. To je **pozitivni** transfer.

Međutim, ako je upravljanje motociklom bilo slabo naučeno, onda će ovo ranije "znanje" negativno djelovati na efekat učenja na upravljanju automobilom. To je **negativan transfer** jer će se kod takvog kandidata javljati konfuzije pri učenju.

Slična je situacija i sa kandidatima koji su se obučavali kod nekvalifikovanih ili nedovoljno osposobljenih instruktora. Oni predstavljaju ozbiljan problem u obučavanju jer su mnoge sadržaje, pokrete, reakcije... pogrešno naučili ranije. Tada se moraju ulagati dodatne energije radi preobuke, prevaspitanja i sl.

Bitno je znati da sve predispozicije (mentalne i druge sposobnosti, obrazovanje...) za uspješnost u učenju pozitivno djeluju i na viši nivo znanja, vještina i navika tokom obuke vozača.

PAMĆENJE

Osnove svakog učenja, u cilju zdravog odrastanja, osposobljavanja za život i opstanak čovjeka je **pamćenje**.

Pamćenje je psihički proces i/ili psihička funkcija zadržavanja ranije doživljenih sadržaja koje se ogleda u njihovom prepoznavanju ili reprodukciji. Zahvaljujući pamćenju, čovjek **prepoznaje** ranije opažene predmete ili sadržaje. **U svijesti se zadržavaju predstave predmeta, pojava, procesa, ljudi i sl.** Pamćenje je **osnova sticanja znanja, vještina i navika**.

Fiziološku osnovu pamćenja čini značajna osobina nervnog sistema poznata pod nazivom **plastičnost**. Plastičnost nervnog sistema ogleda se u tome što svaki nervno-moždani proces ostavlja za sobom **trag** koji omogućava da se on ponovo javi čak i onda kada na čulne organe ne djeluje nikakva draž. Ovaj **otisak** (trag) koji nastaje kao "**urezivanje**" u moždanom tkivu pri percipiranju (opažanju) poznat je pod nazivom **engram**.

Ruski fiziolozi Sečenov, Behterev i Pavlov su bili prvi koji su pretpostavili i najavili svoje mišljenje da pamćenje nastaje nekom vrstom **promjene u vezama** između nerava u centralnom nervnom sistemu, a 1904. god. francuski naučnik Rišar Semon (Richard Semon) postavio je teoriju prema kojoj **svaki nadražaj** (stimulans) prenijet putem bilo kojih **čulnih analizatora** ostavlja **diskretan materijalni otisak** u mozgu i nazvao ovaj otisak **engramom**. Smatra se da je Semon vjerovao da **osnova engrama** leži u nekim hemijskim promjenama što je uticalo na niz drugih istraživanja i teorija povezanih sa složenom anatomijom i funkcijom nervnog, endokrinog i imunološkog sistema čovjeka.

Klasifikacija pamćenja radi njegovog razumijevanja se može vršiti na razne načine. Najčešća je podjela pamćenja na:

- **namjerno i nenamjerno** i
- **mentalno i motorno**.

Kriterij za prvu podjelu je **postojanje ili nepostojanje psihičkog napora u procesu zapamćivanja**. U namjernom pamćenju se ulaže psihički napor za zapamćivanje dok se u nenamjernom ne ulaže poseban

psihički napor. Učenje vožnje je pretežno namjerno (hotimično), a često i nenamjerno (spontano).

Motorno pamćenje su stečene (naučene) psihomotorne reakcije pomoću kojih čovjek obavlja razne aktivnosti. Vezane su za psihomotoriku, odnosno sastoje se od niza koordiniranih pokreta kojima je čovjek (kandidat u obuci vožnje) ranije usvojio. Npr.: *upravljanje vozilom, prebacivanje iz jedne u drugu brzinu, upotreba pokazivača pravca itd.*

Mentalno pamćenje se sastoji u zadržavanju ranije doživljenog mentalnog sadržaja. Prepoznavanje ili reprodukovanje sadržaja može se vršiti sa razumijevanjem (**logičko pamćenje**) i bez razumijevanja smisla sadržaja (**mehaničko pamćenje**). U svakom ciljanom učenju dominira logičko mentalno pamćenje (učenje i razumijevanje). Tako je i u obuci vozača.

U procesu pamćenja postoje **četiri uža procesa** i/ili **faze pamćenja** (memorisanje, retencija, reprodukcija i rekognicija).

□ Proces **memorisanja** je prosto doživljavanje sadržaja pri čemu nastaju fiziološki tragovi na osnovu kojih se pamti sadržaj.

□ **Retencija ili zadržavanje** omogućava kasniju pristupačnost sadržaju.

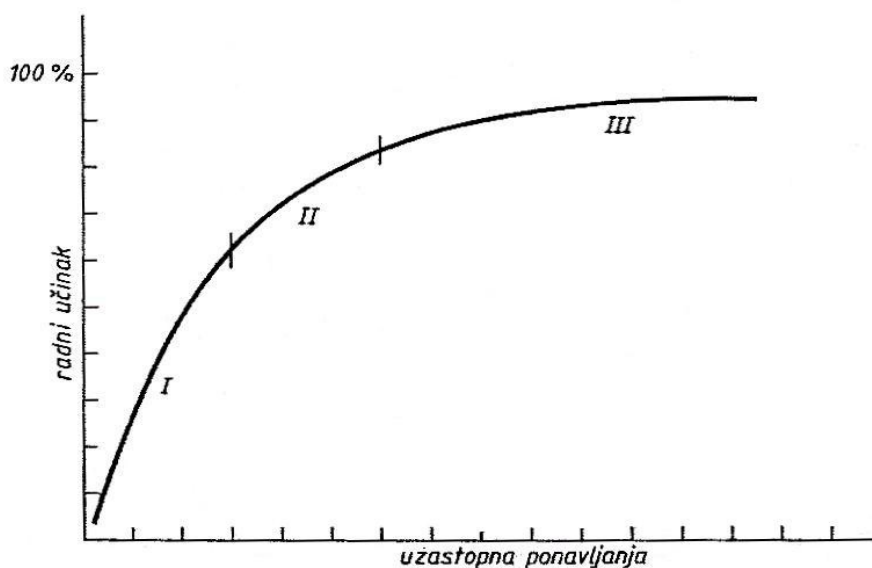
□ Proces **reprodukcije** je obnavljanje ranijih doživljaja. Ona može biti potpuna ili nepotpuna, brza ili spora, namjerna ili nenamjerna. Spontano javljanje i učenje nekih sadržaja obavlja se bez želje osobe na bazi **asocijativne reprodukcije**. Npr.: *iznenadni zvuk automobila može vozača vratiti u sjećanje neku situaciju, događaj...* U **namjernoj reprodukciji**, do obnavljanja ranijih sadržaja dolazi onda kad to čovjek želi. Npr.: *na ispitu kandidat ulaže napor da se sjeti bitnog za razrješenje problema.* Kod emocionalno labilnih osoba dolazi do **kočenja reprodukcije**. Na to posebno utiče umor, glad, izmorenost, pospanost, napetost i neugoda...

□ **Rekognicija se sastoji u konstatovanju da su neki sadržaji već doživljeni, tj. u prepoznavanju.** Do rekognicije dolazi kada čovjek nije u mogućnosti da obavlja punu reprodukciju. Sticanje znanja, vještina i pravila tokom obuke vozača konstantno se zasniva na svim procesima pamćenja.

Učenje zasnovano na pamćenju ima određeni **tempo**, određeni **nivo postignuća** što zavisi od vremena i drugih faktora.

Na dijagramu 1 je prikazana tipična krivulja **vježbe** koja sadrži **tri osnovne faze**. **Najveći je porast radnog učinka u prvoj fazi (I)**, kada krivulja bilježi i najveći ugao uspona. U **drugoj fazi (II)** taj ugao je mnogo manji; ipak, porast učinka još je znatan. Napokon, u **trećoj fazi (III)** krivulja se približava **platou**. „Zastoj“ u učenju, tj. prestanak upamćivanja novog sadržaja, uprkos ponavljanju, zove se **plato**. Osim završnog platoa pri kojem se ponavljanjem zaista ne može povećati količina upamćenih informacija, postoji i **privremeni plato** pri kojem dolazi do privremenog zastoja u učenju. Privremeni se plato nakon nekog vremena gubi i mi ponovo počinjemo upamćivati nove sadržaje, odnosno, ako se radi o vježbi, usavršavanjem izvođenja i radnji dalje napredujemo.

Fiziološka osnova pamćenja jesu engrami (R. Semon) u nervnim mehanizmima. Prilikom sticanja novog znanja u nervnim se mehanizmima brišu neki engrami, tj. izbacuje se jedan dio prijašnjeg, usvojenog **sadržaja** kako bi se "stvorilo" mjesto za "zapis" novog znanja. Ta je pojava više izražena, što su ta dva sadržaja – prijašnje i novo koje se uči – sličnija.



Dijagram 1. Krivulja vježbe karakteristična za sticanje jednostavnih senzomotornih vještina, po fazama

Već je ranije govoreno o gubitku prijašnjeg znanja pri sticanju novog, naglasivši da je taj gubitak manji ako su sadržaji različitiji. Sadržaji koji su prenaučeni duže ostaju u sjećanju. To se postiže učenjem i nakon što su sadržaji naučeni.

Nivo učenja značajno zavisi od **interesa** za učenje određenih sadržaja, reagovanja, aktivnosti i ponašanja. **Interes** je psihička funkcija i/ili psihički proces **usmjeravanja svijesti i aktivnosti** uz zadovoljavanje određenih adekvatnih potreba. Interes je praćen doživljavanjem ugone i opuštanja.

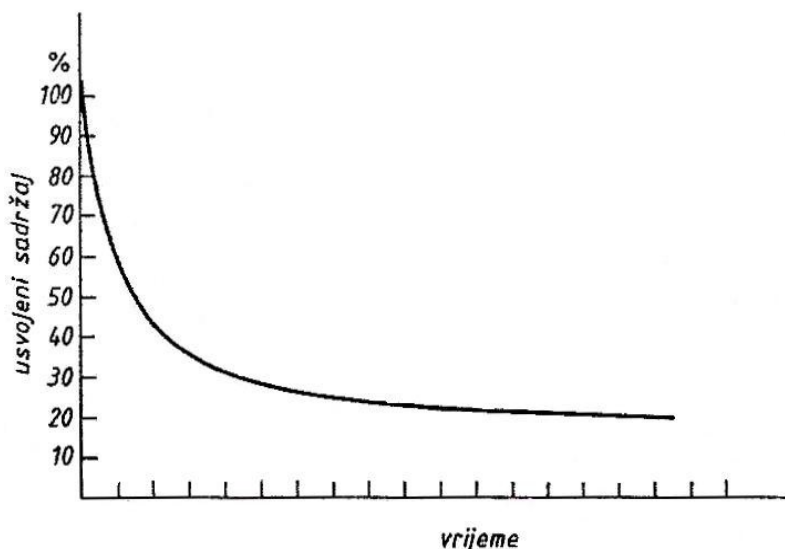
Interes omogućava lakše usvajanje sadržaja tj. intenzivniju usmjerenost mentalnih aktivnosti na određene sadržaje koji u pojedincu podstiču zadovoljstvo, čime učenje postaje osmišljeno i aktivno.

ZABORAVLJANJE

Zaboravljanje je psihički proces potiranja ("brisanja") ranije doživljenih sadržaja. To je nemogućnost reprodukcije ili rekognicije (potpune ili nepotpune). Zaboravljanje ima značajnu i složenu funkciju u procesu učenja – sticanja i pamćenja znanja, vještina i navika.

Potpuni (stalni i povremeni) gubitak sposobnosti pamćenja doživljenih sadržaja naziva se **amnezijom**. Amnezija može biti bolesna ili normalna pojava. **Bolesne forme amnezije** nastaju usljed povreda mozga, trovanja, drogiranja, akutnog i hroničnog pijanstva i dr. Stariji ljudi pate od **senilne amnezije**, gubitak sposobnosti pri sjećanju ranijih događaja, a potom i ranijih doživljaja.

Zaboravljanje je psihički proces koji otežava i/ili onemogućava pamćenje. Pojedinač gubi stečeno znanje i iskustvo, što se ogleda u smanjenju ili gubitku mogućnosti obnavljanja stečenih znanja i iskustava. **Zaboravljanje nastupa nakon prestanka učenja** i ne odvija se ravnomjerno u vremenu što znači da je **u početku vrlo brzo**, a kasnije sve sporije, dijagram 2.



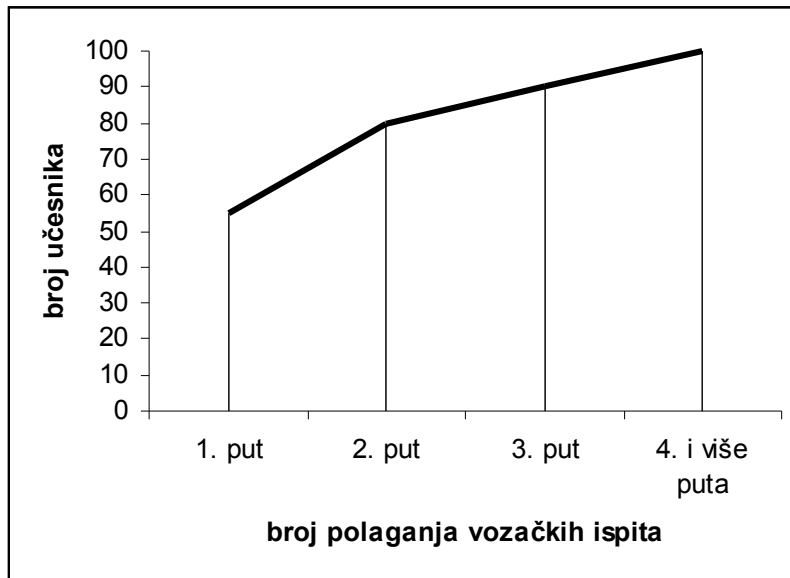
Dijagram 2. Krivulja zaboravljanja nakon učenja

Zbog toga je, u cilju uspješnijeg učenja, poželjno pravovremeno ponavljati. Dakle, neophodno je ponavljati poslije učenja, u što manjem vremenskom razmaku. Npr. *u obuci vožnje ne treba praviti pauze od nekoliko dana.* To se odnosi i na **teorijska znanja** (saobraćajni propisi, znakovi) i na **vještinu vožnje**.

□ Neophodno je istaći značajan **uticaj znanja na bezbjednost u saobraćaju**. Osnovna znanja, vještine i navike koje stiču vozači, bitna za bezbjednost u saobraćaju, odnose se na znanja iz osnova bezbjednosti saobraćaja i poznavanja zakonitosti kretanja vozila (put kočenja, put zaustavljanja, prevrtanje vozila, preticanje vozila u krivini, otpori pri kretanju vozila itd.)

Na dijagramu 3 je prikazana uspješnost u polaganju vozačkog ispita kandidata u jednoj auto školi. Iako bi krivulja u produžetku prvo počela stagnirati, a zatim i opadati, ipak suviše veliki broj kandidata polaže vozački ispit više od četiri puta. Višestruki su uzroci tome, no svakako na to utiče i postojeći način osposobljavanja vozača.

Poznavanje vlastitih sposobnosti je jedan od značajnih ljudskih faktora za bezbjednost u saobraćaju. Vozači – invalidi poznaju svoje sposobnosti i po pravilu voze **defanzivno**. Oni su obično uzorni u saobraćaju dok su drugi agresivniji jer ne poznaju svoje sposobnosti.



Dijagram 3. Dijagram uspješnosti polaganja vozačkog ispita u jednoj auto školi

Istraživanje nivoa postignuća u **učenju** vožnje u auto-školama prikazane na dijagramu 3 upućuju na potrebu **kvalitetnije** organizacije učenja i potrebu ponavljanja i uvježbavanja vožnje radi višeg nivoa sticanja znanja, vještina i navika i neophodne saobraćajne kulture (kulture vožnje).

VJEŠTINE I NAVIKE

Ponavljanjem i učvršćivanjem određenih znanja (činjenica, pravila, zakonitosti, psihomotornih reakcija i pokreta) doći će do **automatizacije** nekih radnji i ponašanja. **Procesom automatizacije sve se više isključuje učestvovanje intelekta.**

Automatizacijom se mogu vršiti jednostavne pojedinačne radnje (promjena brzine, uključivanje pokazivača pravca...) i složene radnje (upravljanje vozilom).

Automatizacija **rasterećuje intelekt** koji može biti angažovan nekim drugim aktivnostima u toku vožnje (razgovor, pomjerenje predmeta, podešavanje sjedišta i sl.). Automatizacijom se **stvaraju navike i vještine.**

Vještine nastaju procesom vježbanja i sastoje se od spretnog i ekonomičnog izvođenja nekih operacija (postupaka) bez aktivnog učešća intelekta, ali uz izvjesnu kontrolu. Nijedno vježbanje ne ostaje izolovano, nego se efekat javlja i na drugim djelatnostima (transfer).

U početnoj fazi vježbanja, usljed suvišnih pokreta i nedovoljne koncentracije, rezultati su mali, ali daljnim vježbanjem oni se poboljšavaju. Nijedna vještina se ne razvija ravnomjerno.

Razvoj vještina zavisi od individualnih osobina za vježbu, od vještine koja se vježba, a i od metoda i postupaka vježbanja.

U toku vježbanja može doći do **zastoja** - stvaraju se **platoi kao posljedica slabljenja interesa, umora i dr.**

U toku obuke vozača mnogi kandidati dođu u "**krizu**" jer nakon određenog broja časova vožnje veoma slabo napreduju, Ta "kriza" je upravo rezultat nastanka privremenog "platoa" učenja. Tada je potrebno **izmijeniti način rada**, izmijeniti aktivnosti, praviti prekide i dr. što će sam instruktor u dogovoru sa kandidatom razrješiti.

Pored vještina, **postoje i navike** koje se odnose na tendenciju obavljanja nekih radnji. Navike se formiraju slično vještinama. **Čestim ponavljanjem situacije** (radnje i postupka...), **formira se navika**. Realizovanjem navika (obnavljanjem nekih postupaka, radnji...) doživljava se prijetnost, zadovoljstvo, a sprečavanjem istih navika doživljava se neprijetnost ili nezadovoljstvo.

Cilj je razvijati pozitivne navike koje su u sklopu sa razvijanjem ličnosti što je sa optimalnim nivoom znanja i vještine osnova saobraćajne kulture.

Negativne navike treba potiskivati novim sadržajima, emocionalno obojenim i onim koje mobilišu ličnost misaono i psihofizički.

Nivo postignuća u učenju navika zavisice od plana učenja, pravilnog tempa učenja, motiva, interesa i stavova prema učenju.

Vještina vožnje sastavljena je od niza integrisanih operacija (izvođenje radnji volanom, gasom, kvačilom, kočnicom, mjenjačem...).

Učenje vožnje može biti metodički rasčlanjeno na programske i nastavne jedinice. Npr.: *rješavanje saobraćajnih situacija na putu (održavanje pravca, kružna vožnja, vožnja unazad, zaustavljanje, mimoilaženje, parkiranje...).*

Međutim vježbanje u **manipulisanju komandnim uređajima** u vozilu treba da se vrši u cjelini (sinhronizovano, istovremeno).

Pri obučavanju kandidata u vožnji, instruktorima se preporučuje da uvježbavanja kandidata vrše u više različitih situacija (vožnja unazad na različitim mjestima, kretanje uz uspon, parkiranje i sl.). Na različite situacije u vožnji kandidate treba pripremiti i u teoretskom dijelu.

Uspješno formirane **navike i vještina vožnje** treba da se učvrste i automatizuju. To se upravo postiže uvježbavanjem u različitim situacijama.

Automatizacija usmjerenosti pažnje omogućava "podsvjesno" i/ili polusvjesno usmjeravanje pažnje na saobraćajne situacije (na vozila naprijed i nazad, na oznake, na pješake i dr.). Automatizacija pokreta tokom vožnje oslobađa vozača da pažnju i psiho – fizičku energiju usmjerava na elementarne postupke upravljanja vozilom – promjena brzine, pokazivače pravca, rad volanom i sl. Time se štedi energija i zadržava se efikasno reagovanje u vožnji.

Stechene **poželjne navike** – odnos prema drugim učesnicima, prema drugim vozačima, pješacima (posebno djeci, starim i/ili bolesnim osobama), invalidima, biciklistima, soptvenom vozilu, materijalnim dobrima, putevima, oznakama, životinjama... su osnova opšte i saobraćajne kulture koja je, pored znanja i vještine vožnje, **značajan faktor bezbjednosti u saobraćaju**.

**EMOCIJE I EMOCIONALNA
STANJA**

6



105

EMOCIJE

Ljudi nisu samo racionalna bića koja svoje reakcije, ponašanja i aktivnosti zasnivaju samo na opažanjima, mišljenjima i zaključivanjima. Sve što čovjek opaža, on to i emocionalno doživljava i na to emocionalno reaguje. Stvarnost – pojave, predmete, zbivanja... ljude i njihove postupke, čovjek **opaža, doživljava** i na to reaguje svim čulima i različitim fiziološkim, endokrinološkim, imunološkim, duhovnim i emocionalnim reakcijama. Sve što čovjek opaža ima refleksije (uticaje) na emocionalne, neurološke, endokrinološke, imunološke i duhovne doživljaje i reakcije.

Čovjek u ulozi vozača opaža složenu stvarnost u saobraćajnim okolnostima koje **uslovljavaju najviše nivoe svih psiho – fizičkih, fizioloških i emocionalnih angažovanja**. Upravljanje vozilom u uslovima intenzivnog saobraćaja u kojem dominira brzina i snaga vozila naročito uslovljava **snažno emocionalno doživljavanje i reagovanje** koje ima povratne refleksije (uticaje) na efikasnosti reagovanja - na sopstvenu bezbjednost u vožnji i bezbjednost drugih učesnika u saobraćaju.

Emocije su psihički procesi koji odražavaju odnos čovjeka prema objektivnoj stvarnosti – prema predmetima, pojavama, procesima, zbivanjima, ljudima... Taj odnos uslovljava i određuje određeno emocionalno stanje. **Emocionalno stanje se odražava na tri načina – modaliteta** i to kao:

□ **Emocionalni doživljaj** koji uslovljava da čovjek u nekoj situaciji može osjećati strah, slobodu, ljutnju, radost, tugu, prezir, ljubav, zadovoljstvo, nezadovoljstvo, napetost, neugodu, ugodu i druge modalitete (vrste) emocionalnih stanja;

□ **Emocionalno** reagovanje uslovljava **ponašanje**, tj. reagovanje koje može biti **neverbalno** (govor tijela), **verbalno**, **fizičko**, **psihomotorno...** i **fiziološko**.

□ **Fiziološke promjene u tijelu** kao posljedica fizioloških reakcija koji se manifestuju kao bljedilo, crvenilo, premor, psiho –fizička blokada, pojačane aktivnosti i dr. su posljedice emocionalnih doživljavanja i reagovanja.

Različite emocije i emocionalna stanja uslovljavaju:

- **osjećaj napetosti** ili **opuštenosti** ili
- **osjećaj ugone** ili **neugode** (hedonistički ton) koje su svojstvene različitim pozicijama i funkcijama čovjeka u svakodnevnim, a posebno u saobraćajnim situacijama.

Emocije se razlikuju i po:

- **stepenu složenosti**,
- **intenzitetu** i
- **trajanju**, što značajno utiče na psihičke procese, funkcije, sposobnosti i ponašanja vozača.

Karakteristike emocija zavise i od brojnih drugih faktora – profila ličnosti, draži, situacija, opasnosti, uslova vožnje, spoljašnjih faktora, okoline u kojoj funkcioniše vozač i drugi učesnici u saobraćaju.

Emocionalni život je složen i raznovrstan. Broj raznovrsnih emocionalnih doživljaja je izrazito veliki, ali između svih njih izdvaja se manji broj tzv. **osnovnih emocija**, koje su baza za sve ostale. To su:

- **strah** (obični, tjeskoba i briga),
- **srdžba**,
- **ljubav**,
- **radost**,
- **tuga...**

□ **Strah** je jedna od najstarijih emocija (filogenetski i ontogenetski). Strah je uvijek **neugodan i praćen napetošću** koji ponekad mobilise ljudske snage, a češće neutralise i sputava. Kod vozača, tokom obuke i vožnje ima negativne učinke te ga zbog treba spriječiti i/ili umanjiti kvalitetnom i usmjerenom obukom.

Tri su varijante straha:

□ **Običan strah** koji ima izvor izvan čovjeka, u vanjskom svijetu (npr. *strah od automobila, strah od nevremena...*). Izbjegavajući izvor straha, izbjegava se napetost i neugoda.

□ **Tjeskoba** koja ima izvor u čovjeku (vozaču), obično u nekim ličnim konfliktima i kompleksima. Istina, povezana je sa kontaktima i interakcijama sa vanjskim svijetom (ljudima, zbivanjima, događajima...) Npr. *uznemirenost pred dug put...*

□ **Briga** koja predstavlja strah od onoga što bi se moglo dogoditi. Povezana je sa nedovoljnom obučenosti vozača i brojnim drugim uslovima vožnje – karakteristikama saobraćajnica i okoline.

Strah negativno utiče na obuku i kvalitet vožnje. Neophodno je suzbijanje i kontrola straha kao i svih drugih neugodnih emocija.

□ **Srdžba** je emocija praćena **izrazitom neugodom i napetošću**. Može biti različitog intenziteta, od lagane zlovolje do "bijesa". Ona nepovoljno utiče na proces obuke i vožnje. Često ometa intelektualne funkcije i procese – opažanja, mišljenja i zaključivanja koje su osnova bezbjedne vožnje.

□ **Ljubav** je emocija praćena ugodom i opuštenošću. Različitog je intenziteta, od lagane simptomije do intenzivne ljubavi.

Razlikuju se :

- **rodbinska ljubav,**
- **prijateljska,**
- **spolna,**
- **ljubav prema radu, aktivnostima, predmetima...**

Ljubav utiče povoljno na psihičko stanje, psihičke procese i funkcije vozača tokom obuke i vožnje. Ona je izvor osnaženja volje i motivacije u vožnji.

□ **Radost** je zasićena ugodom, opuštenošću, ugodnom uzbuđenošću, nestrpljivošću. Različitog je intenziteta, od blagog zadovoljstva do neizmjerne sreće. Povoljno utiče na obuku i vožnju.

□ **Tuga** je emocija koja je zasićena i praćena izrazitom neugodom i napetošću ili pak patološkom "opuštenošću" – apatijom, depresijom i sličnim stanjima. Tuga ima nepovoljne uticaje na psihičke procese, funkcije, reakcije i ponašanja tokom obuke i vožnje. Zapravo ona isključuje mogućnosti obuke i vožnje. Predstavlja riziko faktor bezbjednosti u vožnji.

Uz **osnovne** postoje **složene** emocije kao što je ljubomora koja je praćena neugodom i napetošću i **estetske** emocije koje uslovljavaju doživljaj lijepoga, koje su praćene ugodom i opuštenošću. One povoljno utiču na obuku i vožnju koju treba njegovati kao sastavni dio saobraćajne kulture.

Podjela emocija se može činiti i na osnovu drugih karakteristika emocija. Prema **jačini** i **trajanju** razliku se:

- **afekti,**
- **raspoloženja** i
- **strasti.**

□ **Afekti** su emocionalna stanja **velikog intenziteta a kratkog trajanja**. Nastaju kao "emocionalna eksplozija" a najčešće se manifestuju u formi srdžbe. Često ometaju pravilne postupke i samokontrolu, pa ljudi u afektu mogu da čine nešto što izrazito šteti njima i okolini. Npr., *nekontrolisano i agresivno ponašanje u vožnji ili poslije nastale saobraćajne nezgode*.

U teškim saobraćajnim situacijama najbolje se manifestuje opšta i saobraćajna kultura i psihološki profil vozača.

□ **Raspoloženja** su emocije slabijeg intenziteta i dužeg trajanja. Raspoloženja se mogu javiti u formi tuge ili radosti. Raspoloženja se **mijenjaju zavisno od faktora** koja imaju značajan uticaj na vožnju. Treba ih identifikovati, kanalisati i kontrolisati. U toku obuke to čini instruktor sa ciljem da se kandidat osposobi za samokontrolu emocija.

□ **Strasti** su emocionalna stanja **velikog intenziteta i dugog trajanja**. Javljaju se u formi ljubavi i mržnje prema vožnji, otpora prema vožnji.

Strasti su vezane za interesovanja. Strasti predstavljaju privrženost nekoj aktivnosti (slikarstvo, automobilizam ...). One su značajan pokretač aktivnosti.

Emocionalni doživljaji su u stalnoj promjeni, stalnoj transformaciji, zavisno od stimulacije. Npr., *pohvala, podrška u vožnji izaziva ugodaj, zadovoljstvo i radost*. Emocije su vezane sa sklopom situacije u kojoj su nastale i u kojima se mijenjaju. Njih treba posmatrati u kontekstu saobraćajnih uslova.

Pod dejstvom emocija mijenja se percepcija sredine. Npr., *preplašenom čovjeku sve djeluje opasnije i strašnije pa i saobraćajne situacije koje ga mogu u izvjesnoj mjeri **traumatizirati***.

Emocije mogu biti **psihološki pokretač svih ljudskih akcija** koje povratno mogu djelovati na emocije.

Emocije su **sklone otupljenju** (slabljenju) koje nastaje **zasićenjem emocionalnih doživljaja**. Otupljenje emocija se razrješava promjenom aktivnosti, stila ponašanja, davanjem novih informacija i sl. To je neophodno primjenjivati tokom obuke vozača što je značajno za instruktora vožnje.

Emocije različito utiču na intelektualne i voljne procese, ponekad povoljno, a i nepovoljno. Emocijama se može i rukovoditi, tj. mogu se kontrolisati. Rukovoditi emocijama znači ih kanalisati i doživljavati emocije u onom intenzitetu koji je adekvatan (koji odgovara) našim životnim ciljevima i zadacima. Posebno **je bitno kontrolisati i ublažavati afekte, strah, pretjeranu radost** i druge modalitete emocija koji mogu ugroziti učešće u saobraćaju.

□ **Emocionalna stabilnost vozača** ima značajno mjesto u bezbjednosti saobraćaja. Pod emocionalnom stabilnošću podrazumijevamo **adekvatno reagovanje ličnosti na prepreke** koje onemogućavaju zadovoljenje potrebe (trenutnih ili trajnih). Vozači koji ne pokazuju visok stepen tolerancije (visok stepen emocionalne stabilnosti i adaptacije) neće imati adekvatne reakcije u saobraćajnim situacijama koje su često složene. Npr., *ne tolerišu i ne dozvoljavaju preticanje jer to doživljavaju kao atak na ličnost, te će neadekvatno reagovati (smetanje, ubrzavanje, ljutnja, psovke, upotreba sirene...)*.

□ **Emocionalno nestabilne ličnosti** su ranjive i osjetljive koje ispoljavati jaču agresivnost na putu, pogotovo ako upravljaju "jačim" vozilom. Vozači, nestabilne ličnosti, se neće moći u vožnji osloboditi pretjeranog uzbuđenja (neugoda i napetosti) koje je uslovljeno teškoćama u porodici ili na radnom mjestu. To su prenesena nepovoljna emocionalna stanja iz svakodnevnih životnih uslova u proces vožnje koji ga može ugroziti.

Istraživanjem je utvrđeno da **vozači sa boljim rezultatima na testu emocionalne stabilnosti prave u prosjeku manje saobraćajnih nezgoda** od onih koji su imali slabije rezultate na navedenom ispitivanju

emocionalne stabilnosti. Jake emocije slabe i "zasljepljuju" druge psihičke procese i funkcije što može štetiti u vožnji, bilo da su to ljutnja, afekti ili euforije i prijatna veselja.

Vozači koji su načinili više saobraćajnih nezgoda češće dolaze u sukob s organima bezbjednosti, pokazuju strepnje, češće padaju u afektivna stanja itd. Emocionalno nestabilni vozači su više skloni saobraćajnim nezgodama.

Dakle, **emocionalna stabilnost ličnosti je jedna od važnih karakteristika ličnosti dobrog vozača.** Zbog toga je kod selekcije vozača (kod izdavanja ljekarskih uvjerenja) bitno valjano i pouzdano utvrditi optimalan stepen emocionalne stabilnosti na šta psiholozi treba posebno da obrate pažnju.

ORGANSKE I FIZIOLOŠKE OSNOVE PSIHIČKOG ŽIVOTA

ORGANSKE I FIZIOLOŠKE OSNOVE PSIHIČKIH POJAVA



NERVNI SISTEM

ENDOKRINI SISTEM

IMUNOLOŠKI SISTEM

ORGANSKE I FIZIOLOŠKE OSNOVE PSIHIČKIH POJAVA

Brojna naporna istraživanja su izvršena da bi se utvrdila povezanost psihičkih pojava i organizma u cjelini, njegove cjelokupne anatomsko – fiziološke organizacije. Proučavanjem **zavisnosti psihičkih pojava od organskih osnova**, a posebno od procesa u nervnom, endokrinom i imunološkom sistemu, bavi se posebna naučna disciplina – **psihofiziologija**.

Spoznaja o povezanosti nervnog sistema (mozga) i psihičkih pojava (psihičkih procesa) postala je osnova, ne samo **savremene psihologije**, nego i medicine, fiziologije i mnogih drugih nauka. Sve do 18. vijeka, veza između "duše" i tijela" nije bila objašnjena. Ni najveći mislioci antike (Aristotel, Demokrit, Platon) nisu tada znali da je **psihički život** povezan upravo sa **funkcijama nervnog sistema i mozga**. Tada je

dominirala religiozna dogmatika koja je zabranjivala i kažnjavala takva shvatanja.

Ipak, već u antičkim vijekovima bilo je genijalnih razmišljanja o povezanosti nervnog sistema i psihičkih procesa. Među prvima koji je tome doprinio bio je poznati Alkmeon (iz Krotonona), koji je još u 5 vijeku p.n.e. (seciranjem leševa ljudi) utvrdio da je **mozak centralni dio osjećanja i intelektualnog života uopšte**. Nešto kasnije (na prelazu 4. i 5. vijeka p.n.e.) grupa naučnika Aleksandrijske škole potvrđuju i utemeljuju vezu između psihičkih procesa i centralnog nervnog sistema.

Međutim, narednih vijekova (sve do 18. vijeka) predhodne spoznaje se potiskuju u sjenku i zaborav kao i mnoge druge naučne spoznaje zbog ponovnih dominacija religioznih dogmi koje se naučne spoznaje "gušile", zabranjivale i kažnjavale.

Krajem 18. vijeka u nauci se definitivno **učvršćuje spoznaja o povezanosti psihičkih procesa sa nervnim sistemom**. Tome su značajno doprinijeli Albrecht V. Haller (1708–1777) i F.J. Gall (1758–1828).

Sredinom 19. vijeka pojedini, prije svega fiziolozi, počinju egzaktnijim metodama, a posebno putem eksperimenata, da ispituju psihičke pojave, a time i dalje potvrđuju i učvršćuju njihovu povezanost sa nervnim sistemom i strukturom organizma u cjelini što je posebno utemeljeno i ovjekovječeno formiranjem psihologije kao samostalne empirijske nauke (W. Vundt, 1879).

Daljim razvojem moderne psihologije sve se više proučavala i širila spoznaja povezanosti psihičkog života, svih psihičkih pojava i nervnog, endokrinog i imunološkog sistema i somatske strukture organizma u cjelini.

Poznavanjem organskih – fizioloških osnova psihičkih pojava, više se zna o psihi čovjeka, svim psihičkim procesima, složenim svojstvima i drugim psihičkim pojavama, reakcijama, ponašanjima i drugim psihičkim fenomenima čovjeka. Npr., *nesvjestica je uslovljena zastojem rada srca ili drugim poremećajima kardiovaskularnog sistema... stresom... organskom povredom... gladu i dr. Tuga i depresija su uslovljene povredama, oboljenima ili drugim fiziološkim i/ili socijalnim poremećajima. Gubitak pamćenja – amnezija je uslovljena povredama, povišenom temperaturom i dr. Halucinacije su uslovljene povredama, prekomjernim pijenjem alkohola, drogiranjem, trovanjem i/ili drugim oboljenjima...*

ORGANSKI I FIZIOLOŠKI MEHANIZMI

Poznato je da se ljudski **organizam** sastoji od čitavog niza **organa**, odnosno **fizioloških mehanizama** koji vrše određene funkcije, neophodne za opstanak i normalno cjelokupno funkcionisanje i život čovjeka.

□ Prvo, postoje određeni **vezivni mehanizmi** koji služe zadržavanju oblika (fizionomije) pojedinih organa (glave, ruku, nogu,...) ili organizma u cjelini. To su kosti, vezivna i potkožna tkiva, tetive, koža,...

□ Postoji grupa **prehrambenih mehanizama** koji služe snabdijevanje organizma **materijama** neophodnim za njegov opstanak i normalne funkcije (kiseonikom, hranom, vodom...). To je kardiovaskularni sistem (srce, pluća, arterije, kapilari...) i gastrointestinalni sistem (probavni sistem – želudac, crijeva...).

□ Dvije su grupe **posebno bitnih mehanizama** direktno povezanih upravo sa psihičkim životom čovjeka. To su **nervni sistem – centralni** (mozak i kičmena moždina) i **periferni nervni sistem** (neuroni i nervna vlakna van lobanjaske duplje i kičmene moždine) i **žlijezde sa unutrašnjim lučenjem**.

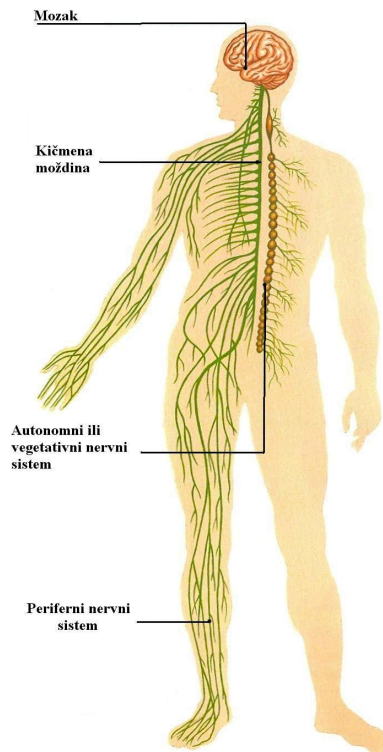
□ **O funkciji fizioloških mehanizama** direktno zavisi i **psihički život** čovjeka. Zbog toga je neophodno opširnije objasniti i znati njihovu **strukturu i funkcije**. Posebnu pažnju treba posvetiti strukturi i funkciji **nervnog, endokrinog i imunološkog sistema**.

NERVNI SISTEM I NJEGOVO FUNKCIONISANJE

Osnovu čovjekovog psihičkog života čini njegov **nervni sistem**. Uobičajena je **podjela nervnog sistema** na **centralni** i **periferni dio**, iako tek njihova jedinstvena funkcija omogućuje cjelovitost psihičkog života.

Nervni sistem se sastoji od organa: **mozga**, **kičmene moždine** i **mreže nerava** koja dopire do svih tačaka u tijelu. Nervni sistem upravlja svim našim **voljnim radnjama**, reguliše **automatski rad** organizma, odgovoran je za **odnose** koje održavamo sa spoljašnjom sredinom i predstavlja centar **intelektualnih aktivnosti**.

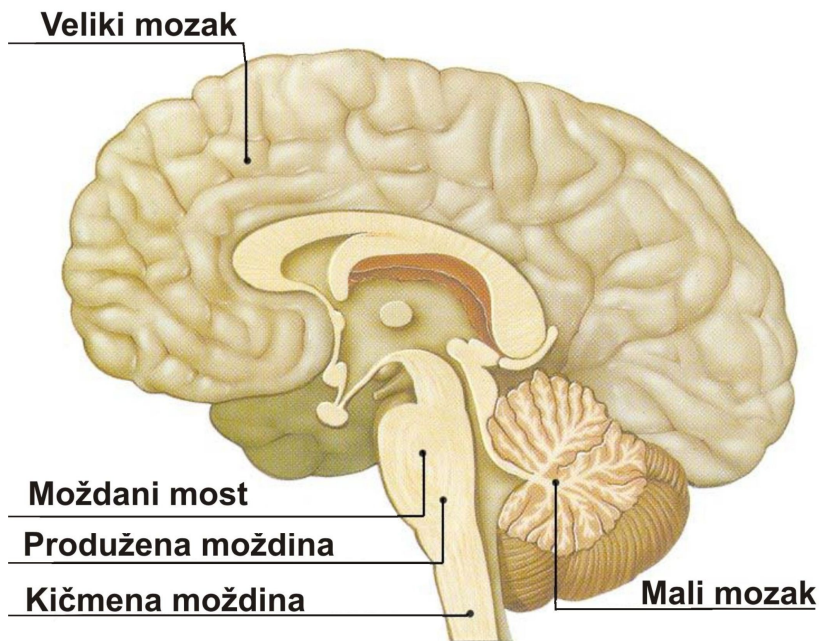
Nervni sistem je izrazito **složeni fiziološki mehanizam** kojeg čine **centralni nervni sistem** (mozak i kičmena moždina) i **periferni nervni sistem** (neuroni i nervna vlakna koje leže van lobanjske duplje i kičmene moždine, slika 1).



Slika 1. Nervni sistem

MOZAK

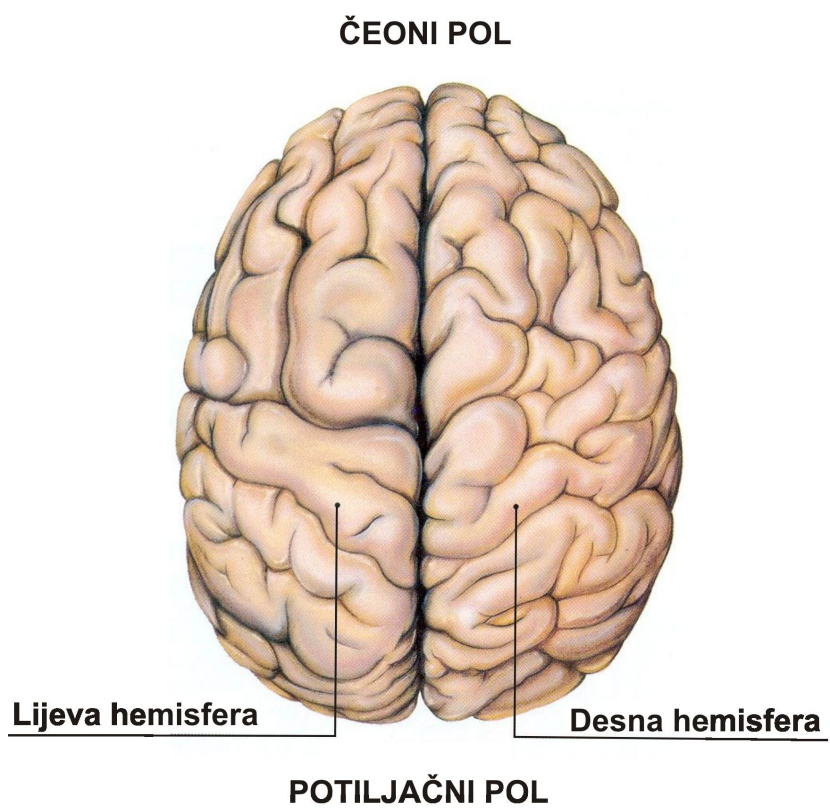
Najvažniji i najsloženiji dio nervnog sistema je **mozak** koji ima najveći značaj za život i psihu čovjeka. Od mozga se odvaja 12 pari nerava, a od leđne moždine 31 par. Ti su nervi razgranati po cijelom tijelu i čine **periferni nervni sistem** čiji je zadatak da impulse iz čulnih organa prenosi u mozak, te iz mozga nazad u mišiće. Čine ga **veliki mozak**, **moždano stablo** kojeg čine **moždani most** i **produžena moždina**, **mali mozak** i **kičmena moždina**, slika 2.



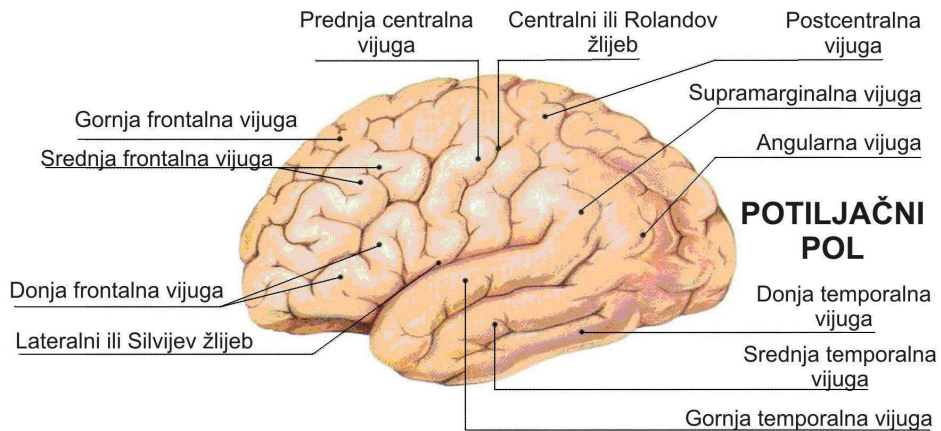
Slika 2. Uzdužni presjek mozga

Mozak čine **nervne ćelije** – **siva masa** (izvana) i **bijela masa** (iznutra). Siva masa je **kora mozga** koja je sastavljena od nervnih ćelija. Od ukupno 14 milijardi nervnih ćelija, 10 – 11 milijardi je u kori mozga što joj daje izuzetnu važnost. U njoj su smješteni brojni **kortikalni centri**. Ostali veći dio ukupne moždane mase čine **nervni završeci** – bijela masa (iznutra) gdje su smješteni **supkortikalni centri**.

Po **vanjskom izgledu mozak** je pun raznih **bora, brazda i vijuga** koje čine izrazito veliku površinu mozga (220 000 mm²) u kojoj su smješteni brojni **važni kortikalni centri**. Dominantna vijuga, brazda i/ili duboki kanal koji se nalazi u predjelu od prednje do stražnje strane mozga i dijeli mozak na **dvije moždane hemisfere** – lijevu i desnu. Druga je poprečna vijuga – Rolandova brazda koja, s lijeva na desno dijeli sa uzdužnom brazdom mozak na 4 značajna dijela (režnja) – **čeonni, tjemeni, zatiljni i sljepoočni**, slike 3 i 4.



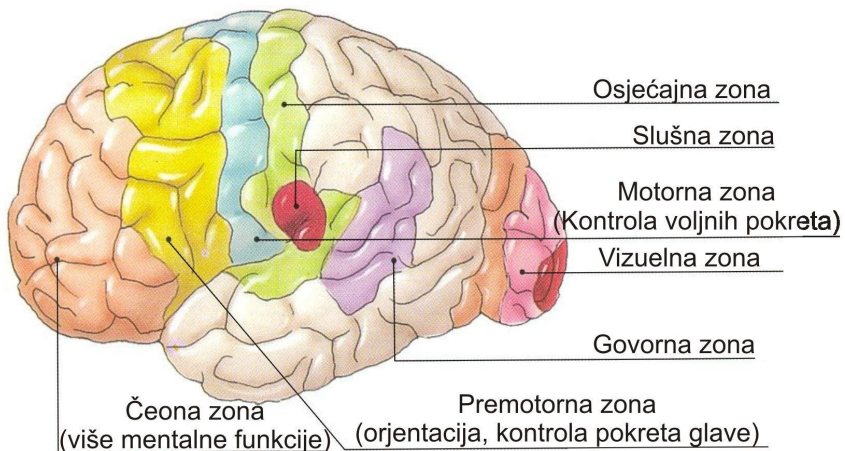
Slika 3. Veliki mozak – moždane hemisfere



Slika 4. Veliki mozak – polovi i glavne vijuge

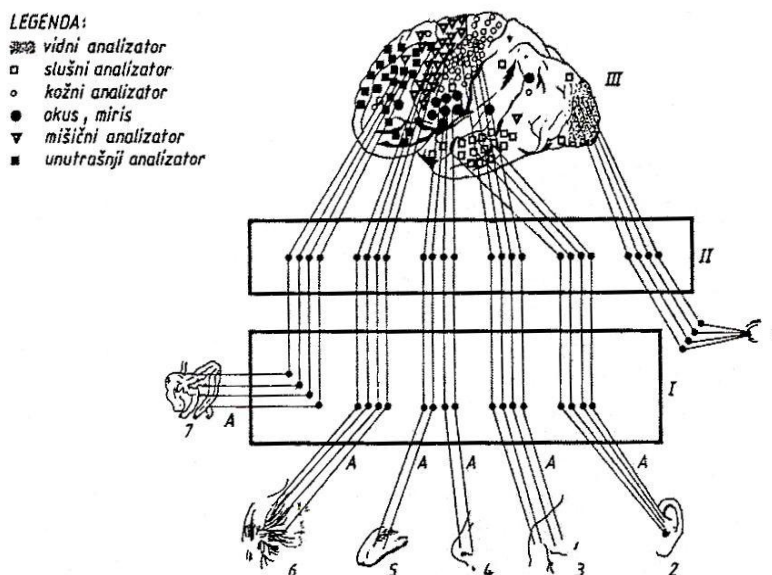
Dio kore mozga iza Rolandove brazde sadrži pretežno centre vezane za **senzorne funkcije**, dio kore neposredno ispred Rolandove brazde sadrži uglavnom **motorne centre**, a ostalu površinu mozga u čeonom režnju predstavljaju **asocijativna područja** (asocijativni centri ili **zone**).

Veliki mozak vrši mnoge i raznovrsne značajne funkcije – mentalne, govorne, vizuelne, motorne, čulne, osjećajne... koje su povezane sa centrima po određenim zonama u mozgu, slika 5.



Slika 5. Moždane zone

I.P.Pavlov nazvao je **analizatorom** sve nervne tvorevine u organizmu pomoću kojih vanjski i unutrašnji podražaji izazivaju različite refleksne odgovore, shema 3.



Shema 3. Pojednostavljena shema rasporeda analizatora (prema I.P.Pavlovu)

Shema 3 prikazuje da je u svaki analizator uključen **periferni dio**, tj. **receptor ili čulni organi** (od 1-7: vidni, slušni, dodirni, mirisni, okusni, motornog aparata i unutrašnjih organa). U područje leđne moždine (I) ulaze aferentna vlakna (A) s kojih se impulsi prenose na nervne ćelije u leđnoj moždini. Iz leđne moždine impulsi se prenose na nervne ćelije u talamusu (II), a završetci tih ćelija ulaze u koru velikog mozga (III). Na kori velikog mozga označeni su dijelovi moždanih područja raznih analizatora.

Funkcije mozga se mogu posmatrati u povezanosti sa njegovim značajnim (glavnim) dijelovima kojeg čine: **zadnji, srednji i prednji** mozak.

□ **Zadnji mozak** čine **produžena moždina** i **mali mozak**. U produženoj moždini nalaze se centri za regulisanje disanja i rad srca. Mali mozak je centar, iako ne isključiv, za usklađivanje pokreta, za održavanje ravnoteže i za održavanje tonusa (napregnutosti) mišića. Npr. *kad životinje, kojima je oštećen ili dijelom izvađen mali mozak, nisu u stanju da održavaju ravnotežu a mišići im postaju mlitavi i neelastični.*

□ U **srednjem mozgu** nalaze se razna jedra važna za funkcionisanje nervnog sistema i organizma u cjelini. Tu se nalazi i dio **retikularne formacije**. Nju čine **siva masa** produžene moždine, srednjeg mozga i međumozga. Važna je za **aktiviranje mišića**, **kontrolu automatizovanih pokreta** i za opštu **aktivnost moždane kore**. Oštećenje dijela retikularne formacije u srednjem mozgu uslovljava poremećaj aktivnosti cijelog mozga. Čovjek postane neosjetljiv na podražaje i pada u dubok san. Nasuprot tome, aktiviranjem dijela retikularne formacije u talamusu povećava se mentalna aktivnost organizma i pažnja (usmjerenost svijesti i aktivnosti prema podražajima).

□ **Prednji mozak** je izrazito značajan dio mozga. Njega čine **međumozak** i **veliki mozak**. U **međumozgu** posebno su značajni **talamus** i **hipotalamus** (supkortikalni centri). Talamus je važan jer predstavlja mjesto gdje se sakupljaju aferentni nervi (skupovi aferentnih vlakana), odakle se dalje šire nervni impulsi ka moždanoj kori ili do različitih efektornih centara. **Hipotalamus** je centar za kontrolu mnogih reakcija u utrobi (visceralnih reakcija) i ima važnu ulogu u emocionalnom reagovanju. Preko njega se povezuju i usklađuju različite tjelesne funkcije karakteristične za emocionalno reagovanje i ponašanje. Ako taj centar ispadne iz funkcije, čovjek praktično gubi čitavo bogatstvo svojih emocionalnih doživljaja.

□ Najznačajniji i najrazvijeniji dio mozga je **veliki mozak** (moždana kora) ili **korteks**. U razvoju nervnog sistema **moždana kora** se javlja najkasnije i ona predstavlja najviši rezultat evolucije. U razvijenom obliku se javlja tek kod sisara. Ona se povećavala sa stepenom razvijenosti živih bića. Kod viših vrsta živih bića prenosi se sve **više funkcija** i njena površina se sve više povećava. To se povećanje ostvaruje **brazdanjem moždane kore**, što omogućava da se na relativno ograničenom prostoru

smjesti velika masa moždane kore. Kod **čovjeka**, kod koga je moždana kora **znatno više razvijena** nego kod svih drugih vrsta živih bića, njena površina iznosi oko 220000 mm². Samo jedna trećina leži uz lobanju, a dvije trećine se nalaze uz zidove pojedinih brazda (Rot, 1983).

Veliki mozak prima impulse iz svih čulnih organa. Tako npr. *zatiljni dio kore velikog mozga prima impulse iz oka, sljepoočni dio impulse iz uha, a tjemeni dio impulse izazvane dodiranjem i pokretima.*

Istovremeno, veliki mozak nervnim vlaknima šalje impulse nižim nervnim strukturama i leđnoj moždini. Uz ta područja nalaze se anatomske tvorevine koje omogućuju vezu između pojedinih dijelova velikog mozga.

Dok **potkorni dijelovi mozga** (supkortikalni) kao i kičmena moždina upravljaju **organiskim promjenama i refleksnim pokretima**, **viši nervni centri smješteni u kori mozga** predstavljaju **fiziološku osnovu** složene reakcije i psiho – fizičke procese. **Moždana kora je osnova najsloženijih oblika ponašanja** čovjeka.

Nervnih ćelija u organizmu ima oko 40 milijardi od čega 14 milijardi u sivoj masi kore velikog mozga (Ognjenović, 1978). Ogromne su mogućnosti **nervne ćelije**, tog najsavršenijeg dara prirode, da stvara svjesne produkcije i senzacije. Broj mogućih veza koje se mogu ostvariti među 14 milijardi nervnih ćelija je ogroman što je značajno i radi promjene čovjekovih intelektualnih kapaciteta.

Moždana kora je nosilac najsloženijih oblika ponašanja čovjeka. Pojedini i razni dijelovi moždane kore imaju različite funkcije. Najopštije prikazano, razlikuju se **tri oblasti** ili **tri zone** u moždanoj kori.

□ Prva zona je **senzorna zona (senzorni centri)** gdje se završavaju senzorna nervna vlakna i nervno uzbuđenje pretvara u **osjete i opažaje** (percepcije).

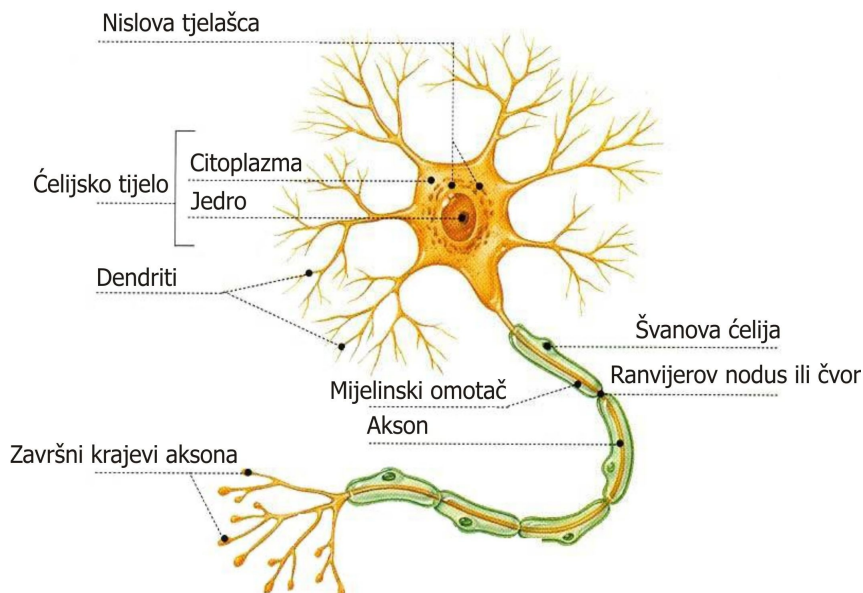
□ Druga zona se zove **motorna zona (motorni centri)** iz koje polaze motorna nervna vlakna koja prenose nervno uzbuđenje (komandu) u mišiće.

□ Treću oblast čine **asocijativne zone (asocijativni centri)** sastavljeni od nervnih ćelija i vlakana koje nisu neposredno povezane ni sa čulnim organima ni sa mišićima. One povezuju **različite** dijelove moždane kore i tako omogućavaju različite složene oblike ponašanja.

Najsavršeniji i najsloženiji procesi psihičkog života (Npr. *opažaji, mišljenje, pamćenje, emocije...*) značajno su **povezani sa funkcijom kore velikog mozga**.

NERVNA ĆELIJA I NJENA FUNKCIJA

Osnova čitavog nervnog sistema jesu **nervne ćelije (neuroni)**. Nervna ćelija sastoji se od tijela većeg broja kraćih izdanaka koji se nazivaju **dendriti** a služe prihvatanju uzbuđenja od drugih nervnih ili čulnih ćelija, te jednog dužeg izdanka koji se naziva **neurit** i odvodi nervno uzbuđenje iz tijela ćelije, slika 6.



Slika 6. Nervna ćelija

Nervne ćelije su, po obliku i veličini raznovrsne. Tipična nervna ćelija građena je od **tijela** nervne ćelije, u kojem se nalazi **jedro** nervne ćelije, i od **produžetaka** nervne ćelije. Na jednom kraju su kraći produžeci – dendriti a na drugom kraju je dugački produžetak – **akson**, koji završava tvorevinom – **teledendronom**. Nervna ćelija se sa svim svojim produžecima naziva još i **neuron**, slika 6.

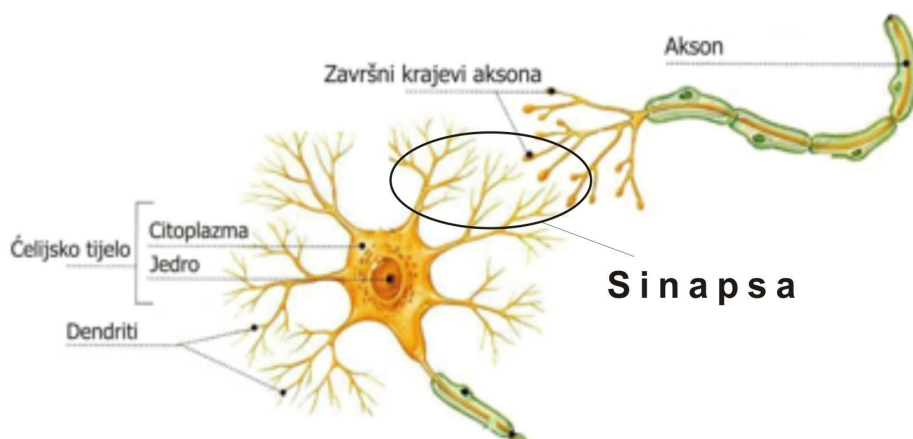
Nervna ćelija ima i mnoštvo drugih tvorevina, pa ovaj **opis** predstavlja samo najgrublji shematski prikaz nervne ćelije. **Veličina** tijela nervne ćelije je **mikroskopska** od jedne stotine do jedne desetine milimetara, dok nervni produžeci mogu biti znatno duži.

Nervne ćelije se nalaze uvijek u većim skupinama, **ganglionima**, a **snop** produžetaka nervnih ćelija čine **nerv**. Jedan nerv je sastavljen od ogromnog broja nervnih vlakana. Npr., *vidni nerv je sastavljen od 500 hiljada takvih vlakana*.

Glavna **funkcija nervnih ćelija**, je da **prenese nervno uzbuđenje** tj. sve **proces**e koji se odvijaju u nervnoj ćeliji kada je ona u akciji. **Nervno uzbuđenje** nastaje djelovanjem **draži** ili **stimulusa** (slike, zvuka, okusa, mirisa...) na **nervne završetke** – **receptore** (u čulu vida, sluha, okusa, mirisa...) koje izazivaju **promjene električne i biohemijske** prirode. Npr., *„varničenje“ koje nastaje povlačenjem prstiju šake preko vunenog predmeta kroz kosu i sl.*

Nervna uzbuđenja se šire u obliku pojedinih **nervnih impulsa** koji se mogu zamisliti kao niz valova (talasa) koji neprekidno prolaze kroz neurone dok se oni nalaze u akciji. Ona se šire uvijek u jednom pravcu, od dendrita prema tijelu nervne ćelije i dalje kroz akson prema slijedećem neuronu, preko sinapse (sl. 6). **Brzina širenja** nervnog uzbuđenja je različita u raznim nervima, ali u prosjeku oko 80 metara u sekundi.

Uzbuđenje se ne širi samo kroz jedan neuron, nego prolazi s jednog neurona na drugi. Mjesta gdje uzbuđenja prelaze s jednog neurona na drugi zovu se **sinapse**. Na sinapsama ne postoji direktan kontakt između dva bliža, indirektno povezana neurona. Ta veza ili spoj se ostvaruje preko bio-hemijske **supstance** (sl. 7). Tu su događaju razne biohemijske promjene koje upravo omogućavaju **indirektni** prelaz s jednog neurona na drugi.



Slika 7. Sinapsa – mjesto indirektnog prelaza uzbuđenja s jednog nerva na drugi

Sinapse imaju veliko značenje za čitavu funkciju nervnog sistema. One predstavljaju svojevrstne „skretnice“ ili „filtre“ za pojedine vrste nervnih impulsa. Ovdje se neki impulsi pojačavaju, neki zaustavljaju (inhibiraju) ili pak slabe, a neki se jednostavno propuštaju. Ovaj mehanizam sinapsa osigurava da se nervno uzbuđenje ne širi difuzno, neselektivno po svim neuronima, nego se njegovo širenje kanališe u određenom pravcu.

Sinapsa je neurofiziološki spoj dvaju nervnih ćelija (neurona). Mehanizam rada sinapse je jedan od najsloženijih mehanizama u fiziologiji. Počinje promjenom elektro-potencijala u samoj nervnoj ćeliji što aktivira nervni protok, za određeni tip sinapse uvijek u jednom pravcu. Na prelazu, samoj dodirnoj tački, dešavaju se **hemijske promjene** koje dalje posreduju nervni tok. **Supstanca** koja omogućava te hemijske procese i sprovođenje impulsa naziva se hemijski posrednik ili transmitser – prenosna supstanca (Krstić, D., 1996).

VRSTE NERVNIH PUTEVA

Već je rečeno da se **nervno uzbuđenje** širi uvijek u jednom smjeru kroz **neurone**. Međutim, postoji još jedna „specijalizacija“ među nervnim vlaknima u odnosu na smjer kojim ona provode uzbuđenja. Neka nervna vlakna vode uzbuđenje od raznih **perifernih osjetnih organa**

prema **centralnim dijelovima** nervnog sistema, tj. prema **mozgu** i **kičmenoj moždini**. To su **senzorni nervni putevi**. Druga nervna vlakna vode nervno uzbuđenje iz mozga i kičmene moždine prema raznim mišićima i žlijezdama u organima. To su **motorni nervni putevi**. Dakle, **senzorni** nervni putevi vode nervno uzbuđenje od periferije prema centru a **motorni** nervni putevi vode nervno uzbuđenje od centra prema periferiji.

Funkcija ovih nervnih puteva je vidljiva i iz kompleksnijeg opisa funkcija pojedinih organa, npr. organa vida, sluha, dodira, mirisa, okusa i dr.

Ljudski organizam neprekidno je izložen raznim uticajima iz vanjskog svijeta koji ga okružuje. Suština funkcije ljudske svijesti je upravo u odražavanju vanjskog svijeta u njoj. Bez uspješnog i pravilnog odražavanja svoje okoline, čovjek se u njoj ne bi mogao orijentisati, adaptirati pa ni održati. Da bi mogao odražavati taj vanjski svijet u svojoj svijesti, odnosno, da bi ga mogao upoznati i u njemu opstati čovjek posjeduje posebne **fiziološke mehanizme** (vezivne, prehrambene, nervni, endokrini i imunološki sistem). O funkciji ovih fizioloških funkcija direktno zavisi psihički život čovjeka. Posebnu ulogu i značaj u tome imaju razne nervne strukture.

*Npr.: jedan od najvažnijih odraza svijeta koji čovjeku omogućava orijentaciju u životnoj sredini je **vidni, vizuelni** odraz svijeta. Ljudski **vid** je jedan od glavnih faktora orijentacije čovjeka u spoljnom svijetu. **Čulom vida** čovjek stekne približno 80% spoznaja o svijetu u kojem živi i od kojeg zavisi. Pitanje je, dakle, kako čovjek vidi?*

Čitav ljudski organizam neprekidno je izložen djelovanju svjetlosnih talasa, **elektromagnetnih** talasa određenih dužina. Međutim, organizam čovjeka nije osjetljiv na te talase nego samo poseban organ – **oko**. Elektromagnetni talasi su **podražaji** koji djeluju na oko, odnosno na **osjetni organ** – okrajak **vidnog nerva**, **receptor** za svjetlost. Kada svjetlosni talasi iz vanjskog svijeta **podraže** oko, u njemu se zbiva niz **fizioloških procesa** koji izazivaju **uzbuđenje** ili nervni impuls u receptorima vidnog nerva. Nervno uzbuđenje se širi vidnim nervom (senzornim putem) prema mozgu, u **senzorni** (vidni) **centar** kore mozga, a potom u **asocijativni centar**, gdje se nervno uzbuđenje (nervni impuls) pretvara u **psihonervno** uzbuđenje – **impuls**, odnosno u subjektivni doživljaj svjetlosti tj. podražaja koji je djelovao na oko (receptore).

Dakle, funkcija je vidnog nerva da nervno uzbuđenje od osjetnog organa – oka, vodi, senzornim putem prema centrima u kori mozga. Budući da je čitava aktivnost toga nerva povezana sa jednom vrstom **osjetljivosti**, to se i vidni nerv zove **osjetni, senzorni** nerv, a odgovarajući centar u kori mozga naziva **senzorni centar** za vid.

Isto ovo što je rečeno za **mehanizam vida** vrijedi i za **mehanizam sluha, mirisa, dodira, ravnotežu, temperaturu** i sve druge ljudske osjetljivosti. Tako postoji odgovarajući senzorni nerv (senzorni put) i senzorni centar za sluh, dodir, miris i dr.

Prema tome, senzorni nervni putevi vode nervno uzbuđenje uvijek od čulnih **osjetnih** organa prema odgovarajućim centrima u kori mozga. Senzorni nervni putevi ne vode uzbuđenje od centra prema drugim organima. Tu funkciju vrše **motorni nervni putevi**.

Funkcija senzornih nerava povezana je sa osjećanjem, dakle sa **registrovanjem događaja u vanjskom svijetu**, a **funkcija motornih nerava** povezana je sa reagovanjem na te **događaje**. Čovjek, dakle, na sve registrovane podražaje – događaje, reaguje, posebnim organima – **mišićima** i žlijezdama **s vanjskim i unutrašnjim lučenjem**.

Pomoću mišića pokreće se čitavo tijelo ili pojedini organi, a pomoću žlijezda se mijenjaju fiziološki procesi – sve u skladu sa promjenama koje su osjetni organi i na njih „signalizirali“.

Svi mišići i žlijezde su inervirani vlaknima raznih motornih nerava, koja u njih dovode nervne impulse što polazi iz raznih **motornih centara** mozga i kičmene moždine. Preko tih impulsa mišići i žlijezde dobijaju „komande“ za reakcije adekvatne podražajima.

Treba, dakle, razlikovati dvije odvojene grupe mehanizama u organizmu. **Prvu** grupu sačinjavaju **mehanizmi za osjećanje**, registrovanje promjena (pojava, zbivanja, događanja...) u vanjskom svijetu. To su razni **osjetni organi** i njima odgovarajući **senzorni nervni putevi** i **senzorni centri** u mozgu. **Drugu** grupu čine **mehanizmi za reagovanje** na promjene i situacije u vanjskom svijetu. To su **mišići** i **žlijezde** sa odgovarajućim **motornim putevima** i **motornim centrima** u mozgu i kičmenoj moždini.

Ove su dvije grupe mehanizama odvojene, a ipak, one djeluju zajednički i skladno u životu organizma. Ovaj sklad omogućavaju posebni **mehanizmi koji integrišu** i koordiniraju rad senzornih i motornih mehanizama. To su razni **asocijativni centri**.

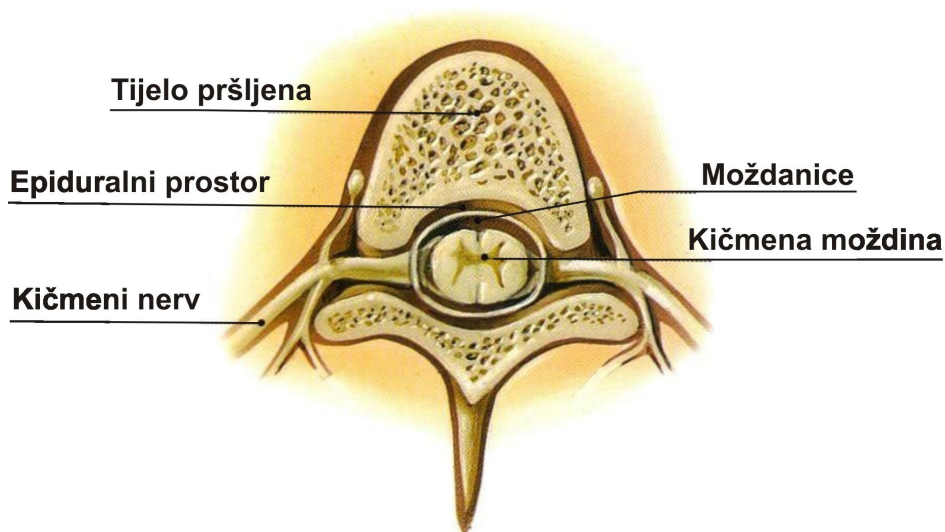
KIČMENA MOŽDINA

Osim senzornih i motornih puteva koji predstavljaju **periferni dio** nervnog sistema, postoji još i njegov **centralni dio** kojeg čine **mozak i kičmena moždina**.

Potrebno je napomenuti da je **struktura** cjelokupnog nervnog sistema **znatno složenija** u odnosu na prethodni shematski prikaz i izvršeno objašnjavanje koje je bilo najvažnije za razumijevanje psihičkih pojava.

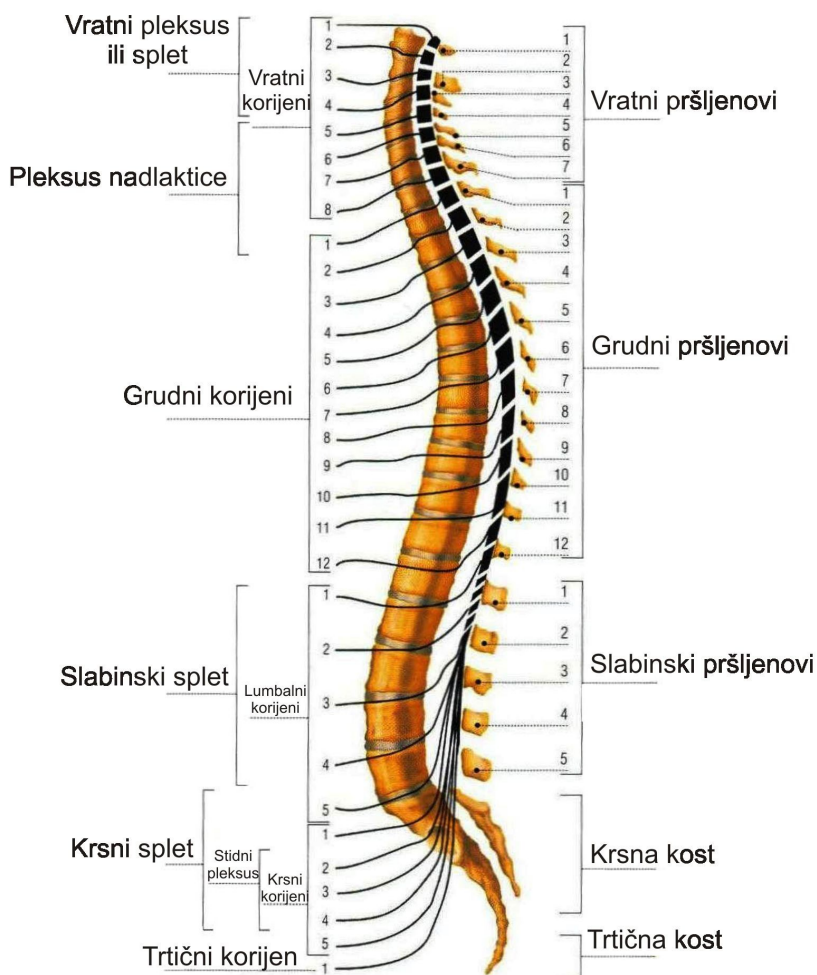
U tom kontekstu i takvom ekstenzitetu i intenzitetu potrebno je prikazati i objasniti i kičmenu moždinu.

Kičmenu moždinu čine **masa nervnih ćelija** i njihovih **produžetaka** koji se nalaze u kanalu kičmenih pršljenova. Sastavljena je od **sive i bijele** supstance. **Siva supstanca** je iznutra koju čine **nervne ćelije**, a **bijela supstanca** je izvana koju čine **produžeci** nervne ćelije, slika 8.



Slika 8. Presjek kičmene moždine

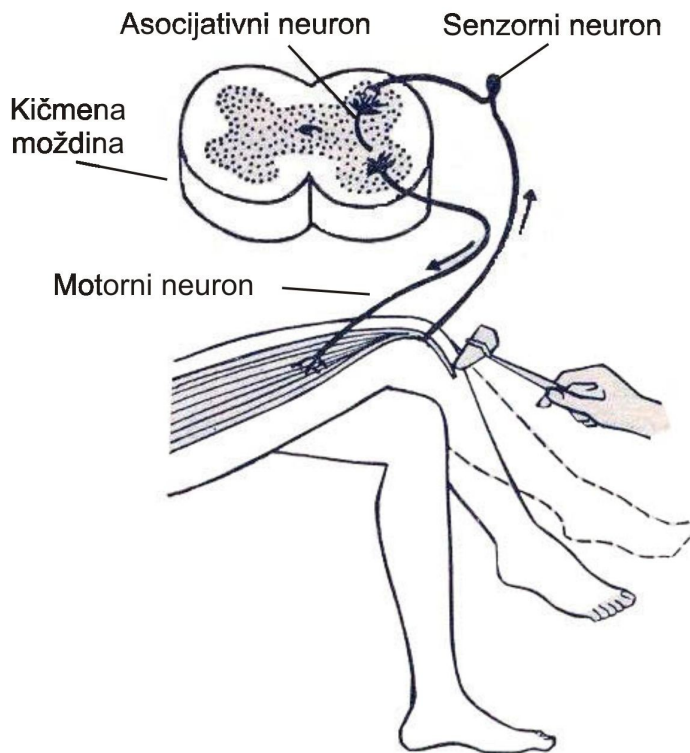
Kroz kičmenu moždinu prolaze većina nervnih puteva koji spajaju razne dijelove tijela sa mozgom. Preko kičmene moždine se **sprovode nervni impulsi** senzornim nervnim vlaknima od čulnih organa ka centru i od centara motornim putevima, ka čulnim organima, slika 9.



Slika 9. Shematski prikaz kičmene moždine sa kičmenim nervima

Kičmena moždina ima dvije glavne funkcije. Jedna je **spvođenje nervnih impulsa** između mozga i periferije što je objašnjeno. Druga je **regulisanje** većeg broja **refleksa**.

Za refleksnu aktivnost postoji i više centara u različitim dijelovima mozga, ali ima određeni broj refleksa kojima je jedini centar u kičmenoj moždini. Takvi su, npr. refleksi stezanja i rastezanja na udovima. U njoj se nalazi i centar **patelarnog** refleksa, shema 4 i još nekih drugih jednostavnijih refleksa. Patelarni refleks je visoko korespondentan sa **nivoom** psihomornih reakcija što je značajno za efikasne raskije vozača u vožnji.

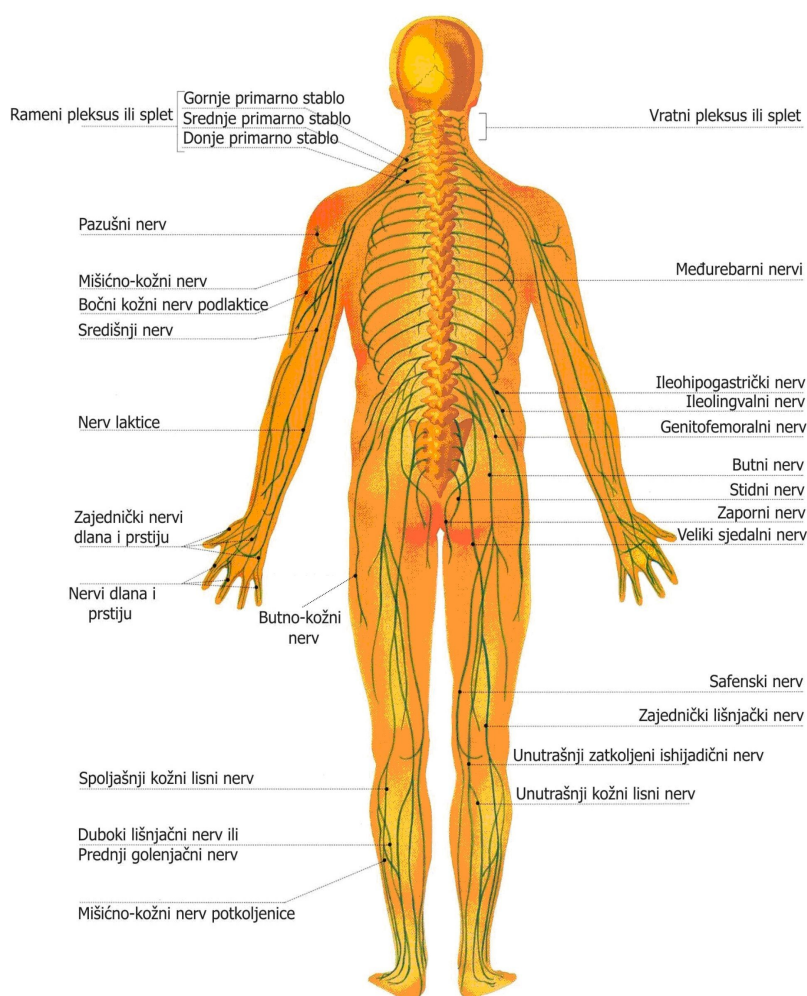


Shema 4. Shema refleksnog luka – patelarni refleks

Kod nekih povreda kičmene moždine i/ili mozga može da se prekine veza između mozga i kičmene moždine što može usloviti djelimično ili potpuno gubljenje osjeta i gubitak pokreta i drugih funkcija u dijelovima tijela ispod povreda. U takvim slučajevima osobe nisu u stanju da, po volji, kontrolišu pokrete nogu i ruku ili drugih dijelova tijela ili njegovih funkcija.

PERIFERNI NERVNI SISTEM

Periferni dio nervnog sistema sastavljen je od mnogobrojnih **nervnih vlakana** (neurona i dijelova neurona) koji se nalaze van lobanjskog prostora (šupljine) i van kičmene moždine i koja centralni nervni sistem povezuju s čulnim organima iz kojih nervne impulse odvođe u više nervne centre a potom nervne impulse iz viših nervnih centara vraćaju u mišiće i žlijezde, slika 10.



Slika 9. Periferni nervni sistem

U njegovom sastavu su i **nervna vlakna** nekih **motornih i senzornih** nerava čije se nervne ćelije nalaze u mozgu i kičmenoj moždini.

Nervne ćelije **perifernog nervnog** sistema nalaze se u grupama koje se nazivaju **ganglijama**. Duž kičmene moždine nalaze se **dva niza takvih ganglija**. Jedan niz čine **autonomne ganglije** – nervne ćelije iz kojih izlaze **nervna vlakna vegetativnog sistema**. Drugi niz sastoji se iz **senzornih ganglija somatskog sistema**. Motornih ganglija somatskog sistema nema jer nervne ćelije iz kojih izlaze motorna vlakna somatskog sistema leže u centralnom dijelu nervnog sistema.

VEGETATIVNI NERVNI SISTEM

Nervni sistem se može podijeliti i prema **putevima prenosa nervnih impulsa** u glatke mišiće trbušnih i grudnih organa i u žlijezde ili u ostale organe i dijelove tijela. Prema ovome nervni sistem se dijeli na **vegetativni** (autonomni) nervni sistem i **somatski** nervni sistem.

Osim **centara** koji se nalaze u **kori mozga** i mnogobrojnih nervnih mehanizama povezanih sa refleksnom aktivnošću, u kičmenoj moždini, u mozgu, postoje još neki **centri**, koji nisu smješteni u kori mozga nego u masi bijele supstance, bliže bazi mozga. To su **manje mase sive supstance** koje su uronjene u bijelu masu. To su **supkortikalni** centri, čija je funkcija, također, izrazito značajna. Neki od tih centara nazvani su **vegetativnim centrima**, jer oni upravljaju određenim vegetativnim (vitalnim) funkcijama organizma – disanjem, radom srca i krvotoka, radom probavnih organa, funkcionisanjem žlijezda itd. Kako se vidi to su sve **vitalne** funkcije bez kojih čovjek ne može opstati a pogotovo normalno funkcionisati.

Aktivnosti **kortikalnih centara** su gotovo uvijek praćene i određenim **subjektivnim doživljajima** (npr. *emocionalne i druge reakcije na ono što se vidi, čuje, okusi...*). aktivnosti **supkortikalnih** centara nisu praćene takvom vrstom doživljaja. Oni svoju funkciju obavljaju nezavisno

o znanju osobe o tome, sve dok se nešto u organizmu ne poremeti. Zbog toga ih nazivaju i **autonomnim centrima**, jer su u svom radu „autonomni“, tj. relativno nezavisni o svijesti i voljnoj regulaciji. Impulsi koji polaze iz ovih centara šire se posebnim nervnim putevima koji čine tzv. **vegetativni** nervni sistem.

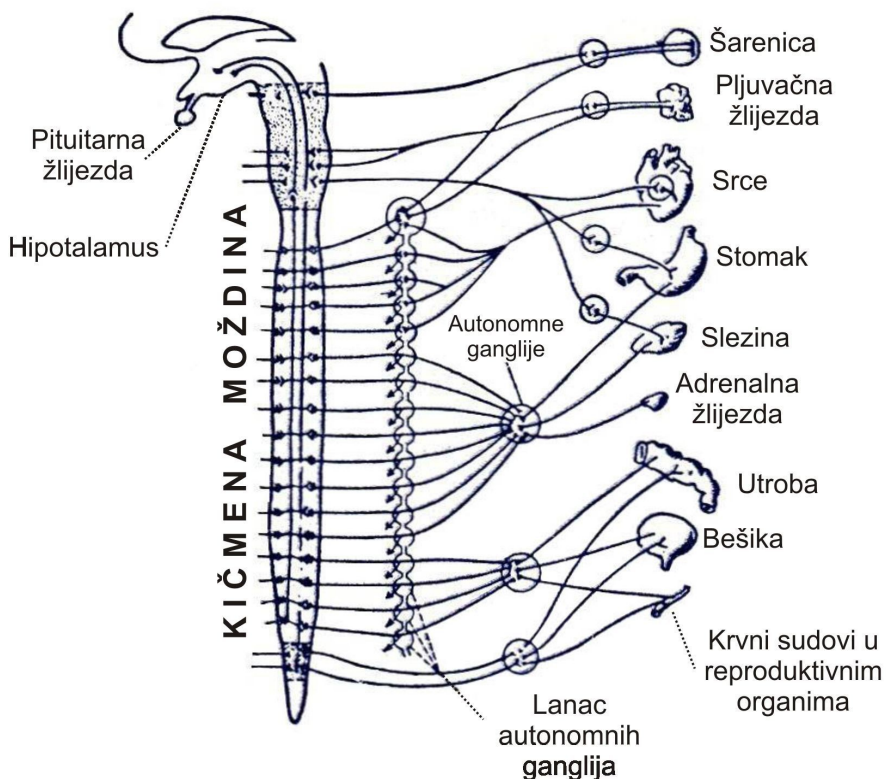
Vegetativni nervni sistem čine dvije grupe nervnih mehanizama – **simpatički** i **parasimpatički nervni sistem**. Ovim nervnim sistemima vrši se **regulacija** svih osnovnih bioloških funkcija organizma, a i imaju i posebnu ulogu i u **emocionalnom** životu čovjeka.

Simpatički nervni sistem stimulatивно utiče na ubrzani rad srca, pojačani krvni pritisak, povećano lučenje adrenalina u nadbubrežnim žlijezdama, na širenje zjenica i drugih promjena u tjelesnim organima. **Ove promjene su izraženije u stanje emocionalnog uzbuđenja.**

Parasimpatički nervni sistem ima funkciju da održava normalan rad pojedinih organa, u mirnom i emocionalno neuzbuđenom stanju. On djeluje na smanjenje brzine rada srca i broja njegovih otkucaja, na smanjenje krvnog pritiska i druge promjene.

Među svim subkortikalnim centrima izrazito značajnu ulogu za **emocionalni život čovjeka** imaju **talamus** i **hipotalamus** koji ga podstiču, održavaju, „filtriraju“ i normalizuju. Njihovim bi poremećajima bili srazmjerno poremećeni i emocionalni doživljaji, reakcije i druge funkcije povezane sa emocijama.

Složenost i važnost vegetativnog nervnog sistema vidljiva je i u shematskom prikazu na shema 5.



Shema 5. Shematski prikaz vegetativnog nervnog sistema

U sve grupe nervnih ćelija dolaze nervi iz vegetativnih centara u mozgu i iz kičmene moždine, a iz njih vode nervna vlakna u **žlijezde** – u **ednokrini** i **imunski** sistem, **krvne sudove** – u **kardiovaskularni** sistem (srce, pluća...) i **organe utrobe** – **gastrointestinalni** sistem (stomak, želudac, crijeva, jetra, bešika...).

Veliki dio nervnih procesa odvija se a da pri tome osoba nema nikakvih doživljaja. Npr., *u organizmu se odvija proces probave, rada žlijezda, krvotoka... a osoba o tome ništa ne zna – nema o tome svijest. Svi procesi kod čovjeka pri kojima su angažovani samo niži centri mozga (kičmena moždina, produžena moždina, mali mozak...) nisu praćeni svijesću.*

Da bi neki nervni proces (npr., opažanje) izazvao doživljaj (npr. uočavanje, reagovanje) i postao **svjesni proces**, on mora da „zahvati“

moždanu koru jer **ni svi fiziološki procesi u moždanoj kori** nisu uvijek praćeni svjesnim doživljajima. Po pravilu kada se odvijaju određeni fiziološki procesi u moždanoj kori, osoba to doživljava kao određenu vrstu **psihičkih procesa**.

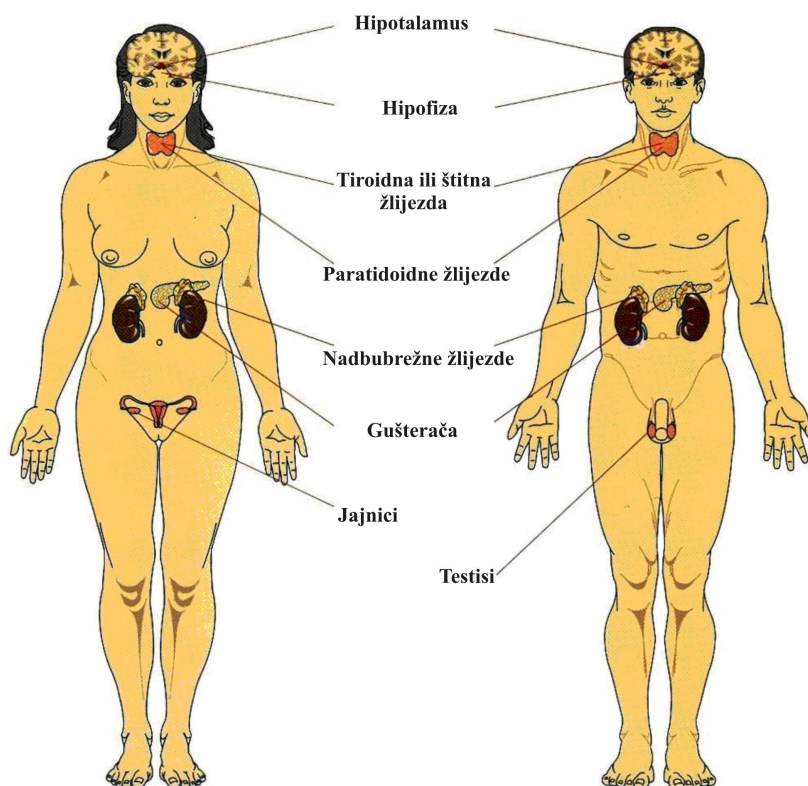
U zavisnosti od toga koji dijelovi moždane kore su aktivni, u kome obimu i na koji način, osoba ima različite vrste doživljaja – različite osjete i opažaje, različite predstave i misli, različite zaključke, odluke i ponašanja. Niz okolnosti utiče na tu dinamiku opažanja, doživljavanja, zaključivanja, reagovanja i ponašanja. Npr., saobraćajne situacije su složene i uslovljavaju izrazite složene intelektualne, emotivne i voljne efikasne reakcije.

Ništa se u čovjeku ne događa izvan nervnog, endokrino – imunološkog, duhovnog i psihičkog sistema. Svi psihički su u visokoj koleraciji sa fiziološko – nervnim, endokrinim i imunološkim sistemom.

ENDOKRINI SISTEM

Pored nervnog sistema koji ima najvažniju ulogu za psihički život čovjek, značajnu ulogu imaju i **žlijezde s unutrašnjim lučenjem – endokrine žlijezde** koje čine složen i osjetljiv **endokrini sistem**. Te žlijezde luče svoje produkte – **hormone** direktno u krv, a ti hormoni imaju višestruku, danas još nedovoljno upoznatu ulogu u nastanku, razvoju i formiranju ličnosti čovjeka i njegovih osobina – determinanti i dimenzija psihičkog života.

Imajući u vidu značaj i ulogu brojnih različitih žlijezda za vanjsko i unutrašnje lučenje, bitno je istaći i znati ulogu i značaj **glavnih žlijezda endokrinog sistema**, slika 11.



Slika 11. Žlijezde endokrinog sistema

Endokrini sistem se sastoji od niza žlijezda sa unutrašnjim lučenjem koje proizvode **hormone** koji, pored ostalih bitnih obilježja i funkcija, predstavljaju **hemijske poruke** koje kroz krvotok stižu malim količinama do odredišta, gdje vrše svoje funkcije.

Neki **hormoni djeluju na specifične organe** tako što **ubrzavaju** ili **sprečavaju određene reakcije** dok drugi **djeluju na sva tkiva i regulišu**, između ostalog, **metabolizam i rast**.

□ **Hipotalamus** ima ulogu mosta između nervnog i endokrinog sistema. On sadrži nervne centre koji regulišu različite tjelesne funkcije a takođe, preko svojih hormonskih izlučevina mijenja aktivnost hipotize.

Hipotalamus je centar za regulaciju i kontrolu mnogih reakcija u utrobi (visceralnih reakcija) – apetita, žeđi, tjelesne temperature, spavanja... Ima značajnu ulogu u **regulisanju i kontroli emocionalnog** doživljavanja i reagovanja.

Hipotalamus i hipofiza su dvije male strukture koje se nalaze u bazi velikog mozga i imaju **specifičan anatomski odnos**. S jedne strane, neki neuroni hipotalamusa imaju produžetke koji dolaze do zadnjeg režnja hipofize (neurohipofize), s druge strane, **mreža venskih krvnih sudova** ili **hipotalarno – hipofizni portalni** sistem, prenosi hormonalne elemente koje je proizveo hipotalamus do prednjeg režnja hipofize (adenohipofize).

□ **Hipofiza** je žlijezda koja se nalazi u kori mozga. Čine je prednji i stražnji režanj. **Prednji režanj** luči hormon koji **utiče na rad ostalih žlijezda** a i na **rast tijela**. Pojačani rad ove žlijezde uslovljava **gigantizam**, posebno na pojačan rast udova. Gigantizam je praćen pojačanom uzbudljivošću (iritabilnošću), slabljenjem pamćenja, opštom apatijom... Nedovoljno lučenje ovog hormona uslovljava neke forme **pataljustog** rasta koji mogu biti izrazito agresivni.

Hormoni hipofize podstiču melanocyte, kožne ćelije koje proizvode pigment koji određuje boju kože. Ima **anaboličko dejstvo**, podstiče rast kostiju, mišića i svih organa tokom djetinjstva i puberteta (mladalaštva). Podstiče lučenje hormona tiroidne žlijezde (tirotropin i/ili tiroksin), podstiče koru nadbubrežnih žlijezda da proizvodu

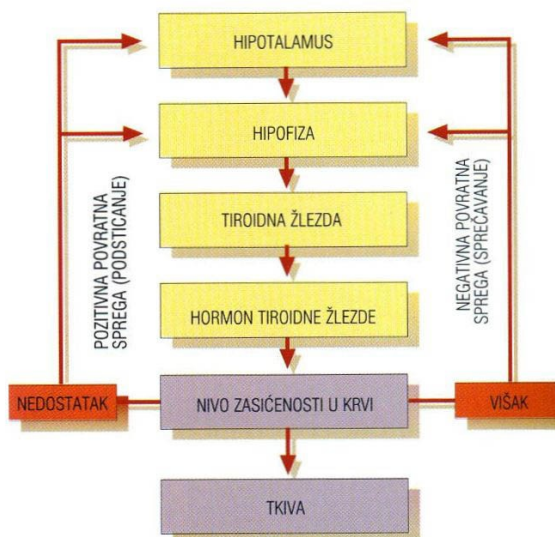
kortikosteroide, izaziva zadržavanje vode u bubrezima (proizvodi koncentrisaniju mokraću) i sužava krvne sudove, podstiče lučenje majčinog mlijeka, izaziva kontrakcije maternice pri porođaju, reguliše sazrijevanje oplodnih ćelija (spermatozoida i jajnih ćelija) i proizvodnju polnih hormona...

□ **Tiroidna ili štitna žlijezda** se nalazi na prednjem dijelu vrata i sastoji se od **dva bočna režnja** koja okružuju početak dušnika i koji su usko spojena uzanim dijelom tkiva zvanim suženje, a ponekad se javlja i mali gornji produžetak zvani **piramidalni režanj**.

Tiroidna žlijezda proizvodi dva hormona, **tiroksin** i **trijod – tironin**, suštinski važna za **fizički rast** i **mentalni razvoj djece**, koji podstiču metaboličke reakcije organizma, povećavajući ćelijsku **potrošnju kiseonika** i **proizvodnju toplote**.

Za metaboličku finu ravnotežu organizma, jednu od bitnih osnova opšte bio-psihološke i socijalne ravnoteže čovjeka što je uslov za efikasne reakcije čovjeka u svim životnim situacijama, posebno otežanim (traumatskim) kao što su i neke saobraćajne situacije, bitno je **regulisanje funkcije tiroidne žlijezde**.

Proizvodnja tiroidnih **hormona** zavisi od podsticajnog dejstva **hormona tireotropina (TSH)**, koji **proizvodi hipofiza**, a čije lučenje, s druge strane zavisi i od faktora koji oslobađa tireotropin (TRH), koji **proizvodi hipotalamus**. Fina ravnoteža između ova dva hormona omogućava da tijelo prilagodi nivo tiroidnih hormona u krvi svojim potrebama. Podsticanje ove žlijezde raste kada dođe do njihovog nedostatka (pozitivna povratna sprega – pozitivni fit-bek), a umanjuje se kada dođe do njihovog viška (negativna povratna sprega – negativni fit-bek), shema 6.



Shema 6. Regulisanje funkcije tiroidne žlijezde

Tiroidna žlijezda luči i druge bitne hormone značajne za finu metaboličku i somatsku ravnotežu organizma putem paratiroidnih žlijezda. **Paratiroidne žlijezde** su **četiri sićušne žlijezde** smještene na zadnjoj strani oba bočna režnja tiroidne žlijezde. Njihova funkcija je da proizvode **paratiroidni hormon – parathormon**, koji učestvuje u regulisanju nivoa kalcija i fosfora u krvi.

Osnovna uloga paratiroidnog hormona je da **podigne nivo kalcijuma u krvi** i zbog toga on djeluje na različitim nivoima. **Pospješuje apsorpciju** ovog bitnog minerala (kalcija) u sistemu za varenje i razara koštano tkivo da bi iz njega oslobodio rezerve kalcija, dok istovremeno umanjuje gubitak kalcija preko mokraće.

Hormon **tiroksin** reguliše **potrošnju kiseonika** čime djelimično **reguliše energetske** potrebe i potencijale organizma. **Nedovoljno lučenje** hormona tiroksina uslovljava opšte **usporenje u dinamici organizma**, osoba se brže zamara i sporije reaguje. Pretjerano lučenje hormona tiroksina uslovljava pretjeranu aktivnost (hiperaktivnost), povećanu

nervnu napetost, uzbuđenje, zabrinutost, tenziju... Ako štitna žlijezda od djetinjstva nedovoljno funkcioniše to uslovljava značajno usporenje rasta, umanjuje energetske potencijale i snagu organizma, uslovljava deficit mentalnih i drugih sposobnosti do mentalne retardacije.

Ovi i drugi pokazatelji iz oblasti endokrinog sistema obavezuju eksperte iz oblasti medicine, psihologije, obrazovanja i saobraćaja da to znaju i da značajne simptome prepoznaju i kod učesnika u saobraćaju. Tokom ocjene njegove zdravstvene i radne sposobnosti i/ili prilikom vještačenja u saobraćajnim nezgodama.

□ **Nadbubrežne žlijezde** su dvije male žlijezde piramidalnog oblika koje su smještene kao „**kapice**“ iznad vrha svakog bubrega (desna i lijeva nadbubrežna žlijezda). One sadrže dva različita dijela, različitog sastava i dejstva.

Srž nadbubrežne žlijezde je srednji dio obrazovan od nervnog tkiva specijalizovanog za proizvodnju **katelohamina**, kao što su **adrenalin** i **noradrenalin**.

Kora nadbubrežne žlijezde je spoljašnji dio funkcioniše na podsticaj hormona hipofize **kortikotropina** (ACTH) i sastoji se od tri sloja žljezdanog tkiva koji proizvode različite **kortikosteroidne hormone**:

Retikularna zona proizvodi **androgene** kao što je **dehidroepiandrosteron**, koji djeluju kao muški polni hormoni.

Fascikularna zona proizvodi **glukokortikoide**.

Glomerularna zona luči **mineralokortikoide**. Uglavnom, **kora nadbubrežne žlijezde** luči hormon **kortin**.

Kortin i **adrenalin** značajno utiču i regulišu metabolizam organizma čovjeka u povezanosti sa adaptacijom životnoj situaciji u kojoj se nalazi.

Pomanjkanje kortina uzrokuje besanicu, opšti zamor, slabljenje seksualnih nagona, opštu slabost, apatiju... **Pojačano lučenje kortina** uzrokuje pretjerano osnaženje, prerani ili pojačani seksualni nagon kod dječaka i odraslih muških osoba i muškobanjastih promjena kod djevojčica i odraslih žena.

Pojačano lučenje adrenalina pojačava krvni pritisak, ubrzava rad srca, povećava mišićnu napetost... Djelovanje adrenalina je visoko

povezano sa funkcionisanjem simpatičkog dijela vegetativnog nervnog sistema, a i sa poremećajima koji nastaju u organizmu povezanih sa emocijama. Pojačano lučenje adrenalina uslovljava nervnu i emocionalnu napetost koja se može manifestovati različitim obrascima nekontrolisanog i agresivnog, nasilničkog, nekulturnog i destruktivnog ponašanja, pored ostalih i kod učesnika u saobraćaju.

□ U **gušterači** (slezini), uronjene u tkivo koje proizvodi **izlučevine za varenje**, nalaze se **grupe ćelija** zvane **Langerhansova ostrvca**. Ona su obrazovana od dva tipa ćelija zaduženih da luče i izljevaju direktno u krv **hormone** koji regulišu **metabolizam šećera** i njegovu **koncentraciju** u krvi. To su **ćelije alfa** koje proizvode **glukogen** i **ćelije beta**, koje proizvode **insulin**. Nivelacija glukogena i insulina je jedan od uslova metaboličke i opšte bio-psihološke ravnoteže.

□ **Polne žlijezde** pored stvaranja polnih ćelija, luče i **posebne hormone** koje regulišu polne i seksualne karakteristike – pol i formu tijela, boju glasa i drugih obilježja ličnosti. Sa psiho-biološkog aspekta ovi hormoni su jedan od značajnih faktora koji utiču na formiranje muških i ženskih crta i složenih svojstava ličnosti.

Postoje i **druge žlijezde** čiji hormoni, takođe imaju značajnu ulogu u razvoju i funkcionisanju ličnosti.

Poput svih drugih organa u tijelu čovjeka, i endokrine žlijezde su pod uticajem impulsa koji dolaze iz nervnog i imunološkog sistema. Podrazumjeva se i njihov uzajamni uticaj. Dakle, ništa se ne događa izvan povezanosti i međusobnih funkcionisanja nervnog, endokrinog i imunološkog, duhovnog i psihičkog sistema.

IMUNSKI SISTEM

Istraživanja su pokazala da su **nervni i endokrini sistem** osjetljivi na **djelovanje činilaca psihološke prirode** i naročito, **emocija**, ali i da postoji povratna veza i povratni uticaj endokrinog sistema na centralni nervni sistem, odnosno psihu (Kaličanin, P. et all. 1994; Milić, A., 2004).

Saobraćajne situacije su značajno zasićene različitim doživljavanjima, emocijama i stresnim situacijama.

Poznavanje **neuroendokrinih mehanizama** i **procesa** kojima se ostvaruje stresna reakcija, često **u svakodnevnom životu i u saobraćaju**

od posebnog je značaja za **bolje razumijevanje i stresa i posljedica stresa**. Na rezultatima ovih istraživanja zasnovana je i teorija o klasičnim psihosomatskim poremećajima i bolestima (Milić, A., 2004).

Timus ili **grudna žlijezda** je mali limfni organ koji se nalazi u središtu grudnog koša, iza grudne kosti. U timusu **sazrijevaju bijela krvna zrnca** zvana **limfociti** i u toku **fetalnog perioda i djetinjstva** da bi bila spremna za obavljanje svoje specifične funkcije.

Slezina (gušterača) je organ koji proizvodi neka bijela krvna zrnca i koji djeluju kao filter za klice i nečistoće u krvi koja kruži kroz nju.

Limfni čvorovi su **okruglaste tvorevine** (formacije) umetnute na **putanji limfnih sudova**, u kojima su mnogobrojna bijela krvna zrnca i djeluju kao filter za klice, bakterije, viruse i različite nečistoće (kontaminacija).

Kostna srž je tkivo koje se nalazi u unutrašnjosti različitih kostiju skeleta i koji **proizvodi krvne ćelije**, a među njima i bijela krvna zrnca.

Ako neki strani agens prodre u organizam, **imunski sistem** prvo oslobađa **nespecifičan odgovor** zasnovan na **mehanizmima** koji postoje od rođenja – to je **prirodni ili urođeni imunitet**.

Ako to nije dovoljno, proizvodi se **specifičan odgovor** protiv bilo kojeg napadača, bilo da djeluju direktno bijela krvna zrnca, bilo antitijela koja proizvode neka od tih bijelih krvnih zrnaca (plazma ćelije). Ovo se naziva **stečenim imunitetom** koji se razvija tokom života u onoj mjeri u kojoj se organizam suočava sa različitim napadačima – biološke, psihološke i/ili socijalne prirode.

U kategoriji neuroendokrinih reakcija jesu i **reakcije autonomnog nervnog sistema** (simpatičkog i parasimpatičkog) i **reakcije endokrinog sistema**. Opažanje stresogenog događaja **aktivira hipotalamus koji stimuliše oslobađanje hormona hipofize (adrenokortikotropni hormon)**. Ovaj hormon aktivira lučenje hormona nadbubrežne žlijezde **adrenalina i noradrenalina**, koji **stimulišu aktivnost simpatičkog nervnog sistema**. Kada opasnost prestane, parasimpatička aktivacija vraća tijelo u stanje homeostaze, smanjujući aktivnost na uobičajeni nivo. Ovaj proces opisao je Cannon 1915 (Zotović, M., 1999; Milić, A., 2004).

Danas su neuroendokrine promjene karakteristične za stres, uglavnom, poznate. Centralna dilema u ovoj oblasti danas jeste: da li su ove promjene specifične ili ne, tj. da li su svi stresori povezani sa jednom opštom reakcijom ili su različiti stresori u vezi sa različitim tipovima reakcija? **Cannon-ov i Selye-ev model stresa podrazumijeva da su fiziološke reakcije koje su dio stres-procesa univerzalne.** Novija istraživanja, međutm, ukazuju na to da postoje razlike u reagovanju, čiji su izvor individualne karakteristike, kao i razlike koje su u vezi sa tipovima stresora (Cooper i Payne, 1991; Aldwin, 1994; Milić, A. 2004).

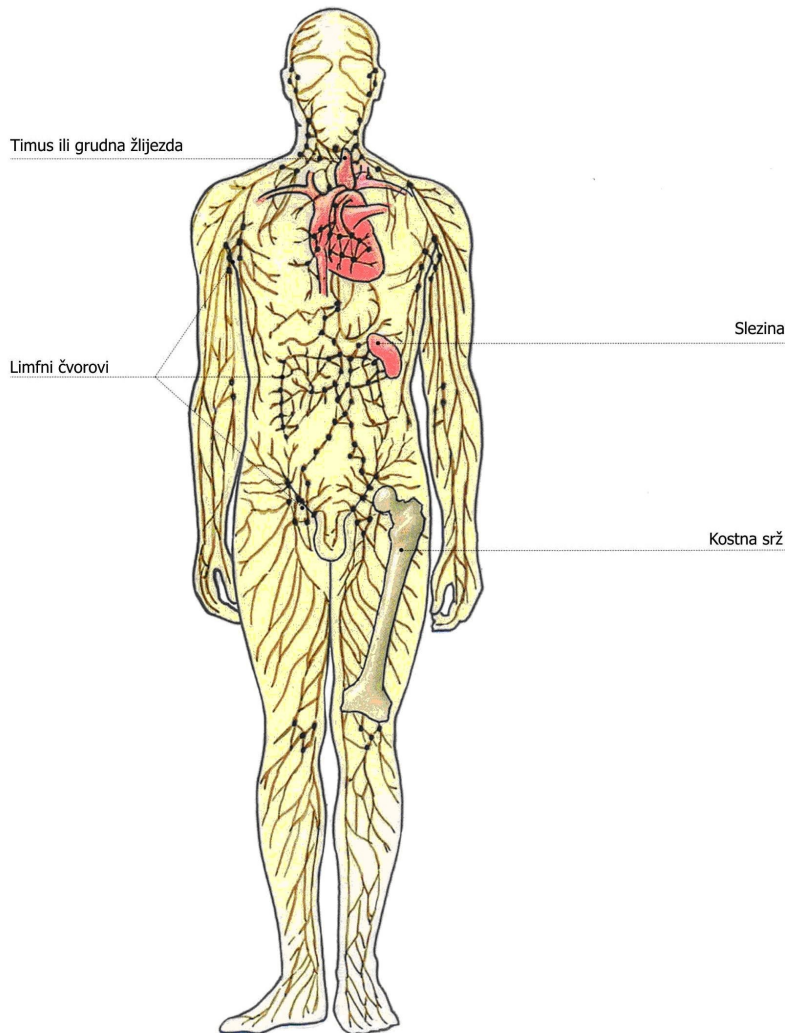
Poremećaji u funkcionisanju **imunog sistema** predstavljaju drugu kategoriju u organizmu, karakterističnu za stres. Oni su veoma kompleksni i nedovoljno ispitani. Postoje podaci o većoj učestalosti virusnih infekcija kod osoba pod stresom. Pretpostavlja se da postoji kauzalna povezanost i visoka korelacija procjene, doživljavanja događaja i stilova reagovanja na njih i imunološkog statusa ličnosti.

Dakle, **endokrini i imuni** sistem imaju značajnu ulogu u procesu stresa. Utičući na biohemijske i celularne procese u tijelu, oni predstavljaju, takođe, **regulatorne i integrativne mehanizme.** Postoje brojne uzajamne **veze endokrinog i imunog sistema sa nervnim sistemom, a to znači i sa psihičkim i nervnim procesima koji se u njemu odvijaju.**

Imunski sistem je **zadužen za odbranu organizma** od napada mnoštva stranih sićušnih i potencionalno opasnih elemenata koji nas okružuju kao što su brojne klice, bakterije i virusi. Da bi uspio u tome, **imunski sistem** zavisi od djelovanja **bjelih krvnih zrnaca ili leukocita,** koji proizvode različiti tjelesni organi i koji se neprestano kreću kroz tijelo tražeći sve vrste štetnih agenasa da bi ih, kada ih otkriju, **uništili i onesposobili** – neutralisali njihova štetna djelovanja.

Imunski sistem štiti i vrši odbranu i **od svih drugih faktora** koji slabe i iscrpljuju **adaptivne snage i oslonce** organizma ličnosti.

Značajnu ulogu u imunskom sistemu imaju njegovi organi – **timus** ili **grudna žlijezda, limfni čvorovi, slezina i kostna srž,** slika 11.



Slika 11. Organi imunskog sistema

Podrazumijeva se da je **mozak organ psihe**, i, istovremeno, glavni regulator i koordinator rada tjelesnih organa. Ovim funkcijama mozak ostvaruje integraciju psihičkih i somatskih procesa. **Mozgu pripada centralna uloga u svim psihosomatskim procesima, a i u procesima koji se odvijaju u stresu.**

Stresori iz spoljašnje i unutrašnje sredine djeluju na psihu, odnosno mozak, putem osjećanja, odnosno opažanja, kada se ti osjećaji spoje sa

prethodnim iskustvom. Ovo unošenje u mozak informacija o promjenama u spoljašnjoj i unutrašnjoj sredini ne ograničava se samo na proste percepcije. Veoma je važno utvrditi značenje i značaj tih promjena i, posebno, da li one ugrožavaju organizam na bilo koji način. Mozak obavlja i taj zadatak. Promjene koje dovode do stresa imaju, pored onoga što je zajedničko za sve ljude, i komponente važne samo za pojedince. Iz tih razloga iste promjene u spoljašnjoj sredini ili u tijelu čovjeka ne izazivaju iste reakcije kod različitih osoba.

Procjena značenja i značaja promjena – u spoljašnjoj i unutrašnjoj sredini, koje je organizam registrovao, zasniva se, prije svega, na životnom iskustvu, koje se stiče učenjem. Životno iskustvo, odnosno učenje, bitno je i za procjenu sopstvenih snaga i sposobnosti za konfrontiranje sa stresnom situacijom koja je, na bilo koji način, ugrožavajuća. Bez obzira na to da li su pomenute procjene realne ili nerealne, od njih u najvećoj mjeri zavisi psihičko, prije svega emocionalno reagovanje, kao i sva druga reagovanja u vidu promjene tjelesnih funkcija i manifestnog ponašanja (reakcija tipa **borba-bjekstvo** ili **umrtvljivanja**, odnosno, **pasivnog predavanja**). Jezikom računara rečeno, od pomenutog **inputa** u mozak i njegove obrade, zavisi **output** iz mozga, koji pokreće niz promjena psihičkih i tjelesnih funkcija u cilju prilagođavanja novonastaloj situaciji (Kaličanin, P. et al, 1994; Milić, A., 2004).

Uspostavljanje veza između moždanog "inputa" i "outputa", kako psihičkog, tako i somatskog, vrši se znatnim dijelom učenjem. Međutim, neki od neuronskih puteva koji povezuju određena iskustva i reagovanja na njih su predodređeni, tj. postoje već na rođenju. Drugi se stiču, tj. stvaraju učenjem. **Visceralni odgovori na psihološke stimulse**, npr. **kao i psihološke reakcije na poruke iz tijela**, uobličavaju se na načine koji se, bar djelimično, razlikuju kod različitih individua. To je uslovljeno, pored ostalog, nasljeđem (konstitucija, temperament, sposobnosti...) i različitim životnim iskustvom (Tokom života svi ljudi nauče da se plaše određenih situacija i objekata, odnosno stresora koji ih ugrožavaju. Pri tome svi ispoljavaju bar neke razlike u psihičkom i tjelesnom reagovanju). Postoje razlike i u svjesnom doživljaju, u emocionalnom i tjelesnom reagovanju, u ponašanju itd. U svemu tome, neki uspijevaju da ovladaju svojim strahom, dok drugi razvijaju paničan strah sa tjelesnim

manifestacijama (npr. *bljedilo, znojenje, tahikardija, smetnje u disanju, teškoće u kretanju, ukočenost, širenje zjenica itd.*). Jedni uspijevaju da se kontrolišu i organizuju, dok drugi izbezumljeno bježe, nekontrolisano i dezorijentisano trče na različite strane (npr. *pretrče na teritoriju suprotne strane u ratu*). Sve su to moguća ispoljavanja stresne reakcije, tj. niza lančano povezanih reagovanja u stresu. Važno je napomenuti da i percepcije ovih psihičkih i tjelesnih promjena i procjene njihovog značenja i značaja, kod sebe ili kod druge osobe, mogu podsticati ili smirivati dalja reagovanja u stresnoj situaciji.

Učenje, koje uspostavlja i modifikuje veze između moždanog “inputa” i “outputa”, nije običan svjesni kognitivni proces. Na njega utiču i sadržaji nesvjesnog. Ono teče i klasičnim **Pavlovljevim i instrumentalnim uslovljavanjem**. Pod uticajem je i društvenih i kulturoloških faktora. Najveći dio naučenog potiče iz ranog djetinstva. Od bitnog značenja je uvremenjavanje učenja sa razvojem nervnog sistema (i mozga), odnosno psihološkim razvojem jedinke. Rana iskustva utiču i na hemiju i na anatomiju nervnog sistema, posebno mozga. Zbog toga je u analizi načina reagovanja na stresne situacije u svakodnevnom životu pa i u saobraćaju, neophodno uključiti psihosocijalne karakteristike ličnosti kao nezavisne varijable.

PSIHONEUROENDOKRINI PROCESI U STRESU

Centralni nervni sistem svoje regulatorne i koordinativne funkcije obavlja u tijesnoj saradnji sa endokrinim i imunološkim sistemom.

Između psihe, nervnog, endokrinog i imunološkog sistema postoji međusobna zavisnost i interakcija. Ništa se u procesu opažanja, doživljavanja i reagovanja na podražaje ne događa izvan navedenih sistema. Tako je i u stresu. To potvrđuju novija istraživanja koja otvaraju šire mogućnosti upoznavanja etiologije, prevencije ili liječenja poremećaja. **Početak, tok i ishod stresa povezan je sa psihičkim procesima** (opažanje, procjena, doživljavanje), **nervnim** (senzorni i motorni nervni putevi, senzorni, asocijativni i motorni centri...), **endokrinim** (funkcija hipofize, uticaj na druge žlijezde, lučenje hormona, uticaj na druge psihičke i nervne procese...) i **imunološkim sistemom** (predisponiranost za stres, psihofizička otpornost ili pak vulnerabilnost...).

MEHANIZMI NEUROENDOKRINIH PROCESA U STRESU

Osovina hipotalamus – prednji režanj hipofize – kora nadbubrežne žlijezde predstavlja veliki endokrini sistem, čiji je izvor u hipotalamusu. Hormonalna kaskada u njemu pojačava signal koji dovodi do toga da se kortikosteroidi, kao najvažniji hormoni sistema, oslobađaju iz kore nadbubrežne žlijezde i ulaze u opštu cirkulaciju. Na svakom nivou sistema mehanizmi su tipično endokrini. Specijalizovane ćelije oslobađaju svoje produkte sekrecije, koji dosežu krvnim putem do drugih ćelija, gdje ispoljavaju specifično dejstvo. Hormoni ne stoje neprekidno na raspolaganju. **Korteks nadbubrežne žlijezde ne “skladišti” kortikosteroide, već ih stvara na zahtjev, odnosno na dati signal.** To čini ovaj sistem u izvjesnoj mjeri inertnim. Potrebno je nešto više od tri minuta da bi se, poslije doživljenog straha, **povećala koncentracija kortikosteroida koji cirkulišu u krvi, i odreagovalo. U tom se intervalu, pretpostavlja se, događa emocionalna zaravnjenost** (zbunjenost, ukočenost, psihička i fizička blokada i dr.). Poslije toga povećana koncentracija se održava više desetina minuta (akumulacija snaga).

Nasuprot tome, simpatički sistem je tipično neuronski. Relejske stanice – bulbarna, medularna i ganglijska, po prirodi su sinaptičke, pa se signal brzo prenosi, a prenosilac poruke (mesendžer) je uvijek na raspolaganju, sintetizovan na mjestu i prisutan u sinaptičkim vezikulama. Čitava transmisija se dogodi veoma brzo u hiljaditim dijelovima sekunde.

Postoji, dakle, upadljiva razlika u funkcionisanju osovine hipotalamus – hipofiza – kora nadbubrežne žlijezde i osovine simpatikus – medula nadbubrežne žlijezde. Međutim, dihotomija u funkcionisanju pomenuta dva sistema, od kojih jedan funkcionise kao hormonski, a drugi kao nervni, samo je prividna. Moderna neurobiologija pruža sve više dokaza da svaki od ova dva sistema ima izvjesne karakteristike i onog drugog. Već dugo se zna da simpatički nervni sistem predstavlja i neku vrstu endokrine žlijezde, s obzirom na funkcionisanje medule nadbubrežne žlijezde. **Adrenalin i noradrenalin** medule nadbubrežne žlijezde ulaze u opšti krvotok, koji ih vodi cijelim organizmom do njihovog odredišta. S druge strane, **kortikotropna osovina funkcionise i na endokrini i na nervni način.** Ćelije hipotalamusa koje sintetišu CRF (kortikoliberin) su pravi neuroni, čiji aksonski završeci dovode peptid do hipofize. CRF je dakle, **neurohormon** – hormonski po funkciji, a neuronski po porijeklu (Kaličanin, P. et all, 1994; Milić, A., 2004).

MEHANIZMI ADAPTACIJE I REGULACIJE METABOLIZMA U STRESU

Adaptacija u stresu je složen proces koji pokreće sve kapacitete kojima organizam raspolaže, da bi se riješio nastali problem. Na prvom mjestu, to su razni oblici ponašanja **u cilju konfrontacije**. Ponašanje koje organizuje i kojim upravlja motorni korteks, izvršava se angažovanjem skeletnih mišića. Energiju koja stoji na raspolaganju treba mobilisati i uputiti tamo gdje je neophodna, prije svega u mišićno tkivo i mozak. To se obavlja **hormonima adaptacije**. Značajnu ulogu u **procesima adaptacije**, tj. u regulaciji homeostaze, imaju **neuropeptidi**. Neuropeptidima se nazivaju svi peptidi koji se nalaze u nervnim ćelijama (**vazopresin** i **oksitocin**). Postoji veliki broj neuropeptida čija biohemijaska struktura i uloga nije još otkrivena.

Najupadljiviju ulogu u procesu adaptacije ima kortikoliberin (CRF). Kada se CRF ubrizga u moždanu komoru, javljaju se raznovrsni efekti koji podsjećaju na simptome u stanju stresa: aktivacija ponašanja i smanjenje dužine sna, opšta stimulacija simpatikusa sa perifernim oslobađanjem kateholamina, hiperglikemija, hipertenzija i tahikardija, smanjenje intestinalnog motiliteta, smanjeno lučenje stomačne kiseline. Moguće je da kortikoliberin učestvuje u koordinaciji brojnih bioloških odgovora na stres, dijelom **endokrinim mehanizmom – kontrolom kortikotropne osovine**, ali i **nervnim putevima** – učestvovanjem u aktivaciji simpatičkog sistema, kao i uticajem na ponašanje. Slično je i sa drugim **hipotalamičkim neuropeptidima** koji kontrolišu prednju hipofizu, a potiču iz specijalizovanih neurona. Većina ovih peptida distribuiše se i u mozak putem složene funkcionalne mreže (Kaličanin, P. et all, 1994; Milić, A., 2004).

Drugu grupu neuropeptida predstavljaju sami hormoni koji se ne upućuju na periferiju. Izvjesni “klasični” hormoni se takođe stvaraju u neuronima centralnog nervnog sistema. To je slučaj sa neuronima **nucleusa arcuatusa** i **hipotalamusa**, koji uglavnom produkuju **betaendrofin** (peptid sa opioidnom aktivnošću) i **melanotropni hormon**. Ovi neuroni povezani su sa brojnim dijelovima mozga, naročito sa limbičkim sistemom i jedrima moždanog stabla. Njihovi neuropeptidi funkcionišu sasvim nezavisno, i podvrgnuti su sopstvenoj regulaciji.

Najzad, oba načina funkcionisanja pomoću “klasičnih” neurotransmitera i neuropeptida mogu da postoje u istim ćelijama i da budu istovremeno u interakciji. Ovakva organizacija nije izuzetak, već pravilo. To omogućava jasno razgraničenje između nervnog i endokrinog sistema (Kaličanin, P. et al, 1994; Milić, A., 2004).

U procesu adaptacije i regulacije metabolizma (ćelija) neophodna je **glikoza**, odnosno **regulacija glikemije**. To je složen proces. Nasuprot **insulinu koji dovodi do hipoglikemije, postoji čitava baterija hormona kontraregulacije koji dovode do hiperglikemije**. Među njima su, na prvom mjestu, **kortikosteroidi** i **kateholamini**, koji kombinuju svoja djelovanja, zavisno od uslova, da bi se osigurao **energetski balans organizma**.

Primarno djelovanje insulina, pored regulacije hipoglikemije, jeste aktiviranje transporta glikoze u ćelije perifernih tkiva i, uglavnom, skeletne mišiće, najveće konzumatore energije. U regulaciji insulina učestvuju i parasimpatički sistem (*nervus vagus*) i ortosimpatički sistem (*nervus splanchnicus*). Prvi povećava, a drugi smanjuje sekreciju insulina.

Adrenalin i noradrenalin imaju značajnu ulogu u regulaciji energetskih potencijala organizma. Adrenalin reguliše **glikogenolizu** – povećanje glikemije i plazmatskih masnih kiselina. Noradrenalin izaziva malu hiperglikemiju, utiče na metabolizam i **produkovanje toplote** (angažovanje noradreneričkog sistema u odgovoru na hladnoću). Dakle, uloga adrenalina i noradrenalina je bitna u procesu adaptacije i u stresogenim uslovima hladnoće (posebno značajno u ratnim uslovima). U regulaciji glikemije i energetskog balansa, značajnu ulogu imaju i **glikokortikoidi**. Glikokortikoidi, dakle, orijentišu metabolizam ka stvaranju energetskih rezervi na račun sinteze proteina. Ove se rezerve oslobađaju adrenalinom, da bi se dopremili energetski supstrati u tkiva, kao što su skeletni mišići i mozak ili se konzumirali, pod uticajem noradrenalina, radi produkcije toplote.

U procesu adaptacije i osiguranja energetskog balansa važnu ulogu imaju i **kortikosteroidi**. Oni podstiču na uzimanje hrane, posebno ugljenih hidrata. Smanjeno unošenje hrane aktivira kortikotropnu osovinu. U tim slučajevima kortikosteroidi osiguravaju održavanje glikemije i energetskih rezervi.

Redukcija aktivnosti noradreneričkog sistema ograničava utrošak kalorija i osigurava čuvanje raspoložive energije. Tako se smanjuje uticaj

ograničenog unošenja hrane na pad tjelesne težine. Smanjenje noradrenergičkog tonusa manifestuje se i na kardiovaskularnom nivou, hipotenzijom. Nasuprot tome, hiperkaloričnu ishranu prati povećanje noradrenergičke aktivnosti, koja je identična onoj koja se vidi kod izlaganja hladnoći.

PSIHOLOŠKI MEHANIZMI U PROCESU ADAPTACIJE

Već opisano djelovanje **hormona adaptacije** ukazuje na njihovu **veliku ulogu u regulaciji metaboličkih funkcija u stresu**. Komandni centar je, prije svega, u hipotalamusu, koji, u zavisnosti od prirode stresa, na diferentan način angažuje svoje funkcije.

Poznato je da su kortikotropna osovina i simpatički sistem osjetljivi na psihološke uticaje (**Cannon**, 1911). **Selye** je 1936. opisao sindrom nespecifičnog odgovara organizma na agresiju, koji se karakteriše hiperplazijom nadbubrežnih žlijezda, involucijom timusa i pojavom gastričkih ulcera. Ove promjene, koje uglavnom svjedoče o hiperaktivnosti kortikotropne osovine, a od kojih je **Selye** načinio osnovu svog “**opšteg adaptacionog sindroma**” ili **stresa**, definisane su kao **nespecifični odgovor organizma na sve zahtjeve koji mu se postavljaju** (Kaličanin, P. et al, 1994; Milić, A., 2004).

Izlaganje jačoj hladnoći praćeno je brzim povećanjem kortikosteroida u krvi. Ako ovi uslovi ostanu nepromijenjeni, aktivnost kortikotropne osovine se progresivno smanjuje i poslije nekoliko sati ili dana plazmatski kortikosteroidi padaju nešto ispod onih vrijednosti koje su karakteristične za uslove neutralne temperature. Opšti odgovor organizma ima, dakle, dvije faze: prvu – **inicijalnu**, nespecifičnu, tj. nezavisnu od prirode stimulusa i **kasniju**, koja je različita i zavisi od fizičkih karakteristika okoline. Ovu kasniju reakciju određuju čiste potrebe organizma da se adaptira novoj situaciji. Sekretija kortikosteroida je potpuno prilagođena borbi protiv hladnoće. Nasuprot tome, smanjenje aktivnosti kortikotropne osovine pri izlaganju toploti utiče na termičku regulaciju, sniženjem produkcije metaboličke toplote.

Inicijalni odgovor je sasvim druge prirode. Brojni eksperimenti, a naročito radovi **Johna Massona**, pokazali su da taj odgovor izostaje ako stresogena situacija nije neprijatna. Ova faza, koja, po definiciji **Selye-a**, jedina nosi s pravom naziv **stres**, odnosno **distres**, jeste, dakle, odgovor

koji je po svojoj prirodi psihološki, posljedica nediferentovanog upozorenja. On se javlja bez obzira na to kakve su karakteristike stresogene situacije ili metabolički zahtjevi.

Situacije koje su, po svojoj prirodi, često psihološke, mogu da mobilišu velike neuroendokrine sisteme. Eksperimentalno je utvrđeno da su **nespecifični neuroendokrini odgovori** posljedice upozorenja, odnosno **intenzivnih emocija**, nastalih pri procjeni i doživljavanju stimulusa, odnosno stresne situacije.

Biološke modifikacije koje prate emocionalna stanja nisu stereotipne. **Crvenilo na licu zbog bijesa ili bljedilo zbog doživljenog užasa, govori o različitim vazomotornim reakcijama u ovim situacijama.** Na sličan način i neuroendokrina reagovanja zavise od karakteristika situacije.

Brojni eksperimentalni rezultati ukazuju na to da različiti neuroendokrini sistemi reaguju na različit način na različite psihosocijalne stresore okoline. Simpatički sistem biće aktivniji ukoliko je jači pritisak okoline na organizam, dok je aktivacija kortikotropne osovine povezaniya sa mogućnostima kontrole kojima organizam raspolaže u procesu adaptacije.

Kortikosteroidi, kao i **svi drugi steroidni hormoni**, lako prolaze difuzijom kroz cijeli organizam i posebno u mozak, gdje modulišu aktivnost brojnih nervnih sistema koji igraju veliku ulogu u ekspresiji adaptivnih ponašanja. Steroidi nisu jedini hormoni sposobni da modifikuju ekspresiju emocionalnog ponašanja. ACTH ima, takođe, psihotropna svojstva.

Brojna eksperimentalna istraživanja potvrđuju složenost interakcija CNS (mozga) i hormona. Ove su interakcije multimorfne i obavljaju se na svim etapama razvoja jedinke, te otuda nastaju i teškoće u proučavanju složenih odnosa u adaptivnim reagovanjima na stalno promjenljive uslove okoline. Harmonija ovih mehanizama zavisi od uspjeha adaptacije.

Sada se jasnije može sagledati organizacija adaptivnih reagovanja. Bez obzira na svoju prirodu, **stimulus** može da deklanšira opšti nediferentovan (neselektivan), tj. nespecifičan odgovor organizma, ako je doživljen kao **prijetnja**, tj. **ugrožavanje**. To je **stres**, odnosno **distres** (po Selye-u). Stavljanje u pokret simpatičkog sistema i kortikotropne osovine osigurava metabolička i neophodna kardiovaskularna prilagođavanja za reagovanje u vidu urgentnog ponašanja, tipa **borbe** ili **bjekstva**. Opisani

opšti ili nespecifični odgovor rjeđe se dešava. U većini slučajeva, radi se o specifičnom, tj. ograničenom adaptivnom reagovanju, koje je, često, u isto vrijeme i neuroendokrino, zavisno od interakcije brojnih faktora koji su povezani sa individuom i datom situacijom (Kaličanin, P. et all, 1994; Milić, A., 2004).

Bez obzira na to da li je neuroendokrina aktivacija emocionalnog porijekla ili je izazvana fiziološkim poremećajima ravnoteže, ona predstavlja samo jedan aspekt globalnog odgovora organizma. Prilagođavanja putem ponašanja omogućavaju najjednostavnije efikasnu adaptaciju. Ova dva oblika adaptivnog reagovanja nisu nezavisna, već su tijesno povezana različitim fiziološkim i psihološkim mehanizmima, čija analiza omogućava razumijevanje nekih aspekata uspješne ili neuspješne adaptacije.

Razlike u reakcijama u stresogenim situacijama dijelom su i **genetski** uslovljene. Razlike u reagovanju stiču se, djelimično, i u ranom životnom dobu, po istraživanjima grupe istraživača **Roberta Sapolsky-e** i **Michaela Meaney-a**. Ova grupa istraživača istakla je hipotezu da različiti doživljaji u ranom dobu mogu da modifikuju, na trajan način, **receptore za kortikosteroide, koji istovremeno pokreću neuroendokrinu regulaciju i regulaciju ponašanja**. Značaj ovih istraživanja mogao bi biti ogroman. Mogla bi se osvijetliti neurobiološka osnova ličnosti, koja je uslovljena kako nasljeđem, tako i djelovanjem faktora okoline tokom razvoja i, posebno, učenjem. Svi ovi činioci su u permanentnoj dinamičkoj interakciji.

Mehanizmi psihološke prirode utiču i na doživljaj bola. Oni ga mogu izazvati, pojačati, ali i smiriti. Doživljaj bola može da se uslovljava ili razuslovljava. **Beecher** (1956) ističe da doživljaj bola zavisi, između ostalog, i od opšteg stanja, odnosno situacije u kojoj se osoba nalazi. **Anksioznost** obično pojačava bol. U stersogenim situacijama, posebno u ratu, kada je opasnost po život veća, bol se slabije osjeća. Dakle, stres može da analgetično djeluje na bol, a i na način reagovanja na događaje. **Analgezija izazvana stresom, naziva se psihogenom analgezijom**. Ona može biti **opijatna** i **neopijatna**, odnosno **hormonska** i **nehormonska**.

U stresu analgezija vrši važnu adaptivnu funkciju. Ona omogućava da organizam usmjeri sve svoje snage na suočavanje sa stresnom situacijom koju doživljava, a ne na doživljavanje bola. Postoji, u stvari, antagonizam u funkcionisanju dva sistema koje psiholozi nazivaju **motivacionim**, od kojih zavisi i reagovanje, odnosno ponašanje u stresu.

U **jednom** motivacionom sistemu, glavnu ulogu ima **doživljaj straha koji pokreće određenu odbrambenu reakciju u vidu borbe, bjekstva ili mobilizacije**, u zavisnosti od situacije i efikasnih rješenja, kada strah nije suviše visokog intenziteta i ne remeti svrsishodno reagovanje.

U **drugom** motivacionom sistemu, dominantnu ulogu ima **doživljaj bola**, povezan sa nizom refleksnih ponašanja da bi se zaštitio dio tijela koji trpi bol. Međutim, u nekim situacijama to može da ugrozi cio organizam, jer ometa poduzimanje drugih potrebnih aktivnosti.

Utvrđeno je da priroda stresa, kao i priroda analgezije koja je njime izazvana, zavisi od **udaljenosti** organizma od opasnosti koja ga ugrožava i od **sposobnosti organizma** da se od te opasnosti odbrani. Kada je opasnost udaljenija, pa i neizvjesna, i kad organizam ima više mogućnosti da joj se suprotstavi, analgezija je, po pravilu, **neopiodna**. Kada je organizam već suočen sa opasnošću i kad ne može da je se oslobodi, analgezija je opioidna.

Pretpostavka je da će se svi psihološki mehanizmi prepoznati i identifikovati tokom analize rezultata istraživanja, tj. procjene učestalosti, značenja, nivoa životne ugroženosti, emocionalnih reagovanja i načina efikasnog (i neefikasnog) reagovanja, a u korelaciji sa psihosocijalnim profilom ličnosti (psihosocijalno iskustvo).

PSIHONEUROIMUNOLOŠKI PROCESI U STRESU

Termin **psihoimunologija** upotrijebili su **Solomon i Moose** (1964) u svom radu **Emocije, imunitet i bolest**. Danas se uobičajeno koristi termin **psihoneuroimunologija**, mada bi bilo ispravnije govoriti o **psihoneuroendokrinoimunologiji** jer je riječ o dvosmjernim interakcijama psihičkih, nervnih, endokrinih i imunoloških procesa. **Psihoneuroimunologija (PNI) podrazumijeva da su sve bolesti po svom nastanku, toku i ishodu, u većoj ili manjoj mjeri multifaktorske i biopsihosocijalne**. One se razvijaju interakcijom specifičnih etioloških činilaca (bakterije, virusi, karcinogeni itd.), kao i genetskih, endokrinih, nervnih, imunoloških, emocionalnih, bihevioralnih faktora. **Ovaj pristup (holistički) jeste neophodna osnova savremene medicine**.

Ljekari su i ranije primijetili da su teške **stresne situacije** praćene češćim obolijevanjem od raznih somatskih bolesti, što je ukazivalo na

poremećaje imunološkog sistema. Međutim, zbog teže mjerljivih imunoloških funkcija, tek su posljednjih petnaestak godina započela ozbiljnija eksperimentalna i klinička istraživanja uzajamne interakcije psihe, nervnog, endokrinog i imunološkog sistema. Tako je PNI postala novi holistički pristup, neophodan savremenoj medicini. Psihoneuroendokrinoimunologija je pružila podršku teoriji organskog jedinstva koju je predložio **Goodman** (1991), zahtijevajući da se ukine dihotomija između fizičkog i psihičkog u teoriji i praksi medicine.

Imuni sistem obavlja važnu zaštitnu ulogu, **uklanjajući mikroorganizme i odbacujući strane supstance** koje ulaze u tijelo, ili dolaze u kontakt s njim. Komponente imunog sistema su u stanju da identifikuju i unište ćelije koje su pretrpjele malignu alteraciju. One reaguju i odbacuju presađene organe. **Kaplan i Saddock** (1985) ističu da imuni sistem neprekidno vrši nadzor u organizmu, razlikujući **self**, tj. ono što pripada organizmu, od **nonselva**, tj. antigena (Kaličanin, P. et all, 1994; Milić, A., 2004).

Najčešće bolesti koje se povezuju sa poremećajima imunog sistema jesu infekcije, alergijske i autoimune, kao i **neoplazme** (Jemmott, 1985). Neke bolesti se dovode u vezu sa **imunopresijom**, odnosno sa slabljenjem funkcionisanja imunog sistema. Međutim, i poremećaji koji se ispoljavaju **hiperimunitetom** mogu da izazovu razne somatske poremećaje. To su tzv. **autoimuni poremećaji**.

INTERAKCIJA NERVNOG I IMUNOLOŠKOG SISTEMA U STRESU

U posljednje dvije decenije sve je više epidemioloških i kliničkih istraživanja koja ukazuju na to da psihički faktori igraju značajnu ulogu u zaštiti zdravlja. Sada se, već sigurno, tvrdi da psihološka trauma utiče na predispoziciju za neoplastične bolesti, koje su siguran znak kompromitovanog imunog sistema.

Istraživanjem je utvrđena visoka povezanost nervnog i imunološkog sistema. Centralni nervni sistem utiče na imuni sistem i njegove funkcije (Borysenko, 1984). Uticaj se ostvaruje putem hipotalamusa, koji reguliše rad hipofize, i preko autonomnog nervnog sistema. Ovi su **neuroendokrini mehanizmi vrlo osjetljivi na psihološki stres**, koji ili podstiče ili suprimuje funkcionisanje imunološkog sistema (Borysenko, 1984; Jemmott i Locke, 1984; Milić, A., 2004).

Centralni nervni sistem i imuni sistem komuniciraju preko neuroendokrinog sistema i tijesno su, na taj način, uključeni u adaptacione procese ljudskog organizma, izazvane biološkim i psihosocijalnim promjenama.

Razmatrajući neuroendokrini odgovor na stres, Borysenko ga (1984) razlaže na sljedeće faze (Kaličanin, P. et all, 1994):

- Stresni stimulus se prenosi (senzornim nervnim putem) do korteksa i dalje do limbičkog sistema;
- Limbički sistem prenosi emocionalne informacije u hipotalamus, čiji je primaran zadatak da reguliše homeostazu;
- Neurosekretorne ćelije hipotalamusa se stimulišu i oslobađaju male neuropeptide, koji putuju do hipofize i drugih dijelova mozga;
- Neuropeptidi, kao prenosioci poruka, modulišu oslobađanje hormona, kao što je ACTH (adrenokortikotropni hormon);
- ACTH pojačava neprijatan signal izazvan oslobađanjem potentnih aktivnih kortikosteroida iz kore nadbubrežne žlijezde;
- Hipotalamički neuroni istovremeno pojačavaju aktivnost simpatičkih grana autonomnog nervnog sistema;
- Pojačana aktivnost simpatikusa izaziva sekreciju kateholamina (tj. adrenalina i noradrenalina) iz nadbubrežne žlijezde;
- To, takođe, uzrokuje oslobađanje osam dodatnih hormona;
- Kortikosteroidi i kateholamini smanjuju efikasnost imunološkog sistema putem inhibicije i makrofaga i limfocita;
- Posljedica navedenog procesa jeste povećana osjetljivost organizma na bolesti...

Neuroendokrini mehanizmi, odnosno procesi u stresu, javljaju se kao posrednici u interakciji psihe i imunog sistema. Stres i sa njime povezane emocije, udruženi su sa značajnim fiziološkim procesima. Te promjene uključuju, prije svega, aktivaciju kortikotropne osovine i osovine simpatikus – medula nadbubrežne žlijezde, uz druge endokrine

sisteme. Dva pomenuta velika stres – sistema utiču na brojne aspekte imuniteta (Kaličanin, P. et all, 1994; Milić, A., 2004).

Simpatički nervni sistem, odnosno osovina simpatikus – medula nadbubrežne žlijezde, najviše je angažovan u stanjima straha, ljutnje, bijesa, kao i pri drugim jačim emocijama u stresnim situacijama. Istovremeno dolazi do aktivacije sistema hipotalamus – hipofiza – kora nadbubrežne žlijezde, tj. **kortikotropne osovine**, posebno za vrijeme prijetnji i jačeg ugrožavanja. Aktivacija ove osovine često prati **hroničan stres i kliničku depresiju**. To dovodi do oslobađanja adrenalina i noradrenalina, kao i drugih kateholamina, u krvotok. Aktivacijom kortikotropne osovine, oslobađaju se ACTH i kortikosteroidi. Naravno, ovo je krajnje uprošćeni prikaz, jer obično oba sistema učestvuju u stresnim reakcijama i povezani su sa imunološkim sistemom.

Proučavanje interakcije centralnog nervnog sistema, ponašanja i imunog sistema, postaje sve interesantnije, jer omogućava bolje razumijevanje složenih procesa koji se dešavaju u stresnim situacijama i procesima koji doprinose nastanku, toku i ishodu bolesti. Time je otvoreno novo, vrlo perspektivno područje istraživanja, koje se naziva **psihoneuroimunologija**.

Ta istraživanja su neophodna i kod učesnika u saobraćaju s ciljem da se proširenim saznanjima preventivno utiče na doživljavanja i reagovanja učesnika u saobraćaju radi opšte, tako neophodne, bezbjednosti.

LIČNOST

8



LIČNOST

Jedno od najsloženijih pitanja u psihologiji je **ličnost** - njeni psihički procesi i funkcije, složena svojstva, fiziološki procesi i reagovanja, njegove aktivnosti, ponašanja i dr. **Ličnost** je **centralni faktor** i **akter** svih društvenih događanja. Ličnost je kreator svih socijalnih (tehničkih, naučnih, kulturoloških, političkih...) nasljeđa. Zbog toga je važno pitanje i preduslov rada sa ljudima poznavanje i procjena ličnosti – njenih osobina, funkcija, doživljavanja, reagovanja i ponašanja.

Brojna su i **različita shvatanja o ličnosti** zbog njene **izrazite složenosti** koja se ogleda u njenoj **dinamičnosti** (promjenljivosti) i **individualnosti**. Zbog toga postoje i **brojne različite definicije ličnosti**. Sve definicije (Rot) sadrže tri bitne karakteristike ličnosti - **jedinstvo** ili **integritet ličnosti**, **jedinstvenost** - individualnost **ličnosti** i **relativna dosljednost** - **konzistentnost u ponašanju**.

Imajući u vidu ove nabrojene karakteristike, N. Rot definiše ličnost kao "**jedinstvenu organizaciju osobina koja se formira uzajamnim djelovanjem organizma i socijalne sredine i određuje opšti, za pojedinca karakterističan način ponašanja.**" Jedinstvo ili integritet ličnosti podrazumijeva skup osobina ili crta ličnosti koje su međusobno povezane i koje utiču jedna na drugu. Dakle, jedna osobina ličnosti utiče na sve druge osobine. Npr.: *crte karaktera ispoljavaju se zavisno i u sklopu sa svim drugim crtama ličnosti (temperamentom, sposobnostima, motivima, stavovima, shvatanjima...)*. **Jedinstvenost** (osobenost, individualnost) svake ličnosti ogleda se u tome da se svaki pojedinac razlikuje od drugog pojedinca po svojim osobinama. Upravo je to zbog toga što su osobine (crte) različito strukturirane kod pojedinih ličnosti.

Jedna od bitnih osobina ličnosti je **relativna dosljednost** u ponašanju ličnosti, odnosno **sličnost u ponašanju** u datim situacijama. Npr.: *ispoljena neurotičnost, agresivnost, impulsivnost ili neodgovornost u svakodnevnoj situaciji, ispoljit će se i u vožnji i drugim načinima učešća u saobraćaju.*

U psihologiji postoje veoma raznovrsne definicije pojma ličnosti. Sve one ističu više ili manje neke od osobina ličnosti.

Jedna od definicija koja pomaže da se shvati pojam i značenje ličnosti je: **"Ličnost je skup svih psihičkih osobina čovjeka koje su kod svakog pojedinca struktuirane i objedinjene na specifičan način i koje mu daju pečat psihološke individualnosti"**.

Osnovni faktori u formiranju ličnosti su **nasljeđe** (biološka struktura), **socijalna sredina** (svi vaspitni faktori), **sopstvena aktivnost i zrenje**. Podrazumijeva se uzajamno djelovanje tih faktora. Dakle, ličnost sa svim svojim kapacitetima je produkt naslijeđenih predispozicija, snažnog i bitnog uticaja sredine koji determinišu proces odrastanja, aktivizacije ličnosti i sopstvene izgradnje tokom zrenja..

Koje su osobine ličnosti, koliko ih ima, koja je njihova važnost u strukturi ličnosti, kako je izvršena njihova klasifikacija ... su bitna pitanja na koje se odgovara zavisno od cilja i mogućnosti analize pojedinih tipova ličnosti ili konkretne ličnosti, pa i **ličnosti učesnika u saobraćaju, posebno vozača**.

Postoji više opštih osobina (crta) ličnosti koje su međusobno povezane i čine jedno integralno jedinstvo. Crte ličnosti predstavljaju skup osobina po sličnosti koje čine njenu **strukturu**, shema 7.

Struktura ličnosti je primarni faktor svih društvenih događanja, svih aktivnosti i ponašanja, posebno reagovanja i ponašanja u složenim – traumatskim situacijama u kojima je čovjek izložen naporima, iscrpljivanju, traumatizaciji, sagorijevanju (slabljenju) i opasnostima.

Struktura ličnosti koju čine njene najsloženije crte ličnosti (shema 7) je visoko korespondentna sa **faktorima** koji su uticali na njeno formiranje i sa **zrelošću, otpornošću, imunitetom**, skriptom ponašanja i stilom življenja.



Shema 7. Korespondentnost strukture ličnosti i osnovnih faktora razvoja

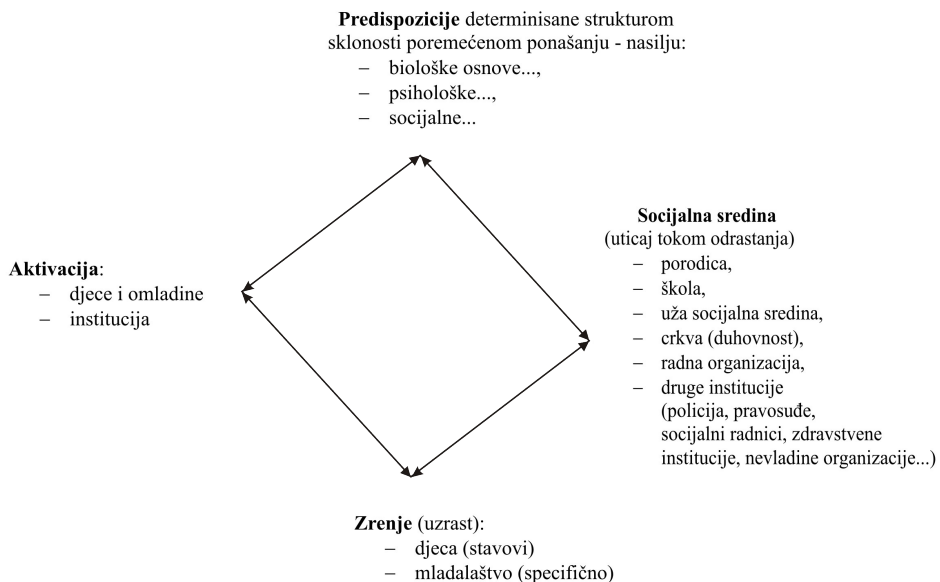
Strukturu ličnosti čine:

- obilježja fizičke konstitucije (upadljivost i/ili neupadljivost);
- sposobnosti (fizičke, mentalne, senzorne i psihomotorne);
- karakter;
- temperament;
- potrebe – motivi i motivacija;
- stavovi i shvatanja;

- interesi;
- volja i dr.

Značajnu ulogu u formiranju ličnosti imaju nasljedni faktori – predispozicije koje su determinisane **biološkim faktorima** – somatskom strukturom, nervnim, endokrinim, imunološkim sistemom, **socijalnim faktorima** – uticajem porodice, škole, crkve, religije, uže i šire socijalne sredine, aktivizacijom čovjeka tokom odrastanja i njegovo zrenje.

Svaka navedena i druge osobine su značajne u ljudskom ponašanju, pa i u ponašanju vozača.



Shema 8. Faktori razvoja ličnosti

Uticaj faktora razvoja ličnosti je višedimenzionalan i traje **od začeca** do kraja života u okviru:

- familio-genetskih determinanti;
- procesa odrastanja u socijalnoj sredini pod uticajem porodice, škole, vršnjaka, medija i cjelokupnog socijalnog nasljeđa, dinamike i interakcije sa drugim ljudima u različitim životnim okolnostima i ambijentima;
- strukture ličnosti – njegovih crta i složenih osobina;
- nivoa zrelosti;
- nivoa otpornosti (psiho-fizičke, zdravstvene, imunološke...);
- obrazaca reagovanja, skripta ponašanja i stila življenja.

Brojni složeni faktori, njihova multidimenzionalnost, visoka korespondentnost determinišu cjelokupnu strukturu ličnosti, njene dimenzije i nivoe.

Poznavanje i procjena ličnosti se upravo i zasniva na **poznavanju njenih crta**, dimenzija, njene zrelosti, snage i otpornosti, što je pretpostavka realističnog doživljavanja, stila i efikasnosti reagovanja. To su osnove, uz brojne životne okolnosti u kojima se ličnost nađe, njenih sposobnosti, njenih snaga, njenog stvaralaštva i konstruktivnosti.

SPOSOBNOSTI

POJAM, ZNAČAJ I GRUPE SPOSOBNOSTI

TJELESNE, ZDRAVSTVENE I FIZIČKE SPOSOBNOSTI

MENTALNE SPOSOBNOSTI

SENZORNE SPOSOBNOSTI

PSIHOMOTORNE SPOSOBNOSTI

9



POJAM, ZNAČAJ I GRUPE SPOSOBNOSTI

Sposobnosti su mogućnosti i uspješnost ličnosti da obavi određene poslove i aktivnosti. O njima se zaključuje posredno na osnovu uspješnosti određenih aktivnosti. Dakle sposobnosti su osobine ličnosti od kojih zavisi nivo uspješnosti obavljanja određenih aktivnosti i poslova – izvršenja određenih zadataka i ostvarivanja određenih ciljeva. Sposobnosti podrazumjevaju i nivo zadovoljenja određenih ljudskih i društvenih potreba.

Sposobnosti su mnogobrojne jer se ispoljavaju brojnim različitim oblastima ljudske aktivnosti. Njihov broj se može, radi poznavanja i razvijanja sposobnosti, svesti na ograničen broj.

Engleski psiholog **Spirman** (1904) je prvi ispitivao sposobnosti primjenivši **metodu faktorske analize**. On je postavio teoriju dvaju faktora. Uspjeh u svakom poslu, po Spirmanu, zavisi od **dvije grupe faktora**, prvo, od jednog **opšteg faktora** ili **generalnog faktora** koji je nazvao **G-faktorom**, i od jednog ili više **specifičnih faktora** važnih za vršenje određenog posla koji je Spirman nazvao **S-faktorom**.

Generalni faktor predstavlja **opštu sposobnost – inteligenciju** koja učestvuje, u višem ili nižem stepenu, pri obavljanju svih vrsta poslova, ali pri različitim vrstama manualnog rada ima manju ulogu, iako i tu učestvuje, a pri intelektualnom (umnom, mentalnom) radu ima veći značaj i ulogu.

U različitim (brojnim) aktivnostima pored opštih sposobnosti, značajnu ulogu imaju **specifični faktori – specifične sposobnosti** koje su međusobno i sa opštim faktorom – opštom sposobnošću u visokoj koleraciji. I specifični faktori su, više ili manje, povezani i slični koji se mogu shvatiti kao grupni (specifični) faktori.

Spirmanova istraživanja su provjeravana i potvrđena istraživanjima i drugih značajnih psihologa. Poseban doprinos tome dao je američki psiholog **Terston**. Sva istraživanja su potvrdila da je **faktorska analiza** imala naročito uspjeha u **ispitivanju sposobnosti**. Daljnja istraživanja su ukazala i potvrdila da postoje opši i specifični centri različitih sposobnosti (mišljenja, govora, vida...) u nervnom sistemu – u kori velikog mozga pri čemu se mogu izvršiti izrazito precizna lociranja određenih centara i podcentara što je značajno za psihološki i medicinsko – somatski pristup.

Na osnovu pomenutih drugih istraživanja sposobnosti i putem faktorske analize i drugim metodama, mogu se razlikovati, pored **tjelesnih, zdravstvenih, konstitucionih i fizičkih** sposobnosti – osnove svih drugih sposobnosti, mogu se razlikovati tri grupe sposobnosti. Prvu grupu sposobnosti čine **intelektualne** ili **mentalne** sposobnosti, drugu grupu čine **psihomotorne** sposobnosti, a treću grupu čine **senzorne** sposobnosti. Sposobnosti su značajne osobine ličnosti koje su visoko korespondentne sa drugim osobinama ličnosti – sa drugim složenim svojstvima i kapacitetima ličnosti. Od sposobnosti zavisi nivo razvijenosti, zrelosti, otpornosti ličnosti, nivo obrazovanja, kulture, stvaralaštva, uspješnosti, adaptivnosti, socijalizacije, skripta doživljavanja, procjenjivanja i reagovanja i ukupnog stila življenja.

Postoje, dakle, **primarne** (osnovne) sposobnosti (tjelesne, zdravstvene, fizičke, intelektualne – mentalne, psihomotorne i senzorne) i **sekundarne** sposobnosti kao što su sposobnosti za govor, učenje, rad, vožnju...

Sposobnosti ličnosti imaju značajnu ulogu u sticanju znanja i vještina vožnje. To su osobine ličnosti od kojih zavisi razlika u uspješnom obavljanju određenih poslova i vršenju određenih zadataka, postizanju cilja, efikasnom doživljavanju, reagovanju i ponašanju u različitim životnim uslovima.

Sposobnosti predstavljaju **važan faktor za bezbjednost u saobraćaju**. Od opštih sposobnosti zavise i sposobnosti i vještine vožnje i snalaženja u brojnim novim i složenim saobraćajnim situacijama. Primarne sposobnosti za vozača i druge učesnike u saobraćaju su:

- **tjelesne, zdravstvene i fizičke;**
- **mentalne – intelektualne;**
- **psihomotorne i**
- **senzorne (čulne) sposobnosti.**

Sve sposobnosti su međusobno povezane koje determinišu sva druga opšta, individualna i specifična svojstva ličnosti koja se različito manifestuju kod svake ličnosti u sličnim i različitim životnim situacijama.

Poznavanje sposobnosti ličnosti je potrebno radi prevencije i prognostike i kanalisanja ljudskih ponašanja u saobraćajnim situacijama

TJELESNE, ZDRAVSTVENE I FIZIČKE SPOSOBNOSTI

Jedna od opštih i bitnih osobina ličnosti je **optimalna fizička konstitucija odnosno tjelesne (somatske) karakteristike** – osnova zdravstvenih i fizičkih sposobnosti.

Drevna je izreka u istoriji pedagogije da je zdravo tijelo uslov za zdrav duh. Zdrava i optimalna fizička konstitucija je osnova za zdravstvene, fizičke i druge sposobnosti. To je osnovna pretpostavka za uspješnog vozača što se, prije početka obuke, utvrđuje ljekarskim pregledima, a dokazuje ljekarskim uvjerenjem.

Optimalne tjelesne karakteristike su morfološke (visina, težina, dužina ruku, nogu, mišićavost...) i **fiziološke** – osobine nervnog sistema, osobine žlijezda sa unutrašnjim lučenjem, odnosno organski osnovi psihičkog života i cjelokupnog metabolizma su osnova zdravstvenog i psiho – socijalnog statusa ličnosti. **Tjelesno snažna i zdrava osoba je adaptirana**, psiho-fizički sposobna, funkcionalna i efikasna u reagovanju i ponašanju. Njene psihičke funkcije – opažanje, mišljenje, zaključivanje, rasuđivanje, kreiranje... su kvalitetnije i snažnije i efikasnije što će povoljno uticati na emocionalna doživljavanja i reagovanja, na odnos prema sebi, drugima i aktivnostima, na želju, volju i motivaciju, na shvatanja i stavove.

Optimalan zdravstveni status povoljno će uticati na fizičku snagu, izdržljivost, budnost i efikasnost u reagovanju i funkcionisanju, sporije će se zamarati i slabiti. Značajno će povoljno uticati na psiho-socijalni status, na komunikaciju, interakcije i transakciju sa drugima, na rješavanje stresnih i konfliktnih situacija koje su česte u svakodnevnom životu, a posebno u saobraćaju. Zadovoljstvo življenja je značajno uslovljeno zdravstvenim statusom, a zadovoljstvo življenja se povoljno odražava na stil vožnje i na odnos prema drugim učesnicima u saobraćaju i cjelokupnoj okolini.

Tjelesne osobine znatno uslovljavaju fizičke i druge sposobnosti i sve druge crte ličnosti što je bitno za **opšti psiho-fizički status**, a posebno za status vozača. Bilo koji tjelesni nedostaci posebno će uticati na status ličnosti vozača, na šta treba obratiti pažnju pri izdavanju ljekarskih uvjerenja, pri obuci vozača i njegovom učešću u saobraćaju.

U praksi postoje kandidati i vozači sa određenim ograničenjima (sa slabim vidom, sluhom, tjelesni invalidi...). Kod vozača je fizička

sposobnost usko povezana sa pojavom i osjećanjem umora i sa efikasnošću i bezbjednošću saobraćaja.

MENTALNE - INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI

Pomoću tjelesnih osjetnih organa čovjek **neposredno** upoznaje svoju okolinu i tako reaguje na sve promjene koje su značajne za njegov opstanak. **Mentalnim sposobnostima** kao što su opažanje, mišljenje, snalaženje, pamćenje, učenje i drugo – dublje, ali **posredno**, čovjek upoznaje svoju okolinu, a to mu omogućuje uspješnu prilagodljivost u različitim životnim situacijama.

Mentalne sposobnosti su opšte sposobnosti za obavljanje složenijih aktivnosti i izvršavanje složenijih zadataka, obavljanje složenijih poslova, postignuće viših ciljeva... Mentalne ili intelektualne sposobnosti su snalaženje, adaptacije i **efikasne konfrontacije** u složenijim životnim situacijama. Mentalne ili intelektualne sposobnosti su psihičke sposobnosti u najužem smislu. Mentalne sposobnosti su sposobnosti opažanja, razumijevanja, pamćenja, mišljenja, zaključivanja... Dominantna intelektualna (mentalna) sposobnost je **inteligencija**. **To je sposobnost uviđanja značajnih odnosa među podacima i pronalaženje novih rješenja**. Inteligencija je snalaženje u svakodnevim i novonastalim životnim situacijama.

Inteligencija je, nesumnjivo, najvažnija mentalna sposobnost. Ona dolazi do izražaja u svim ljudskim aktivnostima, pogotovo u onima u kojima čovjek stiče nova znanja, vještine i navike.

Katkad ljudi pojam inteligencije zamjenjuju s pojmom znanja i obrazovanja, pa je za njih "inteligentan čovjek" onaj koji mnogo zna ili onaj koji je završio određeni nivo obrazovanja. Zapravo, **inteligencija je sposobnost snalaženja u novim situacijama, snalaženje pred novim i nepoznatim problemima**, odnosno – **inteligencija je osjetljivost za probleme**. Tačno je da će čovjek s većim stepenom inteligencije lakše i brže sticati znanje, ali ona nije **jedini** faktor koji na to utiče. Nepismen čovjek može biti vrlo inteligentan, baš kao što vrlo učen i visokoškoloivan pojedinac može imati relativno skromnu inteligenciju. Koliko će **znanja** neko steći na temelju svoje inteligencije, **bitno** zavisi o prilikama u kojima je živio, tj. o tome koliko je imao mogućnosti da uči, da se školuje itd., te o njegovoj marljivosti.

Prilikom rješavanja problema mogu postojati neke razlike između **brzine** rješavanja i njegove uspješnosti s obzirom na **težinu** problema, iako je to najčešće povezano. Tako oni koji su **sposobniji** za rješavanje težih problema te probleme ujedno i **brže rješavaju**. Čini se da se sa starošću prije gubi brzina rješavanja nego mogućnost da se problem riješi. U mlađem zreлом dobu dominira **brzina** inteligencije, a u pomnom i starijem dobu dominira **jačina** inteligencije.

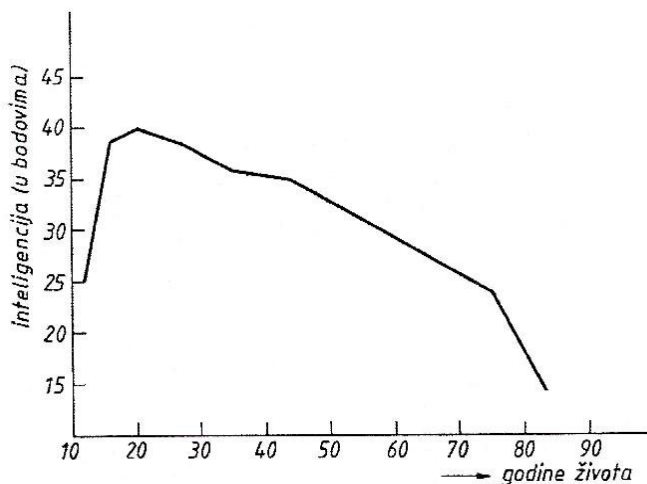
Može se potom reći da inteligencija nije jednostavna sposobnost. Ona je složena sposobnost. Naime, iako postoji i "opšta inteligencija", postoje i pojedini oblici specifične inteligencije vezani uz specifične sadržaje. Tako npr. *neko bolje rješava apstraktne, a drugi konkretne probleme; neko je snalažljiviji u misaonom, a neko u praktičnom radu.*

Granice do kojih se inteligencija može razviti određuju nasljedni faktori. Međutim, na to hoće li se ona razviti do, nasljeđenog određenog, maksimuma ili će pak nasljeđene mogućnosti ostati neiskorištene do kraja, utiče okolina, odnosno vaspitanje i aktivnosti.

Inteligencija se razvija u djetinjstvu, a njen razvoj prestaje između 16. i 20. godine. Zatim inteligencija zadržava svoju približno maksimalnu vrijednost do 30. godine, a onda počinje lagano slabiti, da bi nakon 60. to slabljenje postalo očitije, dijagram 4. Naravno, to je samo opšte pravilo. Iako ima i znatnih individualnih odstupanja, ono ipak vrijedi za većinu. Već je spomenuto da slabljenje inteligencije počinje prije slabljenja njezine snage. Međutim, stariji ljudi svojom istrajnošću, ozbiljnošću prilaženja poslu i većim životnim znanjem i iskustvom, nadoknađuju slabljenje sposobnosti. Istovremeno sa slabljenjem brzine inteligencije, slabe i senzorne sposobnosti – opažanje, pažnja, koncentracija i psihomotorne sposobnosti što stanje osobe čine osjetljivijim (ranjivim) za učešće u složenim životnim situacijama pa i u saobraćaju. Nivo njihove sposobnosti za vožnju se utvrđuje vanrednim ljekarskim pregledima i postupnim produžavanjem 1-3 godine.

U savremenom saobraćaju **vozač** se susreće s mnogim oznakama, signalima i znakovima i dolazi u vrlo zamršene situacije u kojima mora brzo i tačno reagovati, odnosno predvidjeti njihove posljedice i posljedice svojih postupaka. U svemu tome uspješnije se snalazi onaj vozač koji ima dovoljno razvijene mentalne sposobnosti, naročito inteligenciju.

Ovakvo mišljenje potvrđuju brojna ispitivanja. U jednom takvom ispitivanju testirano je 6000 vozača koji su vozili 15 i više godina a da nisu doživjeli ni jednu saobraćajnu nezgodu. Rezultati su pokazali da da su svi vozači imali prosječnu ili natprosječnu inteligenciju.



Dijagram 4. Krivulja inteligencije u zavisnosti o godinama života

Mentalne sposobnosti sa psihološkog aspekta su od najvećeg značaja za funkcionisanje i razvoj ličnosti. To su mentalne funkcije i psihički procesi – pažnja, pamćenje, mišljenje, zaključivanje... koje su determinisane opštom intelektualnom sposobnošću i drugim specifičnim faktorima.

Od svih sposobnosti, **spoznajne** (saznajne) su sposobnosti bile najčešće predmet interesovanja psihologa. Razvijeni su brojni teorijski modeli za njihovo upoznavanje i razumijevanje. Konstruisan je značajno veliki broj mjernih instrumenata (testova) za mjerenje sazajnih (kongnitivnih) **intelektualnih sposobnosti** – inteligencije. Inteligencija je osnova svih drugih mentalnih – psihičkih funkcija i procesa.

Kod vozača se inteligencija ne smatra najvažnijom sposobnošću. Bitna je kao i sve druge sposobnosti. Ona pomaže snalaženju vozača u komplikovanim saobraćajnim situacijama i u rukovanju složenom auto-moto tehnikom.

Ispitivanja su ipak pokazala da vozači sa nižom inteligencijom češće prave saobraćajne nezgode. Zbog toga je apel Svjetske zdravstvene organizacije da se inferiorne ličnosti u inteligenciji ne uključuju u saobraćaj.

U ispitivanju opštih mentalnih sposobnosti (inteligencije) utvrđeno je (faktorskom analizom) da inteligenciju sačinjavaju nekoliko nezavisnih faktora kao specifične intelektualne sposobnosti (opšti, numerički, verbalni, specijalni i dr.).

Inteligencija je složena mentalna sposobnost. Čine je opšti (G) faktor i više specijalnih (posebnih, specifičnih) faktora: M – faktor memorisanja; P – faktor percipiranja; R – faktor rezonovanja i razumijevanja; W – faktor rječitosti ili verbalni faktor; V – faktor razumijevanja riječi; N – numerički faktor; S – specijalni faktor, faktor prostornih odnosa (Spirman – faktorska analiza).

Za vozača su značajne, pored ostalih, parcijalne sposobnosti:

- **sposobnosti shvatanja mehaničkih odnosa** (tzv. tehnička inteligencija) – veća sposobnost i spretnost u razumijevanju rada motora, uočavanje grešaka i njihovo otklanjanje,

- **sposobnosti ocjenjivanja odnosa u prostoru** (specijalna vizualizacija) - sposobnost zapažanja predmeta (iznenadnih prepreka i dr.) koji se nalaze u kretanju, zapažanje sopstvene udaljenosti od nekog predmeta, brzina i smjer kretanja svog i tuđeg vozila. Ova sposobnost dolazi do izražaja prilikom preticanja, mimoilaženja, parkiranja i manevrisanja vozilom.

Inteligencija ima posebno značenje u svim procesima učenja. Intelligentan čovjek brže uči, pravilno i racionalno primjenjuje stečena znanja, vještine i navike. Inteligencija se razvija aktivnošću, intelektualnim naporima...

Inteligencija se mjeri i izražava **količnikom inteligencije (IQ)**. Inteligencija je jednaka omjeru – odnosu mentalne dobi (MD) i hronološke dobi (HD). $IQ = MD/HD$. Npr., *osoba od 18 godina rješava standardizovane zadatke primjerene inteligenciji od 16 godina. Na osnovu*

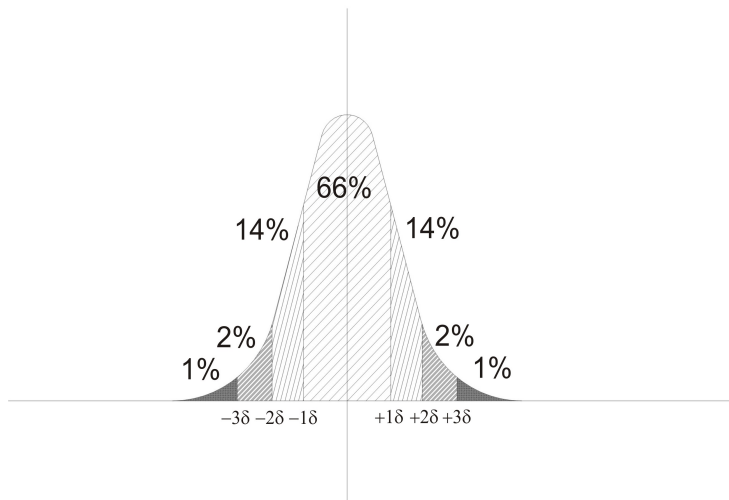
toga, $IQ = 16/18$, $IQ = 0,88$. Da bi se izbjegli decimali, ovaj količnik se množi sa konstantom 100. Po tome, $IQ = 88$. U starijim istraživanjima to se nije uvijek činilo. Opseg količnika od 90 do 110 se smatra prosječnim ili normalnim. Količnici inteligencije (IQ) preko 120 su klasifikovani kao iznadprosječni ("superiorni"), a ispod 90 su ispodprosječni ili "inferiorni". U ocjeni i tumačenju nivoa inteligencija potrebna je opreznost zbog uticaja brojnih faktora koje treba uvažavati pri testiranju inteligencije.

Po preciznijim kriterijima mjerenja (testiranje inteligencije) primjenom najmanje 3 mjerna instrumenta zasićena različitim faktorima inteligencije i uvažavajući sve situacione faktore postignuća na testovima kao i eksplorativni intervju, senzitivne osobe se mogu razvrstati na slijedeće grupe:

- znatno visoka inteligencija (iznad 140);
- visoka inteligencija (od 120-139);
- nešto iznad prosjeka inteligencija (od 110-119);
- prosječna inteligencija (od 90-110);
- nešto ispod prosjeka (od 80-89);
- niska inteligencija (od 71-79);
- zaostala inteligencija – laka mentalna retardacija (od 50-70);
- teška mentalna retardacija (od 0-49).

Niska inteligencija podrazumjeva otežano učenje i osposobljavanje za samostalan život, laka mentalna retardacija podrazumjeva otežano osposobljavanje za osnovna zanimanja, uglavnom jednostavne i manje rizične aktivnosti i poslove. Teška mentalna retardacija podrazumjeva trajnu brigu o tim osobama koje se ne mogu osposobiti za samostalni život. One su smještene u posebne ustanove sa specijalnim uslovima življenja.

Inteligencija, kao i grupe drugih sposobnosti, u opštoj populaciji stanovništva je raspoređena pravilno, u obliku Gausove krivulje, dijagram broj 5.



Dijagram 5. Normalna distribucija inteligencije po Gausovoj krivulji

Većina, približno 66%, ljudi je prosječne inteligencije, u rasponu od -1δ do $+1\delta$, manji broj, približno 14% je iznad prosjeka, u rasponu od $+1\delta$ do $+2\delta$, a isto toliko (približno 14%) je ispod prosjeka, u rasponu od -1δ do -2δ . Manjina je, približno 2%, visoko iznad prosjeka, a isto toliko, 2% je niske inteligencije. Ostali, približno, 1%, su znatno visoke inteligencije (genijalni), a isto toliko, približno, su osobe sa različitim nivoima mentalne retardacije.

Zbog naročite važnosti na svim praktičnim područjima, inteligencija se redovno mjeri pri izboru ljudi za različite nivoe obrazovanja i različita zanimanja. Inteligencija visoko korespondentna sa ostalim grupama sposobnosti (senzornim, psihomotornim..., stvaralačkim sposobnostima...).

Naročito dolazi do izražaja u kreativnom mišljenju.

Intelektualni nivo kandidata i vozača je visoko povezan sa ostalim psihičkim funkcijama i sposobnostima, sa uspjehom sticanja znanja, vještina i navika i efikasnog i bezbjednosnog reagovanja u saobraćaju. Inteligentniji su uspješniji.

ČULNE (SENZORNE) SPOSOBNOSTI

Senzorne sposobnosti, pored P-faktora (faktora percipiranja) i S-faktora (specijalnog faktora) koji, prema Terstonu, čine i sastavne dijelove inteligencije, **podrazumijevaju i sposobnosti za razlikovanje intenziteta i kvaliteta različitih vrsta jednostavnih draži**. Mogu se **razlikovati senzorne sposobnosti u oblasti vida, u oblasti sluha, u oblasti mirisa, u oblasti statičkih, u oblasti kinestetičkih i drugih osjeta** .

Senzorne sposobnosti su visoko povezane sa radom osjetnih organa i od izrazitog su značaja i interesa za psihologiju, a posebno za većinu granu primijenjene psihologije. Tako je npr., *oštrina vida – sposobnost razlikovanja raznih struktura na određenim udaljenostima izrazito važna pri ocjeni podobnosti kandidata za razna saobraćajna zvanja – pilote aviona, vozače autobusa, mašinovođe u tramvajskom i željezničkom saobraćaju, za vozače automobila i drugih prevoznih sredstava*.

Oštrina sluha, mirisa, dodira i osjeta ravnoteže, bitna je za neka specifična zanimanja, oštrina ukusa bitna je za zanimanja degustiranja hrane, pića...

OSJETI VIDA

□ **Osjeti vida** su produkt (rezultanta) djelovanja specifične draži na **čulo vida – oka** i sastavni dio – segment **vidne percepcije – opažaja** okoline u kojoj se čovjek nalazi i/ili se kreće. Čovjek čulom vida znatno više opaža (približno 90%) u odnosu na druga čula. Time je ono najznačajnije u opažanju svih ljudi, a posebno u opažanju vozača u značajno složenim uslovima saobraćaja. Npr. *brza prohodnost vozila, oznaka, drugih učesnika u saobraćaju...*

Vidne osjete čine dvije velike grupe osjeta:

- **osjeti o hromatskim bojama** i
- **osjeti o ahromatskim bojama ili ahromatski osjeti**.

□ **Glavne hromatske boje su: crvena, žuta, zelena i plava.** One nisu i jedine. Njih je mnogo veći broj. Mnoge nastaju prilikom prelamanja sunčeve svjetlosti kroz prizmu ili kroz kapljice kiše (dugine boje). Boje koje nastaju takvim prelamanjem nazivamo **spektralnim bojama**. Čovjek – vozač opaža okolinu (njene predmete, pojave, zbivanja...) koja je složena od spektra različitih boja i drugih osjeta koje **doživljava** u cjelini kao opažaj ili percepciju. Vidni osjeti (crveno, crno, plavo...) su samo segment opažaja. Osjeti se rjeđe opažaju izdvojeno, a češće u cjelini opažaja. Npr. *bijeli automobil, žutna putna traka...*

Razlike u šarenilu boja čine **kvalitet ili ton boje** (bijela, zelena, žuta, plava...). **Kvalitet boje zavisi od dužine elektromagnetskog talasa.**

Hromatske boje imaju **još dvije osobine:**

- **zasićenost** boje česticama koje joj daju ton – razne nijanse (tonovi) crvene boje, plave, sive, žute... i
- **otvorenost ili svjetlinu** boje koja označava **stepen sličnosti boje bijeljoj boji**. Svjetlina čistih boja zavisi od intenziteta draži. Boja je svjetlija ukoliko je draž intenzivnija. Žuta boja je najsvjetlija među hromatskim bojama.

□ Druga grupa boja su **ahromatske boje: bijela, crna, siva i razni prelazi među njima**. Miješanjem dviju ili više boja dobivaju se nove boje. Ispitivanjem je utvrđeno da za svaku hromatsku boju postoji određena boja s kojom pomiješana boja daje neutralnu boju.

Izričit je značaj boja kao i njenih različitih **vrsta**, tonova, zasićenosti i svjetline zbog **kvaliteta** podražajnosti, uočljivosti i reagovanja vozača na oznake, na uočljivost i reagovanje i odnos prema drugim učesnicima u saobraćaju, na opuštanje – odmor, na prijatnost, na dinamičnost, budnost, kvalitet pažnje i druge senzorne funkcije. Čulo vida je, kako je već rečeno, glavno čulo opažanja i funkcionisanja ljudi u svim životnim uslovima, pa i u vožnji.

Osjeti **vida, sluha i ravnoteže**, te sposobnosti tih osjetnih područja, značajni su presudni za snalaženje i adaptaciju u saobraćaju.

Svi **osjeti su prva stepenica u procesu opažanja vanjskog svijeta**. Oni su odnos pojedinih svojstava, predmeta i pojava vanjskog svijeta na svijest čovjeka i upravo zbog toga i predstavljaju **psihički i logički** početak spoznajnog procesa.

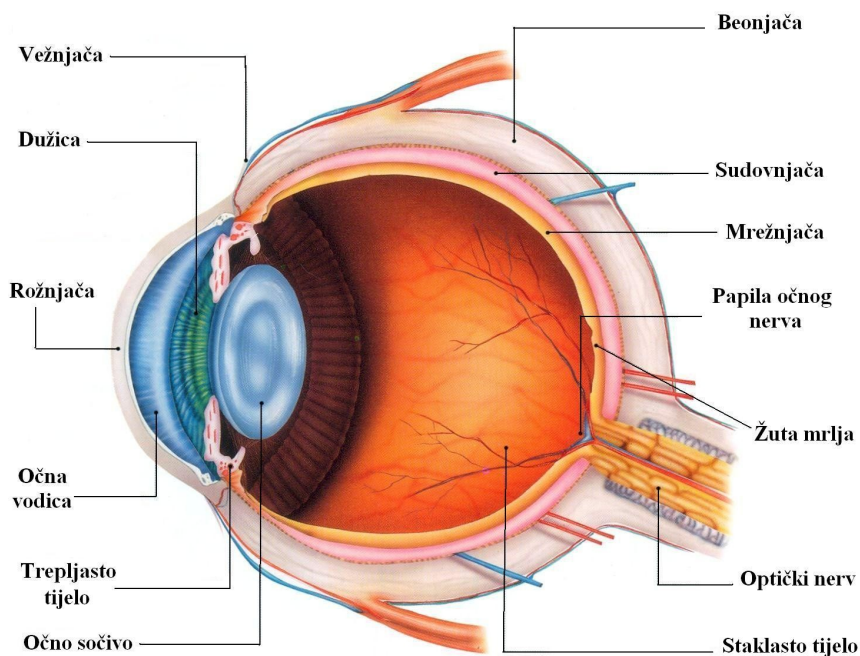
Fiziološki mehanizam na kojem se stvaraju osjeti naziva se **analizator** (po ruskom fiziologu Pavlovu).

Svaki **analizator** (vida, sluha, ravnoteže, okusa, mirisa...) sastoji se od **tri dijela**:

- od **receptora** koji prima podražaje iz vanjskog svijeta;
- od **senzornih** nizova koji provode stvorene nervne impulse i
- od **centara** u bazi mozga, u kojima nervna aktivnost prelazi u psihonervnu aktivnost praćenu subjektivnim doživljajima. Npr.: *vozač je svjestan... i/ili ima sliku crvenog automobila..., znaka stop..., u svojoj svijesti.*

Vidni analizator sastoji se, takođe, od tri dijela:

- **perifernog dijela – oka**, slika 13 koji putem svojih receptora i drugih segmenata prima podražaje (npr., *podražaje oznaka na putevima, podražaje drugih učesnika u saobraćaju...*)
- **provodnog dijela** nervnog uzbuđenja sa periferije do centra – senzornih nerava kojima se odvija **senzorni put podražaja** i
- **centralnog dijela** vidnog analizatora kojeg čini **centar za vid** u kori velikog mozga koji prenosi nervna uzbuđenja do **asocijativnog** centra. U asocijativnom centru se senzorno (nervno) uzbuđenje pretvara u psihonervno uzbuđenje (npr. *doživljava se slika opaženog saobraćajnog znaka*).



Slika 13. Uzdužni presjek oka

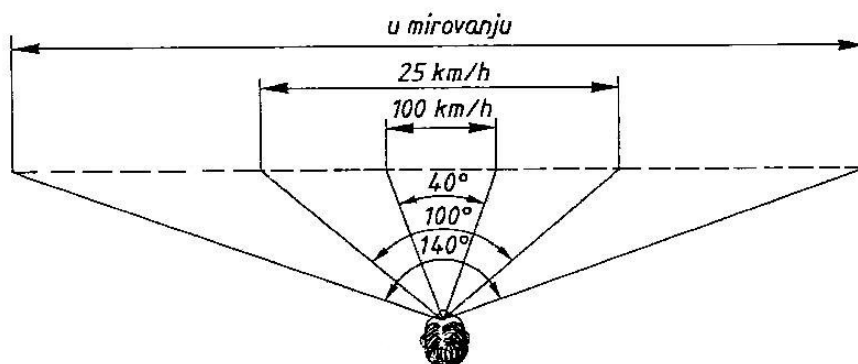
Za optimalno opažanje vozaća u složenim saobraćajnim uslovima bitno je nekoliko **posebnih sposobnosti vidnog analizatora** (oka, nervnih puteva i centra).

Sposobnost zahvatanja okoline u vidnom polju što čini **širinu vidnog polja**:

- **sposobnost adaptacije** na svijetlost i tamu;
- **sposobnost razlikovanja** boja;
- **oštrina** vida i
- **sposobnost stereoskopskog** uočavanja.

Sposobnost uočavanja okoline u vidnom polju zapravo je granica do koje uočavamo predmete i pojave izvan, lijevo i desno od pravca gledanja. Ta sposobnost osjetnog organa vida zove se **vidno polje**.

Vidno polje jest prostor koji vozač zahvata pogledom oba oka. Širina vidnog polja razlikuje se u svakog čovjeka, a kreće od **140 do 200** stepeni u stanju relativnog mirovanja. Širina vidnog polja, što je za regulaciju i bezbjednost saobraćaja značajno, zavisi i o relativnoj brzini kretanja predmeta koji vozač vidi s obzirom na brzinu kretanja vozila, slika 14.



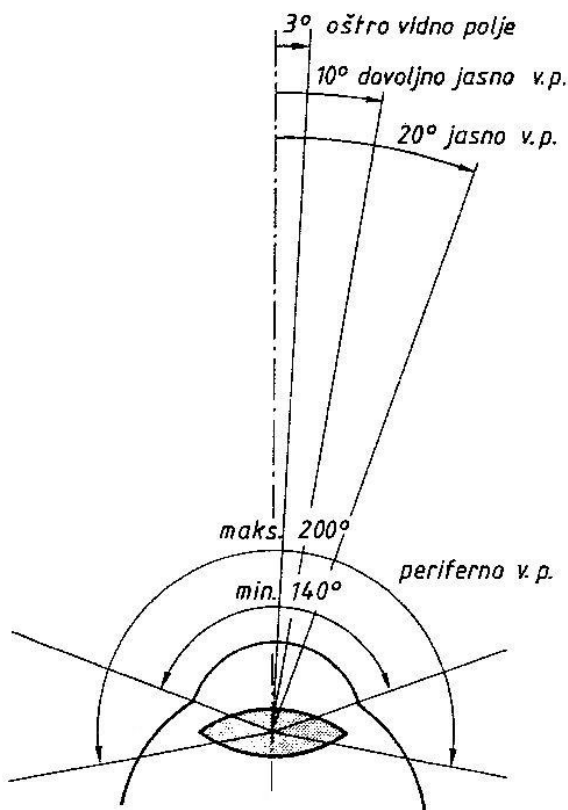
Slika 14. Zavisnost širine vidnog polja o brzini kretanja vozila

Ako pomoću brzine izrazimo nivo psihološke angažovanosti vozača, onda će sužavanje vidnog polja izgledati kao što je prikazano na slici 14.

Kad vozač velikom brzinom vozi kroz saobraćajno složene situacije koje zbog suženja vidnog polja nedovoljno kontroliše, dolazi do pojave tzv. **vidnog tunela**, pa se može dogoditi da i ne opazi neki saobraćajni znak.

Vidno polje, slika 15, dijeli se na:

- **oštro** vidno polje – do 3° od simetrije;
- **jasno** vidno polje – do 10° od simetrije;
- **dovoljno jasno** vidno polje – do 20° od simetrije;
- **periferno** vidno polje – više od 20° od simetrije.



Slika 15. Vidno polje

U **oštrom vidnom polju** vozač vidi sve detalje na predmetu – oblik, boju predmeta, material od kojega je predmet izrađen, procjenjuje brzinu, pravac i smjer kretanja predmeta koji se kreće. Oštrina vidnog polja smanjuje se srazmjerno udaljavanju predmeta od simetrije vidnog polja. Npr., kada se djeca igraju snijegom, grudvu snijega bačenu direktno u lice, izbjegavaju minimalnim pomicanjem glave – samo toliko koliko treba. Međutim, kada grudva snijega dolazi sa strane u perifereno vidno polje, dijete sagne glavu, iako je grudva preletjela nekoliko metara iznad glave.

O širini vidnog polja treba zbog toga voditi računa prilikom postavljanja saobraćajnih znakova i drugih sredstava za regulisanje saobraćaja **do 20° najdalje**.

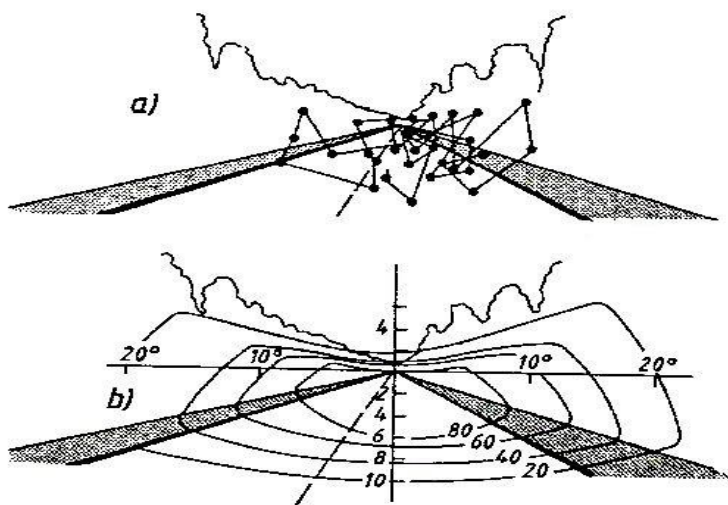
Ograničavanjem oštrog vidnog polja na samo šest stepeni značajno se smanjuje sposobnost vozača da uoči predmete u cijelom vidnom polju, pored i iza vozila. Manevri s vozilom u gustim saobraćajnim tokovima ne mogu se izvesti ako vozač nema potpunu prostornu preglednost. Vanjski i unutrašnji retrovizori na vozilu te pokreti oka, glave i tijela treba da omoguće da se pomoću njih centar vidnog polja mijenja i tako zahvata prostor pored vozila, tzv. mrtvi ugao, prostor iza vozila.

Budući da je registrovanje vidnog podražaja, najbolje u oštrom vidnom polju, vozač nastoji sve predmete na putu tokom vožnje dovesti u takvo vidno polje.

To je moguće postići na tri načina:

- **pokretima oka,**
- **pokretima glave i**
- **pokretima tijela.**

Najveća brzina prebacivanja oštrog vidnog polja na neki predmet postiže se pokretanjem oka. Budući da se pokretima oka ne može zahvatiti široki prostor, to se može pospješiti pokretima glave, a još više pokretima tijela.



Slika 16. Granice koncentracije vidnog polja vozača:
 a) rasprostranjenost tačkica fiksiranog pogleda,
 b) granice polja koncentracije pažnje pri različitim brzinama
 (20, 40, 60, 80 km/h)

Važnost je pokreta oka veća što je brzina vožnje veća i što su složenije saobraćajne situacije kroz koje se vozač kreće svojim vozilom.

Pokret oka sastavljen je od tri odvojene radnje, slika 16:

□ **Prebacivanje** pogleda na drugi predmet. Za pokret do 20 stepeni vrijeme skoka je 0.10 sekundi, a za više od 20 stepeni 0.15 sekundi.

□ **Fiksiranje** predmeta prosječno traje 0.15 sekundi i zavisi o pogrešci pri zaustavljanju pogleda na nekom predmetu. Ta će pogreška biti veća što je veći kut prebacivanja pogleda.

□ **Binokularna** koordinacija jest proces usklađivanja pogleda oba oka na isti predmet i akomodacija sočiva oka. Vrijeme potrebno za koordinaciju oba oka i akomodaciju sočiva zavisi o razlici između udaljenosti predmeta koji smo gledali i novog predmeta na koji prebacujemo pogled. Prosječno se utroši 0.40 sekundi.

Ukupno vrijeme pokreta oka, dakle, iznosi $0.15 + 0.15 + 0.40 = 0.70$ sekundi. U to vrijeme nije uključeno i vrijeme potrebno za shvatanje slike. Za potpuni psihički doživljaj potrebno je još i dodatno vrijeme. Da to vrijeme nije malo, vidjet ćemo iz sledećeg primjera.

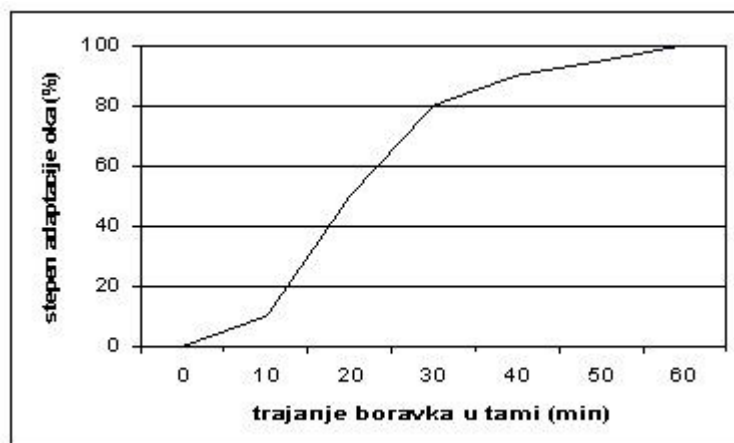
Vozilo koje se kreće brzinom od 60 km/h proći će za 0.7 sekundi put od 11.66 m. Taj put nije beznačajan, naročito u vožnji na ulicama ili na raskrscima, pogotovo kada se zna da vozač mora u isto vrijeme pokretima oka pratiti još i vertikalne saobraćajne znakove.

Sposobnost adaptacije oka na svjetlost i tamu sastoji se u postupnom poboljšanju vidnog uočavanja nakon promjene intenziteta osvijetljenja.

Kada čovjek naglo dođe u tamu iz nekog jako osvijetljenog prostora, u početku ništa ne vidi. Tek nakon nekog vremena provedenog u tamnom prostoru, on počinje razlikovati neke detalje predmeta. Kažemo da se oko „prilagodilo” na tamu.

Brzina prilagođavanja ili adaptacije zavisi o intenzitetu svjetla kojem je oko bilo prije izloženo. Što je svjetlost bila jača, potrebno je više vremena da se oko potpuno prilagodi na tamu. Nakon intenzivnog osvijetljenja, potrebno je da prođe 40-60 minuta da bi se oko potpuno adaptiralo u tami, dijagrami 6 i 7.

Osim o intenzitetu svjetla, brzina adaptacije zavisi i o tome koliko je oko bilo izloženo svjetlu. Što je oko bilo duže izloženo svjetlu, adaptacija je sporija.



Dijagram 6. Adaptacija oka na tamu

Zbog toga se vozačima ne preporučuje da noću počnu voziti odmah čim su izašli iz neke osvijetljene prostorije. Bolje je da neko vrijeme pričekaju kako bi im se oči prilagodile na tamu.

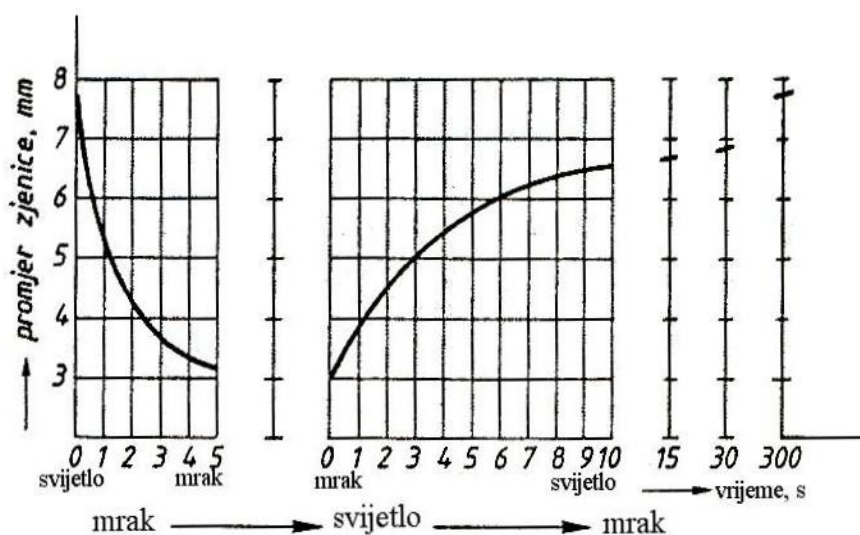
Prilagođavanje oka na bljesak, dijagram 7, neravnomjeran je proces. Zjenici je potrebno samo 5-6 sekundi da bi se suzila, a 30-35 sekundi da bi se ponovo vratila u prvobitan položaj. Upravo toliko dugo vozač bi morao voziti sporije kako bi mu se oko prilagodilo i da bi imao potreban pregled nad putem. Da bi se smanjilo to vrijeme, vozačima se preporučuje da pri mimoilaženju vozila gledaju u desni rub puta (žuta granična crta na putu) i da tako izbjegnju zasljepljenje, a ujedno bi i lakše mogli uočiti bicikliste, mopediste, pješake i druge teže uočljive učesnike u saobraćaju.

Oko se šest puta brže prilagođava na svjetlost pri izlasku iz tunela nego pri ulasku u tunel. Zato su dugački tuneli na izlazima zakrivljeni kako bi se izbjeglo prerano zasljepljujuće dnevno „protusvjetlo“.

Bolesti oka i nedostatak vitamina A u organizmu mogu poremetiti sposobnost adaptacije oka na svjetlost i tamu.

Sposobnost razlikovanja boja jest osjetljivost organa vida na hromatske kvalitete podražaja.

Ljudsko oko razlikuje boje zato što je osjetljivo na različite talasne dužine svjetlosti.



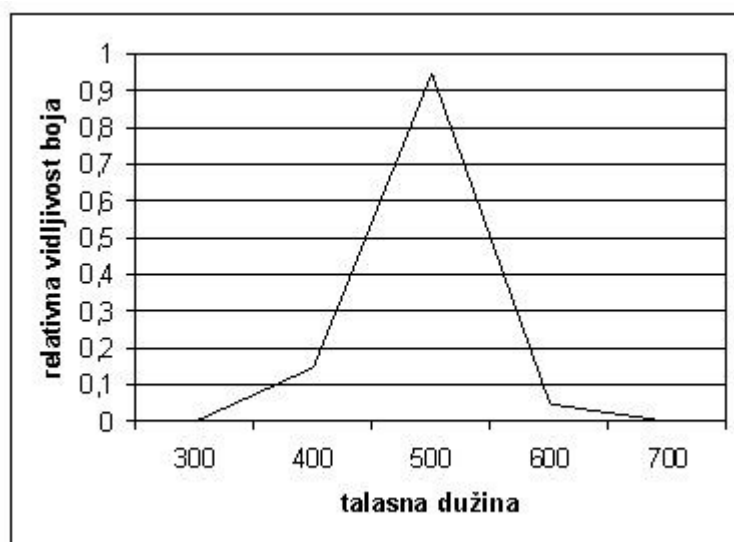
Dijagram 7. Adaptacija oka na bljesak i tamu

Međutim, od svih talasnih dužina svjetlosnih zraka čovjek može vidjeti tek njihov mali raspon, dijagram 8.

Ako relativnu vidljivost boja mjerimo u rasponu između 0 i 1, onda žuta boja, kao najuočljivija, ima relativnu vidljivost 0.972. Znatno se slabije uočavaju plava (0.0380) i crvena (0.107). Noću se sposobnost uočavanja donekle mijenja, pa se tada najbolje vidi „petrolej boja“ (zelenoplava).

Da bi čovjek dobro vidio i dobro razlikovao, treba još spomenuti koje su boje kontrastne:

- plava – bijela,
- zelena – bijela,
- plava – žuta,
- žuta – crna i
- žuta – crvena.



Dijagram 8. Vidljivost boja prema njihovoj talasnoj dužini

Zbog toga se u saobraćajnoj signalizaciji i koriste kombinacije ovih kontrastnih boja.

Sposobnost razlikovanja boja omogućava brže opažanje saobraćajne signalizacije, ali ona nije nužna za „čitanje“ znakova, jer se svi znakovi mogu prepoznati prema obliku, sadržaju (simbolu na njima) ili prema položaju. Na semaforu je npr. **zeleno svjetlo uvijek postavljeno najniže**. Problem je kad je semafor u magli ili mraku, pa se vidi samo svjetlo, a ne i položaj svjetla na semaforskoj kutiji.

Kao što smo prije naglasili, viđenje boja nastaje fotohemijskim procesom u čunjićima. Poremećaji u funkcionisanju čunjića mogu

uzrokovati potpuno ili djelimično sljepilo za boje - **daltonizam** (nerazlikovanje crvene i zelene). Taj nedostatak pojavljuje se uglavnom kod muškaraca i ne može se liječiti.

Oštrina vida jest sposobnost razlikovanja sitnih detalja, a detalj je onaj najmanji razmak između dvije tačke koje još uočavamo kao dvije.

Oštrina vida zavisi o širenju i sužavanju zjenice, akomodaciji sočiva i fotohemijским procesima mrežnjače.

Širenjem i sužavanjem zjenica reguliše količinu svjetlosti koja je potrebna za zadovoljavajuću oštrinu vida.

Akomodacija sočiva jest sposobnost da se sočivo udubljuje ili ispupčuje kako bi slika predmeta koji promatramo zavisno o njegovoj udaljenosti, pala u središnju jamicu mrežnjače oka gdje je ta slika najoštrija. Ako je mogućnost akomodacije sočiva smanjena, govorimo o **kratkovidnosti** (kad slika predmeta koji promatramo pada ispred središnje jamice mrežnjače oka) ili o **dalekovidnosti** (kad slika predmeta koji promatramo pada iza središnje jamice mrežnjače oka).

Za vozače motornih vozila naročito je značajna tzv. dinamička oštrina vida, tj. potrebna je veća oštrina vida kada je brzina kretanja veća.

Sposobnost stereoskopskog uočavanja ogleda se u određivanju odnosa predmeta po dubini, tj. ocjenjivanju njihove međusobne udaljenosti. Za tu sposobnost **potrebno je gledanje s oba oka**. Vozač uz pomoć tih sposobnosti procjenjuje udaljenost vozila, širinu ceste itd., što je posebno važno pri preticanju vozila. Ta sposobnost nadopunjuje se iskustvom, osobito ako je oslabljena oštrina jednog polja (Veselinović – Kišić, 1982).

SPOSOBNOSTI VIDA I NJIHOVA POVEZANOST SA UPRAVLJANJEM MOTORNIM VOZILOM

DNEVNO I NOĆNO VIĐENJE

Preko 80% svih podataka koje vozač dobija u vožnji dolaze preko čula vida (oka). Zato je sposobnost vida vozača od primarne važnosti.

Oko djeluje po istom principu kao fotografski aparat. Ono ima oblik nepravilne lopte (očna jabučica), a sastoji se od tri dijela: **beonjače**, **sudovnjače** i **mrežnjače**. Da bi došlo do osjeta vida, potreban je svjetlosni podražaj, koji djeluje na oko, koje potom putem nerva prenosi nastali impuls u centar za vid u mozak. Svjetlost ulazi u oko kroz otvor - zjenicu koja se širi ili sužava pod uticajem jačine svjetlosti. **Otvor zjenice je uži pri jačoj svjetlosti** (vožnja danju, pri jakom suncu i jakom noćnom svjetlu), a **veći je pri slabijoj svjetlosti** (vožnja noću, po magli, pri slabom svjetlu).

Svjetlosni zraci prilikom dolaska u mrežnjaču nadražuju neke od važnih vidnih ćelija (čepiće i štapiće). **Čepići** se nalaze u srednjem dijelu mrežnjače i služe za **gledanje danju**, služe za raspoznavanje boja (dnevno viđenje). **Štapići** se nalaze na periferiji mrežnjače i služe za **gledanje noću**, služe za raspoznavanje crno-bijele boje – noćno viđenje. Kod nekih osoba štapići su slabije razvijeni te takve osobe otežano vide noću, stvaraju im se tzv. "mračne zavjese".

Širenje i sužavanje zjenice je bitno za adaptaciju vozača pri nagloj promjeni jačine svjetlosti (iznenadna osvjjetljenja i prekid istih noću, ulazak i izlazak iz tunela).

OSNOVNE FUNKCIJE I KARAKTERISTIKE VIDA

Osnovne funkcije čula vida u saobraćaju su:

- oštrina vida,
- širina vidnog polja,
- raspoznavanje boja,
- procjena rastojanja i
- adaptacija oka.

□ **Oštrina vida je sposobnost diferenciranja malih razlika u veličini i obliku predmeta.** Može se definisati i kao najmanje moguće rastojanje između dvije (svijetle) tačke koje oko može da vidi odvojeno.

Vozač mora jasno i oštro vidjeti predmete i na većoj udaljenosti, posebno kada je brzina kretanja veća.

Oštrina se mijenja zavisno od količine **osvjetljenja, kontrasta** između predmeta i pozadine, od **kvaliteta** elemenata čula vida kao i od eventualnih **patoloških svojstava** čula vida. Npr. *teže se uočavaju vozila čija je boja bliska okolini (zelena vozila na putu koji je obrastao rastinjem - ljeti, siva vozila na asfaltu, bijela vozila na snijegu i sl.).* Zbog toga su funkcionalne jače i različite boje na vozilima.

□ **Širina vidnog polja – vidno polje** predstavlja prostor koji se zahvata pogledom oba oka. Ono nam omogućava periferni vid, tj. viđenje lijevo i desno od pravca gledanja.

Širina vidnog polja iznosi 180 stepeni lijevo i desno te 50 stepeni na gore i 60 stepeni na dolje.

Širina vidnog polja je izuzetno važna u svim situacijama vožnje, a posebno pri povećanoj brzini jer se vidno polje tada smanjuje.

Da bi se predmet vidio (npr. *na raskršću, u koloni i sl.*), potrebno je da bude u vidnom polju. **Širina vidnog polja se smanjuje kod slabljenja ili gubitka** (nefunkcionisanja) **jednog oka** (za oko 30%), posebno ako se izgubi funkcionalnost desnog oka.

Širina vidnog polja može biti sužena i zbog drugih organskih oštećenja (povreda centra za vid i dr.) i zbog psiholoških faktora (dekoncentracija).

□ **Raspoznavanje boja** je bitan kvalitet vida vozača.

Vozačima je potreban neoštećen kolorni vid (sposobnost raspoznavanja boja) jer je sva signalizacija na putevima sastavljena iz različito obojenih tijela.

Oko najbolje raspoznaje žutu boju, potom zelenu i crvenu, plavu i ljubičastu.

Oko 8% ljudi imaju urođene smetnje u raspoznavanju boja i to uglavnom kod muškaraca. Češće se javlja nesposobnost raspoznavanja crvene i zelene boje, a rijetko potpuno sljepilo za boje. Praksa je pokazala da vozači, koji ne raspoznaju boje, ipak se mogu na semaforima snalaziti prema **rasporedu boja**. Vozači koji ne razlikuju boje imaju teškoća, posebno kada je smanjena vidljivost (magla, mrak, jaka kiša i sl.).

□ **Procjena međusobnog rastojanja** dva ili više predmeta je **sposobnost dubinskog viđenja**. Zasniva se na binokularnom vidu (viđenje sa oba oka) koji omogućava da se spoljni svijet vidi reljefno (u sve tri dimenzije) da se odredi međusobni odnos predmeta u daljini, da se procijeni udaljenost predmeta, kao i dubina i brzina kretanja.

Gledanjem sa dva oka procjena rastojanja je uspješnija nego kod vozača sa jednim okom. **Procjena rastojanja je posebno potrebna i bitna pri preticanju, susretanju** (mimoilaženju sa drugim vozilima, pri parkiranju i drugim situacijama).

Procjena rastojanja zavisi i od znanja i iskustva vozača. Zbog toga se udaljenost poznatih predmeta i manje udaljenih predmeta tačnije procjenjuje od nepoznatih i više udaljenih kao, i predmeta koji se brže kreću.

□ **Adaptacija oka je sposobnost prilagođavanja** oka promjeni intenziteta osvjetljenja. (Npr. *ulazak ili izlazak iz tunela, jako svjetlo nailazećeg vozila noću i sl.*). **Lakša je adaptacija oka iz mraka na**

svjetlost (traje nekoliko sekundi), nego adaptacija oka od svjetlosti na mrak (traje nekoliko minuta).

Za vozača je bitna adaptacija noću. Veoma je važna sposobnost oka da se brzo i uspješno prilagodi na gledanje i viđenje u tami (noćna vožnja).

Naime, pri vožnji noću, vozač je često u situaciji zaslepljivanja jakim svjetlima (farovima) nailazećeg vozila. Zbog toga je adaptacija bitna poslije noćnog zaslepljivanja. Kod svih vozača je oštrina vida smanjena u lošim svjetlosnim uslovima, i u tami, a posebno kod kratkovidih osoba – vozača.

Vozači sa dioptrijom, noću moraju imati naočare sa jačom dioptrijom. **Zaslepljivanje djeluje fiziološki - smanjuje oštrinu vida, smanjuje vidno polje, smanjuje sposobnost procjene rastojanja, zamara vozača i sl. i psihološki - smanjuje ugodnost gledanja, uzrokuje naprezanje, napetost, nesigurnost i strah.**

UTICAJ FUNKCIONALNIH NEDOSTATAKA I ANOMALIJA VIDA NA EFIKASNOST UPRAVLJANJA VOZILOM

Najteže oštećenje vida je **smanjena oštrina vida (kratkovidost i dalekovidost)**. Posljedice su funkcionalnih nedostataka i anomalija u samom oku.

□ **Kratkovidost** je smanjena oštrina vida na daljini. Takve osobe imaju i slabiji periferni vid pa je smanjena i sposobnost adaptacije na viđenje u tami. Ovaj nedostatak se može, i kod vozača, djelimično kompenzovati naočalima.

□ **Dalekovidost** je smanjena oštrina viđenja na blizini što kod vozača ne stvara smetnje u vožnji jer su svi predmeti opažanja udaljeniji od kritičnog polja.

□ Druga patološka pojava kod čula vida je **sljepilo za boje**. Češći su slučajevi djelimičnog sljepila – **daltonizam**, nesposobnost razlikovanja crvene i zelene boje. Vrlo su rijetki slučajevi totalnog sljepila za boje. U slučaju takvog sljepila za boje sve se vidi crno – sivo – bijelo.

Ljudi slijepi na boje poznaju njihove nazive i samo operišu njima, ponekad ih samo pogađaju. Neke osobe se snalaze i na osnovu nekih drugih znakova koji su brojni. Npr., *vozač koji je slijep na boje zaustaviće vozilo na raskrsnici iako ne razlikuje crveno i zeleno svjetlo. On će pravilno krenuti sa vozilom jer je zapamtio redosljed boja na semaforu razlikujući njihove nijanse (crno – sivo – bijelo).*

Istraživanjem je utvrđeno da je u svijetu **bilo sasvim malo nezgoda prouzrokovanih daltonizmom**. Vozač daltonista se snalazi u saobraćaju putem brojnih drugih znakova (oblik znaka, redosljed, veličina...). Iz ovih razloga psiholozi smatraju da su preostre norme pri ljekarskom pregledu vozača na Stelingovim tablicama kojima se utvrđuje sposobnost opažanja čistih boja.

AUDITIVNE SPOSOBNOSTI I OSJETI SLUHA

Vozač i drugi učesnici u saobraćaju izloženi su brojnim **zvučnim podražajima** koji ga stavljaju u poziciju neminovnog slušnog opažanja ali i neminovne orijentacije u složenim saobraćajnim uslovima. Draži su ponekad iritirajući faktori, često faktori i signali složene saobraćajne situacije i/ili voditelji (usmjerivači) doživljavanja i reagovanja vozača i drugih učesnika u saobraćaju.

Najčešće slušne draži su **zvučni** signali, šumovi, buka motora i vozila, ljudski glasovi, muzika... Zvuk je osnovna slušna draž (stimulus). Sposobnost (osjetljivost) registrovanja shvatanja i razumijevanja slušne (zvučne) draži je sluh. Ta sposobnost – slušna sposobnost pomaže ljudima u orijentaciji i svim uslovima življenja, a posebno vozaču.

To je uslov bez kojeg vozač nema optimalne uslove funkcionisanja.

Sluh ima veliku ulogu pri sporazumijevanju, razvijanju govora, muzičkom stvaralaštvu a uz to, čulo sluha neobično je bogat izvor korisnih podataka o predmetima i pojavama što nas okružuju. Za stvaranje slušnih doživljaja potrebni su:

- **zvučni izvor,**
- **elastična sredina** za prenos slušnog podražaja i
- **slušni organ** koji se sastoji od uha, slušnog nerva i centra u kori velikog mozga.

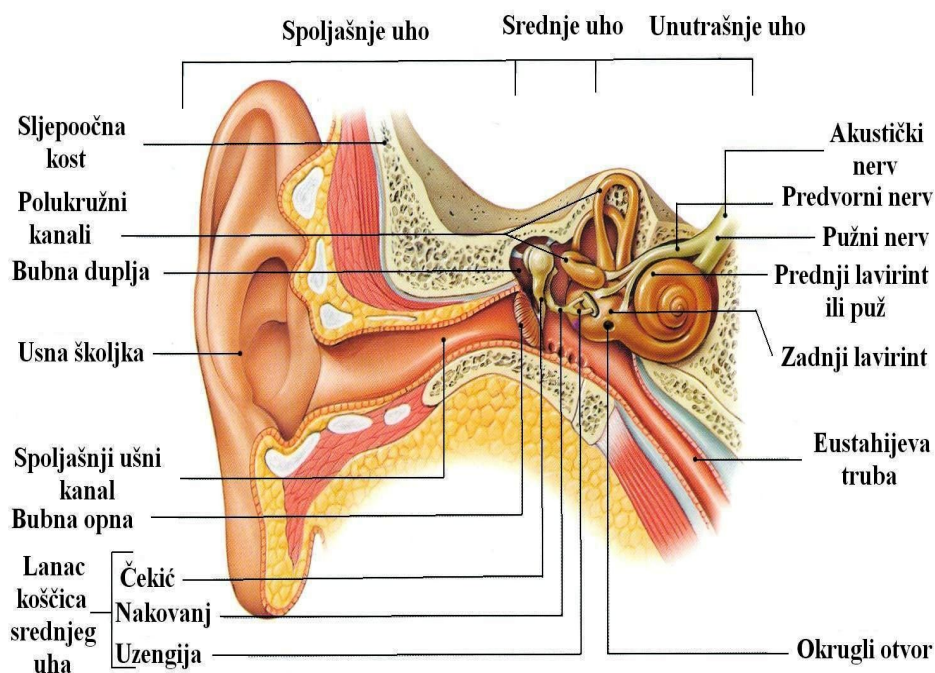
□ **Zvučni talasi** mogu se prenositi različitim sredstvima „elastičnim sredinama“ (vazduh, tekućina, kruto tijelo), ali ne s istim efektom.

U vožnji se vozač i drugi učesnici u saobraćaju oslanjaju na sluh u uslovima smanjene vidljivosti.

□ **Zvuk** - osnovni podražaj u vožnji je subjektivan doživljaj koji **nastaje pokretanjem tijela koje izaziva kretanje (treperenje) vazduha. Jačina doživljaja zvuka zavisi od veličine amplitude koja predstavlja veličinu puta koji udareni predmet načini.** Veličina puta je odstupanje od početnog položaja. **Visina zvuka zavisi od broja treptaja u sekundi.**

Organ čula sluha je uho koje se sastoji od:

- **ušne školjke** koja prima zvučne talase;
- **slušnog kanala** kojim prolaze zvučni talasi i
- **bubne opne** (membrane), koja dijeli spoljašnje uho od srednjeg, slika 16.



Slika 16. Presjek čula sluha – uha

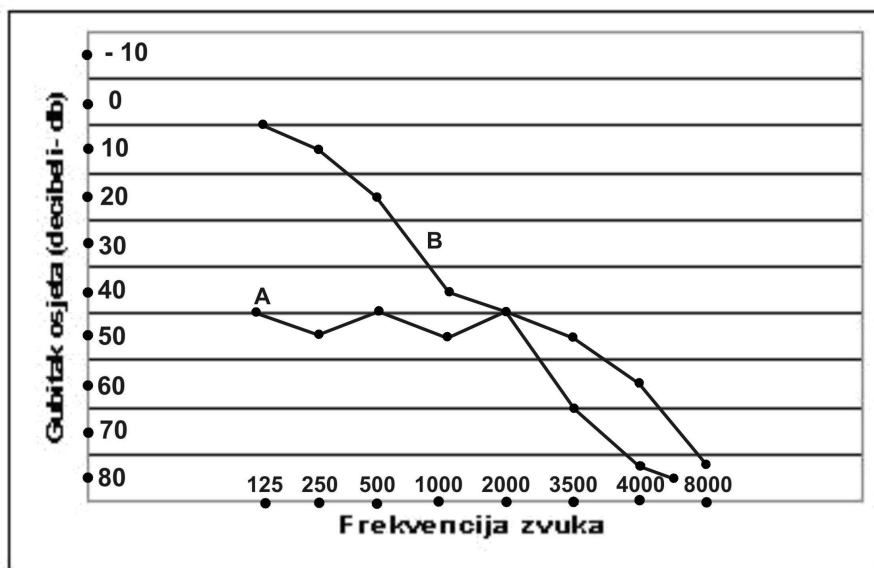
Na **bubnoj opni** počinje prvi proces draženja. **Srednje uho** je jedna komora koja u donjem dijelu ima kanal, **eustahijevu trubu**, koja kod čovjeka ulazi u ždrijelo.

Bubna opna pod dejstvom vazdušnih talasa treperi, a za nju je prikazana vrlo fina mala kost - **čekić**, pa **nakovanj**, pa **uzengija** koja te udare prenosi na tzv. **ovalno prozorče unutrašnjeg uha**. Zatim se

treperenje preko tečnosti prenosi na **puž u kom se nalaze čulne ćelije koje bivaju nadražene**. Sve ostalo se odvija u čulnom nervu.

Kod čovjeka je čulo sluha **manje osjetljivo nego čulo sluha životinja**. Čovjek može da čuje zvuk koji ima bar 16 do 18 treptaja u sekundi, pa do 23000 treptaja. **Ovaj opseg se smanjuje sa starenjem**. Tako je kod čovjeka od **30 godina granica 15000 treptaja, a od 60 godina samo 5000 treptaja u sekundi**.

Mjerenje slušne osjetljivosti se vrši pomoću **audiometra**, a grafički se predstavlja **audiogramom**. Na apcisu se unosi **frekvencija** zvuka, a na ordinatu gubitak slušne osjetljivosti izražen u **decibelima (db+)**, dijagram 9.



Dijagram 9. Audiogram slušne osjetljivosti

Decibel je jedinica za mjerenje jačine zvuka. On se odnosi na subjektivnu čujnost, polazeći od donjeg praga čulnosti kojem odgovara zvuk od 1000 oscilacija u sekundi. Npr. *glasnost sasvim tihog ljudskog šapata iznosi 10 decibela, običnog govora 50-60 decibela a buka tramvaja 100-120 decibela*. Ispitivanja su pokazala da je slušna osjetljivost najveća u intervalu od 500-5000 herca koji odgovara

govornom komuniciranju. Zvuci od 130 decibela predstavljaju **gornji, maksimalni prag draži** koje ljudsko uho može da čuje. **Prejak zvuk zamara i dekoncentriše vozača.**

Na **slušni umor vozača** utiču **jačina, učestalost i vrijeme izloženosti** zvuku.

Razlikuju se 4 osobine zvuka:

- *visina,*
- *jačina,*
- *boja i*
- *voluminoznost (prostornost) zvuka.*

□ **Visina zvuka** zavisi od broja treptaja u sekundi. Na visinu utiču i neki psihološki faktori. Npr.: *intenzivniji visok zvuk izgleda još viši, a nizak zvuk još niži nego što stvarno jeste.*

□ **Jačina zvuka** zavisi od visine ili amplitude talasa, a doživljava se kao glasnost. Doživljaj jačine zvuka zavisi od toga da li je draženju izloženo jedno ili oba uha, kao i od udaljenosti zvučnog izvora.

□ **Boja zvuka** zavisi od pratećih zvukova koji se javljaju uz osnovni zvuk. Npr. *po boji tona se može prepoznati na kome je instrumentu on odsviran.*

Slušni osjeti se dijele na dvije velike grupe:

- **tonove** *i*
- **šumove.**

□ **Tonovi** nastaju kada na uho djeluje jednoliko talasanje neke materije, pravilno i periodično se ponavljaju zgušnjavanja i razređivanja.

□ **Šumovi** nastaju kada na uho djeluju talasi različitih frekvencija i kad usljed toga nema periodičnog talasanja. Doživljavaju se kao nešto **neodređeno, napuklo, nedovršeno, rasplinuto i sl., pa su zato zamorni**

i neprijatni. Vozač je često izložen šumovima koji ga znatno više zamaraju nego tonovi. Ugodni tonovi (muzika) odmaraju vozača.

Kada je **smanjena osjetljivost za slušne draži** (usljed neke mane slušnog organa ili nervnih puteva i centara za sluh), govorimo o **nagluvosti**, a **kada je osjetljivost potpuno izgubljena**, govorimo o **gluvoći**. Vozači oštećenog sluha (nagluvi i gluvi) se teško prilagođavaju u vožnji, često neefikasno reaguju i predstavljaju opasnost po sebe i druge učesnike u saobraćaju. Čujna (slušna) sposobnost se procjenjuje na ljekarskim pregledima vozača.

KOŽNI OSJETI

Utvrđeno je da postoje različite vrste kožnih osjeta. Čulne osjetljivosti nisu ravnomjerno raspoređene. Koža je tačkasto osjetljiva (tačkasto perceptivna). Čulne ćelije se nalaze ispod pokožice.

Postoje najmanje **četiri vrste kožnih osjeta**:

- *dodira,*
- *toplog,*
- *hladnog i*
- *bola.*

□ **Osjeti dodira** se javljaju kad se nekom mehaničkom draži nadražuje organi za dodir (tačke za dodir) koji se nalaze na površini ili u dubljim slojevima kože.

Čulni organi za dodir raspoređeni su u sloju kože različitom gustinom. U pojedinim dijelovima kože, kao što su vrhovi prstiju, raspoređeni su **veoma gusto**, a na drugim dijelovima kože, kao na leđima raspoređeni su **znatno rjeđe**.

Kad je **mehanički pritisak i/ili udar** - povreda **intenzivniji**, dolazi do doživljaja pritiska i/ili bola izazvanog djelovanjem na dublje smještene nervne ćelije osjetljive na dodir i/ili bol.

Pri manjem intenzivnom pritisku i/ili udaru - povredi aktivirane su ćelije na površini kože što uzrokuje slabiji osjećaj dodira (pritiska) i/ili bola.

Jako je **izražena adaptacija kože prilikom dodira**. Čovjek se brzo privikne na dosta jak pritisak i postaje neosjetljiv na njega. Tokom duže vožnje, gubi se osjećaj za komandne uređaje i/ili psihomotornu koordinaciju - dolazi do zamora zbog čega je potreban odmor.

□ **Osjeti temperature** su **osjeti na toplo i osjeti na hladno**. Za svaki od ova dva osjeta postoje i posebni čulni organi - receptori,

provodnici i centri. Osjeti temperature javljaju se kad je **okolna temperatura viša ili niža od temperature kože**, koja obično iznosi 32 do 33 stepena. **Ova temperatura kože naziva se fiziološkom nulom.**

Subjektivni doživljaji toplog i hladnog znatno mogu uticati na ponašanje vozača. Zbog toga je **podešavanje optimalne temperature** klima uređajima **obaveznost** pri pripremanju vozila za upotrebu. Osjećaji izraženije - nepovoljnije toplote ili hladnoće upozoravaju na nepovoljne temperaturne okolnosti za vozača koje mu ugrožavaju zdravlje, snage, koncentraciju i sposobnosti za vožnju.

Narušavanje integriteta organizma i/ili njegovih pojedinih organa, njegovih vezivnih mehanizama – kostiju, mišića, kože, posebno više osjetljivih mjesta – glatkih probavnih mišića, sluzokože usta i nosa, tkiva i/ili mehanizama oka, uha, nosa, usta... izaziva (uslovljava) bol različitog intenziteta koji značajno nepovoljno utiče na psihički status čovjeka, na psihički status vozača. Svaka tjelesna povreda srazmjerno uzrokuje psihičke tegobe. Isto tako, psihičke tegobe uzrokovane traumatizacijom, uzrokovane nekim stresogenim događajem značajno destabilizuju ukupne adaptivne psiho-fizičke snage vozača.

Dakle, svaki udar, svaka psihička i/ili fizička (tjelesna) povreda uzrokuje nepovoljne posljedice i umanjuje koncentraciju i sposobnost vozača i njegove procese i funkcije.

□ **Osjeti bola** nastaju kada pojedine vrste osjeta postanu **suviše intenzivne i ugrožavajuće za organizam**. Utvrđeni su posebni organi za bol. Specifična draž za ovu osjetljivost ne postoji. **Bol mogu izazvati sve vrste draži**. Velika je biološka važnost osjeta za bol. Oni **upozoravaju na opasnost za organizam**.

OSJETI MIRISA

Osjete mirisa uslovljavaju draži – određene **osobine materija** koje se zovu **mirisom**. To su osobine vezane za prisustvo materijalnih čestica koje se putem vazduha prenose do čula mirisa (nosa).

Mirisi mogu biti **neprijatni i prijatni**, odnosno **mirišljivi i smrdljivi**. Prijatni i/ili mirisi uslovljeni prilagođenim izvorima tih mirisa – različitim dezodoransima (privjescima, inhalatornim bočicama...) i/ili opšta urednost i svježina u automobilu, osnažuju vozača i njegove ukupne sposobnosti i funkcije.

U današnjim uslovima, vozačima se razvija viša saobraćajna kultura, pored ostalog, kultura održavanja i stvaranja povoljnih (osvježavajućih) uslova vožnje. Neprijatni mirisi, zagušljivost i neurednost, destimulišu vozača, obesnažuju ga, umanjuju njegove sposobnosti i funkcije. Često vozači i sami narušavaju svježinu i urednost prostora automobila - otpatcima, pušenjem, neurednošću... To su maniri vozača niže opšte i još niže saobraćajne kulture.

Postoji adaptacija na mirise koja nije univerzalna - nije ista za sve mirise istovremeno.

Prisustvo mirisa ima određeno dejstvo na vozača otežavajući vožnju - stvarajući umor ili olakšavajući vožnju utičući na relaksaciju u vožnji.

U toku opšte saobraćajne edukacije i obuke vožnje, kandidati treba da nauče da sami uređuju uslove u vozilu koji omogućavaju prijatnost, opuštenost i osvježenje.

OSJETI UKUSA

Draži za osjete ukusa su **ukusne materije** najčešće zastupljene u vidu tečnosti, a mogu biti i u čvrstom, tečnom ili gasovitom stanju.

□ **Čulo ukusa** je smješteno u **usnoj šupljini**. Čulnih ćelija ove osjetljivosti ima najviše na jeziku, a na npercima ih je manje. Četiri su osnovna kvaliteta osjeta ukusa:

- *slatko,*
- *slano,*
- *kiselo i*
- *gorko.*

Svi ostali ukusi se javljaju kao kombinacija ova četiri kvaliteta.

Ćelije koje se nalaze na **vrhu jezika, osjetljive su na slatko, na dnu jezika na gorko, a na rubovima jezika na kiselo**. I kod ovog čula postoji **adaptacija što zavisi od koncentracije i vrste ukusnog rastvora i trajanja draženja**.

Čulima i osjetima ukusa vozači obezbjeđuju odgovarajuće energetike – hranu, vodu i druga osvježavajuća jela i pića koja im osnažuju psiho - somatske procese, funkcije i sposobnosti bitnih za efikasno funkcionisanje vozača. Unošenjem tih energetika, prvenstveno **ukusnih, kompeziraju** se (nadoknađuju) **istrošene kalorije i snage**, neutrališe se ili sprečava **umor** i slabljenje sposobnosti i funkcija, a istovremeno se značajno osnažuju. Unošenjem tih energetika stvara se biološka, fiziološka i psiho – socijalna ravnoteža vozača.

OSJETI KRETANJA I RAVNOTEŽE

Za snalaženje u prostoru i osjećaj kretanja bitna su **dva organa koji su smješteni u unutrašnjem uhu**. Osjeti, koje oni daju, ne mogu se svjesnom analizom izdvojiti već **oni izazivaju neke refleksne reakcije i pokrete našeg tijela**. Tako nastaje **doživljaj kretanja – kinestrija**, bilo da se sami krećemo ili da se pasivno krećemo u automobilu.

Za opažanje kretanja – položaja tijela u prostoru nisu dovoljna čula vida, sluha, dodira ili pak mišićna obavještenja. **Postoje organi koji vozača o tome obavještavaju**. Za to nije potrebno samo svjesno zaključivanje niti plan reakcija i akcija i reakcija koje bi poslije toga uslijedile. **Reakcije na sva obavještenja kretanja se dešavaju u centrima moždanog stabla na refleksnom planu**.

U svakom uhu postoje **tri polukružna kanalića** koji su postavljeni u različitim ravnima. Ispunjeni su tečnošću koja se u njima kreće, u skladu sa pokretima tijela, i vrši draženje čulnih ćelija u kanalićima (vestikularni aparat).

Draženje se vrši samo u situacijama početka, ubrzavanja, usporavanja i prestanka rotacionog kretanja.

Ravnomjerni pokreti ne predstavljaju jaku draž. *Npr. u avionu i automobilu se manje osjeća ravnomjerno kretanje, ali kada se brzina naglo promijeni, vestibularne reakcije se javljaju.*

Pošto receptori u vestibularnom aparatu **šalju impulse u stomak**, kao popratna pojava tih pokreta, javlja se osjećaj mučnine – bolest vožnje (npr. *pri vožnji brodom, autobusom i sl.*).

U obuci vozača treba ih učiti da se postupno pokreću pri startanju, pri ubrzavanju, kočenju i zaustavljanju. To su osobine uredne – zdravije vožnje. Sve neurednosti – nagla startanja, ubrzanja, kočenja, zaustavljanja, krivudanja, nagla skretanja... uslovljavaju poremećaje ravnoteže vozača i/ili suvozača, uzrokuje mučnine, umor i bolesti vožnje, a istovremeno iritira i ometa druge vozače i učesnike u saobraćaju.

Nabrojene sposobnosti zavise, prije svega, od ispravnosti rada, od funkcije čulnih organa (oka, uha).

Ispravan rad organa čula kod vozača omogućava pravilnu selekciju draži koje djeluju na vozačeva čula. Dakle, vozač treba da uočava i obrati pažnju, pored niza drugih draži (zvučnih, svjetlosno-reklamnih i dr.) na ona koja mu dozvoljavaju ili zabranjuju nastavljanje kretanja (semafor, znakovi, policajca, znakovi na putevima...).

Ova grupa sposobnosti odnosi se i na **adaptaciju na tamu** (vožnja tunelom), oštrinu vida i širinu vidnog polja.

Kod vozača je, u okviru senzornih sposobnosti bitna osjetljivost na boje (osjetljivost na crvene, zelene i plave boje i njima slične nijanse), osjetljivost na niske, srednje i visoke tonove.

PSIHOMOTORNE SPOSOBNOSTI

U brojnim aktivnostima **uspjeh zavisi od psihomotornih sposobnosti** koje pojedinac posjeduje. Većina radnji koje obavlja **vozač** za vrijeme vožnje odnose se **na psihomotorne sposobnosti**, na **navike i automatizaciju** tih aktivnosti (pokreti ruku, nogu, prstiju, koordinacija pokreta ruku, nogu, očiju...).

Na osnovu ispitivanja, moguće je razlikovati **psihomotorne sposobnosti tijela u cjelini i psihomotorne sposobnosti ograničenih dijelova tijela**(trupa, nogu, ruku, prstiju...).

Moguće je razlikovati **jačinu (snagu) pokreta, impulsivnost** (tempo kojim se vrši pokret), **statičku preciznost** (tačnost i sigurnost održavanja položaja tijela ili pojedinog organa), **dinamičku preciznost (tačnost), koordiniranost** (skladna kombinacija pokreta), **fleksibilnost** (sposobnost brzog mijenjanja i zamjenjivanja pokreta). Npr., *impulsivnost određuje trajanje reakcionog vremena tj. vremena koje je potrebno da prođe od pojave i uočavanja prepreke na putu do psihomotorne reakcije vozača.*

Čest je uzrok saobraćajnih nezgoda na putu slaba ili oslabljena psihomotorika vozača (veliko reakciono vrijeme – kasne reakcije). **Psihomotorne sposobnosti se mogu mjeriti** pomoću testova koji se izvode na test – aparatima.

Navedene sposobnosti (fizičke, intelektualne, čulne i psihomotorne) nisu međusobno odvojene. **Sve sposobnosti su istovremeno povezane i djeluju u svim situacijama vožnje.** Npr., *da bi se izbjegla prepreka, vozač mora da je opazi (senzorna sposobnost), da brzo donese odluku što treba učiniti (intelektualna sposobnost) i da stisne kočnicu i kvačilo, napravi zaokret volanom (psihomotorna sposobnost).* Svemu je preduslov fizička psihomotorna sposobnost.

Pored temperamenta, karaktera, motiva i sposobnosti, psihološki profil dobrog i sigurnog vozača čine i druge bitne osobine (crte) ličnosti, kao npr., *interesi, stavovi, shvatanja, socijalna i emocionalna zrelost i*

otpornost, vaspitljivost i prilagođeni (poželjni) oblici ponašanja. Činjenica je da izvjestan broj ljudi nije sposoban za vozački poziv niti za vozača amatera. Određeni stepen selekcije kod nas se vrši psihološkim i zdravstvenim pregledima. Međutim, zbog stalne ekspanzije putnog saobraćaja, potrebno je primijeniti viši kriterij pri selekciji i osposobljavanju vozača.

Psihomotorne sposobnosti jesu sposobnosti za izvođenje spretnih, brzih i međusobno povezanih pokreta. To su spretnost ruku, spretnost prstiju, brzo i precizno izvođenje pokreta pod kontrolom čula, brzina reakcije i slično.

Za upravljanje vozilom važne su sljedeće psihomotorne sposobnosti:

- brzina **reagovanja** na promjene u okolini (vrijeme reakcije),
- brzina i prilagođenost **pokreta** ruke (spretnost ruku) i
- usklađenost vizuelnog **primjećivanja** i pokreta (okulomotorna koordinacija).

Vrijeme koje prođe od trenutka primjećivanja opasnosti do završetka vozačeve mišićne reakcije zove se **vrijeme reakcije**. Vrlo se često to vrijeme pogrešno naziva refleksima. Refleksi iz procesa isključuju poznavanje (svjesnu reakciju) i odlučivanje što je bitna razlika.

Neki autori vrijeme reakcije nazivaju **psihičkom sekundom**. Međutim, sigurno je da se ne radi samo o **psihičkoj reakciji**, već i o **motornoj** (mišićnoj) reakciji. Trajanje vremena reagovanja ili vozačeve psihomotorne reakcije zavisi od mnogih faktora:

- **individualnih karakteristika** svakog vozača;
- od **starosti** – traje duže što je vozač stariji;
- od **jačine podražaja** – jači podražaj uslovljava kraće vrijeme reakcije;
- od **složenosti saobraćajne situacije** – složene saobraćajne situacije uslovljavaju duže vrijeme reakcije;
- od **trenutne psihofizičke kondicije i stabilnosti**;
- od **rastresenosti vozača i usmjerenosti pažnje**;

- od **moćueg vremena reakcije** – kraće vrijeme reagovanja za ruke, a duže za noge;
- od **vrste podražaja**. Vrijeme reakcije na **zvučni podražaj** kraće je od reagovanja na vidni podražaj;
- od **vremena psihomotorne radnje**. Vrijeme reakcije kraće je pri otpuštanju nego prilikom pritiska;
- od **dobi dana**;
- od **brzine kretanja vozila...**

Što je **brzina reagovanja veća**, to je **vrijeme reakcije manje**. Uzimamo kao primjer tabelu 1 s podacima eksperimentalnog snimanja vremena na zvučne i svjetlosne signale i tabelu 2 s vremenima reakcije prema dobi vozača.

Način kretanja	Vrsta signala	Položaj prije primljenog signala	Vrijeme reakcije (s)
u mjestu	zvučni signal	noga na pedali kočnice	0,24
u mjestu	svjetlosni signal	noga na pedali kočnice	0,26
u mjestu	stop-svjetlo	noga na pedali kočnice	0,36
u mjestu	zvučni signal	noga na pedali gasa	0,42
u mjestu	svjetlosni signal	noga na pedali gasa	0,44
u mjestu	stop-svjetlo	noga na pedali gasa	0,52
u kretanju	zvučni signal	noga na pedali gasa	0,46
u kretanju	stop-svjetlo	noga na pedali gasa	0,68
u kretanju	stop-svjetlo	normalna vožnja	0,82
u kretanju	na usporenje bez stop svjetla	vozač pripreman	1,34

u kretanju na usporenje bez stop svjetla normalna vožnja 1,65

Tabela 1. Dužina vremena reakcije u zavisnosti od određene situacije

Dob vozača (u god)	Vrijeme reakcije (u sekundama)
20-24	0,437
30-34	0,446
40-44	0,463
50-54	0,476
60-64	0,497
65-69	0,522

Tabela 2. Primjeri prosječnog vremena reakcije prema dobi vozača

Vrijeme reakcije u pravilu je između 0.5–1.8 sekundi onda kada:

- vozač **očekuje razlog kočenja i spreman je odmah kočiti, 0.5– 0.7 sekundi;**
- vozač **rukuje** komandama vozila i saobraćaja - kretanje ostalih učesnika **0.9–1.1 sekunda;**
- vozač **je pažnju usmjerio na događaj pored puta, razgovara ili je zamišljen, 1.4–1.8 sekundi.**

Za bezbjednost u saobraćaju važno je pri tome cijeniti **značenje brzine psihičke i brzine motorne reakcije.** Pretpostavlja se da manje nezgoda imaju vozači u kojih je brža psihička reakcija.

Ponekad vrijeme reakcije nazivaju i "**sekundom straha**". Međutim, u tako kratkom vremenu, **nema vremena za strah**, on nastupa kasnije.

Važnost psihomotorne reakcije ili vremena reagovanja vidimo u strukturi vremena zaustavljanja vozila. Pojedina su vremena ("f") u funkciji ili zavisnosti od određenih faktora:

- vrijeme **opažanja** ("fo") je u zavisnosti od preglednosti, boje, veličine znakova, osvijetljenosti puta, klimatskih uslova i sl.;
- vrijeme **prepoznavanja** ("fp") je u zavisnosti od znanja, iskustva i psihičkog stanja vozača;
- vrijeme **odlučivanja** ("fod") je u zavisnosti od iskustva, znanja, broja mogućih rješenja;
- vrijeme **prenošenja odluke** ("fpo") je u zavisnosti od udaljenosti ruku i nogu od kore velikog mozga, reagovanja rukom, reagovanja nogom,...;
- vrijeme **motorne** reakcije ("fmr") je u zavisnosti od otpuštanja ili stezanja nogom ili rukom različitih komandi u vozilu;
- vrijeme **reagovanja kočionog uređaja** ("fku") je u zavisnosti od vrste i ispravnosti kočnica: mehaničke, hidraulične, vazdušne, kombinovane itd. zatim ispravne, neispravne kočnice;
- vrijeme **porasta sile kočenja** ("fs") je u zavisnosti od servo – uređaja, vozačeve snage, pokretljivosti mehanizma i sl.;
- vrijeme **kočenja** ("fk") je u zavisnosti od brzine vožnje, koeficijenta trenja, klizenja između točkova i podloge, nagiba puta i dr.

Kada znamo o čemu zavisi pojedini dio vremena, nije teško pronaći niz mogućih rješenja koja će pridonjeti smanjenju pojedinog vremena, a time i smanjenju ukupnog vremena reakcije.

S druge strane, **nepoznavanje osnovnih elemenata** koji su uticali na vrijeme reakcije nekog vozača koji je učestvovao u nezgodi, može oštetiti vozača pri vještačenju i utvrđivanju brzine kretanja, kočenja i drugih činjenica.

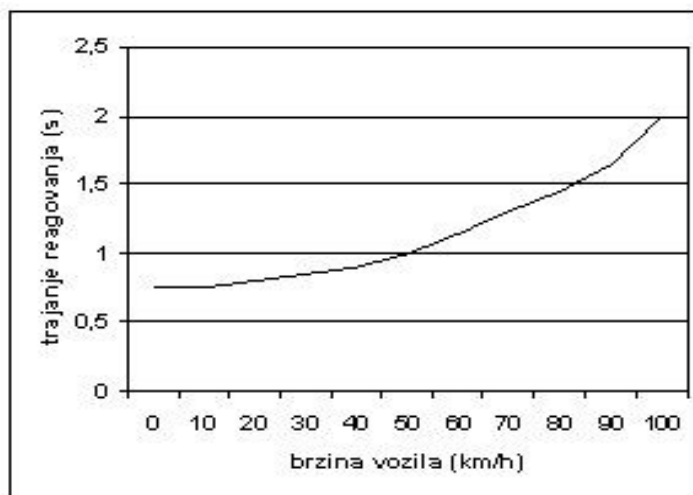
U praksi je vrijeme reakcije vozača gotovo potpuno pojednostavljeno i to na štetu vozača. Naročito se često događa da se vozaču pripisuje i vrijeme reakcije kočionog uređaja, a i veliki dio vremena porasta sile kočenja.

Brzina izvođenja pokreta rukom (spretnost ruku) je sposobnost da se rukom izvode brzi i tačni pokreti, primjereni veličini i snazi pokreta. Ona dolazi do izražaja kad vozač treba da naglo promijeni pravac vožnje, stepen prijenosa itd.

□ **Treća, za vozača, važna, psihomotorna sposobnost** jest tzv. **okulomotorna koordinacija**. Ona se manifestuje u usklađenosti pokreta s vidnim podacima. Ta je sposobnost naročito važna pri parkiranju automobila ili prilikom traženja prostora za parkiranje. Okulomotorna koordinacija dolazi takođe do izražaja u gustom gradskom saobraćaju.

Zavisnost vremena reakcije o brzini vožnje prikazuje grafikon na dijagram 10.

Vrijeme reakcije vozača sastavni je dio vremena zaustavljanja vozila.



Dijagram 10. Odnos između trajanja reakcije i brzine vožnje

Vrijeme i sposobnosti reagovanja se mjere, pri izdavanju ljekarskih uvjerenja vozaču, **reakciometrom**. Sposobnosti reagovanja se uvježbavaju i vrednuju tokom vožnje.

VJEŠTINE, NAVIKE I AUTOMATIZACIJA POKRETA

Radnja koja se u početku učenja izvodila uz dosta neuspjelih pokušaja i pogrešaka, vježbanjem se postupno izvodi sve savršenije te postaje **automatizovana**. Nakon sistematskog ponavljanja postiže se brzo i tačno izvođenje radnje, a to se naziva **vještina**. Među ljudima postoje razlike u **stepenu vještine** obavljanja jedne te iste radnje.

Upravljanje motornim vozilom složena je vještina koja se sastoji od niza istovremenih i usklađenih pokreta. U početku se ti pokreti usvajaju pojedinačno, a kasnije prelaze u cjelovite radnje. Takve cjelovite radnje vježbanjem postaju **navike**.

Iako se **navike izvode uz manje angažovanje svijesti**, one nikada u cjelini **ne postaju refleksni pokreti**. Iskusni vozač za vrijeme vožnje može razmišljati ili razgovarati o drugim temama obavljajući i pri tome automatski i, reklo bi se, **"nesvjesno" obavljati sve pokrete u vezi s upravljanjem vozilom**. Ali čim nastupe nove okolnosti, čim je na pomolu opasna situacija, sve misli u trenutku se vraćaju vožnji, u sve se **angažuje svijest** i on donosi odgovarajuće svjesne odluke. Naravno da svijest pri tome mora biti neopterećena umorom, alkoholom i dr., jer svako kašnjenje u reakciji može biti kobno.

Treba istaći **da automatizovani pokreti nisu refleksni pokreti**, iako se obavljaju gotovo istom brzinom. Automatizacijom se iz pokreta sve više isključuje svijest premda ona u njima uvijek postoji. Katkad pogrešne radnje mogu biti loše navike koje s vremenom izvodimo automatizovano.

Takvi vozači koji usvoje loše navike najčešće su rizični vozači, a odstranjivanje loših navika zahtijeva veći napor nego sticanje novih.

TEMPERAMENT

Temperament je skup specifičnih osobina koji određuju emocionalna doživljavanja i reagovanja čovjeka prema zbivanjima, događanjima, predmetima, ljudima.

Temperament se može definisati kao način emocionalnog reagovanja na podražaje (pojave, procese, događaje, ponašanja i dr.). To je skup psihičkih osobina koje su vezane za jačinu i brzinu emocionalnog reagovanja. Temperament se ne manifestuje samo u emocionalnim doživljavanjima i reakcijama nego i u cjelokupnoj aktivnosti čovjeka, pa tako i kod učesnika u saobraćaju kao specifične situacije. Vozač je u naglašeno složenoj dinamičkoj situaciji, komunikaciji i interakciji.

Dinamika putnog saobraćaja uslovljava upravo brzo reagovanje uz visok stepen (prag) tolerancije na teške situacije koje su česte u saobraćaju. Zbog toga je neophodno identifikovati tipove temperamenta kod vozača pri psihološkim pregledima (pri izdavanju ljekarskih uvjerenja), pri obuci za vožnju, na ispitu i u toku vožnje kao učesnika u saobraćaju.

Postoji više klasifikacija temperamenta. Prema starim klasifikacijama razlikuju se **četiri tipa temperamenta** (Hipokrit):

- **sangvinik,**
- **kolerik,**
- **flegmatik i**
- **melanholik.**

Ova podjela podrazumijeva sljedeće karakteristike emocionalnog reagovanja:

- brzina reagovanja,
- jačina emocionalnog reagovanja,
- opšti ton ili eksplanatorni stil reagovanja - raspoloženja - optimistički, pesimistički i
- stepen ispoljavanja emocija prema drugima - zatvorenost (introvertnost) i otvorenost u komunikacijama (ekstravertnost).

Sangvinik brzo emocionalno reaguje (brzo mijenja raspoloženje), lako se ispoljavaju (prilagodljive situaciji), raspoloženje optimistično, ispoljava reakcije ka okolini. Komunikativan je i vaspitljiv. To je poželjna osobina vozača i drugih učesnika u saobraćaju.

Kolerik brzo, snažno i burno reaguje, lako pada u afekt, pesimističan je, mrzovoljan je, ispoljava to na sredinu. Teško je vaspitljiv i često je u otporu. Sklon je nasilju i agresiji. Nepoželjna je osobina kod vozača.

Flegmatik, sporo reaguje, emocije su slabog intenziteta, duže traju, optimista je, slabo ili pak ne ispoljava emocije ka sredini. Nedovoljno je komunikativan i usporeno vaspitljiv. Sporo reaguje u vožnji i nije sklon uznemiravanju, agresiji i nasilju. Flegmatičnost je poželjna kod vozača, nedostaje brzina i adekvatnost reagovanja u datoj situaciji.

Melanholik jako emocionalno reaguje, sporo i teško ispoljava emocije ka sredini, pesimista je. Otežano vaspitljiv, često nezainteresovan, mrzovoljan je i pasivan. Nepoželjna osobina kod vozača.

U praksi se rijetko mogu identifikovati čisti tipovi temperamenta. Češće se nailazi na **konstrukt i kombinaciju različitih osobina navedenih tipova** što je uslovljeno brojnim drugim faktorima razvoja ličnosti i životne situacije. Najčešće se situaciono reaguje i prilagođeno datoj situaciji. Ekstremno senzibilne situacije (npr., *traumatske i stresne... kao što su saobraćajne nezgode...*) **značajno uslovljavaju emocionalno doživljavanje** i reagovanje - temperament. Temperament je u osnovi

nasljedna osobina. Navedeni oblici reakcija su očekivani. Međutim oblik i jačina draži bitno određuju način emocionalnog reagovanja. Dakle, bitna je adekvatnost reagovanja u datoj socijalnoj situaciji. Npr.: *vozač je u različitom stepenu obučenosti izložen preprekama, suočen sa složenim situacijama, te će na njih reagovati zavisno od složenosti i težine situacije.* Uočavanje tipa temperamenta omogućit će instruktoru lakšu komunikaciju i obuku vozača. Na putu je moguće prepoznati i odrediti kakvog je temperamenta vozač. Npr. *sangvinik je na putu živahniji, vozi brže, pokušava da pretiče, nedovoljno kontrolisan, više razgovara, povremeno neozbiljan i neoprezan. Kolerik brzo vozi, pretiče, agresivan je, gundča, stavlja primjedbe, gubi strpljenje, psuje i sl. Flegmatik lagano vozi, oprezan je, spor, ne uzbuđuje se, nije agresivan, inertan je i sl. Melanholik je spor, mrzovoljan, inertan, nedovoljno oprezan...* Na ponašanje vozača ne utiče samo tip temperamenta nego i mnoge druge osobine ličnosti.

Temperament je urođena (nasljedna) trajna osobina ličnosti koja se mijenja i prilagođava procesom vaspitanja, obrazovanja, odrastanja, zrenja, i sticanja iskustva. Učenjem se mijenja. Temperament vozača, posebno profesionalnog, trebalo bi da se manifestuje u prilagođavanju i kontrolisanju brzine doživljavanja i reagovanja. To je povezano i sa brzinom vožnje i drugim reakcijama **tokom komunikacija** sa drugim učesnicima u saobraćaju - putem znakova i signala.

KARAKTER

Pod karakterom, uopšte, se smatraju psihičke osobine ličnosti koje su uglavnom vezane za **moralnu** stranu ličnosti. Kod poimanja karaktera treba naglasiti dva osnovna elementa - **moralnu upravljenoš i svjesnu djelatnoš**.

Moralna upravljenoš je određena nekim moralnim vrijednošima određenog društva (poštenju, nesebičnoš, savjesnoš, odgovornoš i sl.). To su karakterne osobine koje označavaju pridržavanje određenih normi u društvu.

U saobraćaju su to sve pozitivne dogovorene ili propisane norme.

Svjesna djelatnoš (voljne osobine) podrazumjevaju upornoš, dosljednoš, inicijativnoš i slično.

Ljudi se razlikuju po karakternim osobinama i karakternim crtama kao izrazitim kvalitetima karaktera pojedinih ljudi. Radi lakšeg shvatanja, uočavanja i razlikovanja karaktera, sve karakterne crte se mogu posmatrati u okviru **tri osnovne grupe**:

- crte koje predstavljaju **odnos čovjeka prema samom sebi**,
- **odnos prema drugim ljudima i**
- **odnos prema radu.**

Crte koje predstavljaju **odnos čovjeka prema samom sebi su samopouzdanje, samokritičnoš, skromnoš, sujeta, energičnoš, samopoštovanje i sl.**

Navedene crte znatno dolaze do izražaja i kod vozača. Nesamopouzdanje, pretjerana samokritičnost, sujeta, neenergičnost otežavaju proces obuke vozača i kasnije upravljanje vozilom. Zadatak instruktora je da uoči te osobine i da kroz pojačanu prilagođenu obuku ublaži ili pak otkloni nepoželjne osobine. Samopouzdanje će vozač steći samo uz kvalitetnu i metodički zasnovanu obuku.

Crte koje predstavljaju **odnos prema drugim ljudima su istinoljublje, pravičnost, iskrenost, korektnost, poštovanje, dobročinstvo i sl.**

Neiskrenost, podlost, agresivnost, egoizam, nekorektnost, bezobzirnost su izrazito loše karakteristike svake ličnosti, pa i vozača.

One su čest uzrok brojnih nesreća. Navedene crte su razlog eliminacije takvih učesnika u saobraćaju.

Poseban zadatak instruktora je da u metodičkom pristupu obuci u **okviru vaspitnih i funkcionalnih ciljeva uočava i razvija pozitivne osobine**, a korektivno djeluje na uočene negativne osobine vozača.

□ **Odnos prema radu, upornost i marljivost**, su crte koje mogu imati pozitivne i negativne krajnosti.

Upornost i marljivost znatno ubrzavaju proces obuke i sam kvalitet te obuke, a ako su kod vozača trajne, tada ga čine nespretnim, sporim i štetnim po druge u saobraćaju. To se odražava u održavanju vozila, njegovoj pripremi za vožnju, rukovanju, u odnosu prema drugim učesnicima itd.

Jedan od vaspitnih i obrazovnih ciljeva za instruktora je razvoj i korekcija poželjnih crta ličnosti vozača.

Svaki pojedinac ima određene karakterne osobine koje mogu biti pozitivne ili negativne. Pozitivne su karakterne osobine: poštenje, pristojnost, hrabrost, savjesnost, marljivost, skromnost, otvorenost, društvenost, itd, a negativne: sebičnost, lažljivost, plašljivost, hvalisavost, dvoličnost, prevrtljivost, neodgovornost i sl.

Karakter je gotovo isključivo rezultat vaspitanja, odrastanja i stila življenja pojedinca, pa se adekvatnim metodama može uticati na njegovo mijenjanje.

Različita su ispitivanja pokazala da osobe s negativnim karakternim osobinama imaju više nezgoda. Utvrđeno je da ljudi koji su

nemarni, površni i dekoncentrisani u aktivnostima znatno češće imaju nezgode od drugih. Ispitivana je urednost, odnosno neurednost pojedinaca i broj nezgoda, te je utvrđeno da je u grupi "urednih" bilo prosječno 7.55% nezgoda, dok je u grupi "neurednih" bilo 17.22% nezgoda (Pintar, B., 1976).

U definiciji karaktera istaknuto je da je to moralna strana ličnosti koja se manifestuje u poštovanju društvenih normi života i rada, odnosno u kulturnom ponašanju.

Saobraćajna kultura danas je jedan od najvažnijih faktora u međuljudskim odnosima u toj važnoj i složenoj ljudskoj djelatnosti - u saobraćaju. S pravom se kaže da za života jedne generacije možemo promijeniti tehničku civilizaciju, uvesti nekoliko puta brža i snažnija vozila i sl., ali da ćemo za to isto vrijeme vrlo malo promijeniti čovjekovo ponašanje i njegov odnos prema drugim ljudima, prema tim sredstvima itd.

Kulturnog vozača karakteriše poštovanje saobraćajnih propisa i pravila, bez obzira na vanjsku kontrolu. On je svjestan koliko je za sigurno učešće u modernom saobraćaju značajno da se pridržava pravila. On zna da je **sa svojim vozilom uvijek potencijalna opasnost za druge** i zato je obazriv i ozbiljno se odnosi prema svim učesnicima u saobraćaju. Svjestan je granica ljudskih odnosa, svojih sposobnosti i nesposobnosti, te mogućnosti da se griješi nesvjesno i nenamjerno, odnosno da ima mnogo elemenata koje u dinamičnom saobraćaju, kakav je današnji, ne možemo uspješno kontrolisati. On se trudi da se ne nameće drugima, nego da im pomogne, trudi se da unaprijed otkloni sve uzroke eventualne saobraćajne nezgode. Samo ponašanje koje otklanja a ne izaziva opasnost u saobraćaju, možemo smatrati dobrim i savremenim.

Ima, međutim, drugačijih, karakterističnih i tipičnih ponašanja vozača u saobraćaju. Tako, npr., *neki vozači stalno nekoga prate i ne dopuštaju im da se "odlijepe" od drugih. Drugi se naročito ističu u "iskakanju" u preticanju na raskrsnicama*. Kad ugledaju zeleno svjetlo, oni pojure prvi, naglo, velikom brzinom, prije svih. Neki se vozači nastoje držati sredine puta i onda kada je to zabranjeno i kad smetaju ostalim učesnicima u saobraćaju. Nazivaju ih "ježevima". Ima vozača koji nikako ne mogu podnijeti da ih neko pretekne, a, ako se to ipak dogodi, doživljavaju to kao pad vlastite vrijednosti, napad na svoju ličnost. Oni svoj društveni i lični prestiž neposredno nastoje dokazati brzinom, brzom

vožnjom, kršeći pri tome saobraćajne propise i uzrokujući katkad i saobraćajne nezgode.

Ustanovljeno je da čovjek kada se nađe za upravljačem, svojim ponašanjem otkriva prave osobine svog temperamenta. Često se vozači **identifikuju sa svojim vozilom, njegovom snagom, brzinom, ljepotom linije** i sl. i to pokazuju svojim bezobzirnim i bahatim ponašanjem. Neki su vozači upravo "zaljubljeni" u svoje vozilo i mogu biti i agresivni prema drugim licima koja dodirnu i/ili minimalno oštete njihovo vozilo.

Pojedinci tek u svom automobilu stiču osjećaj sigurnosti ili uspijevaju kompenzovati osjećaj inferiornosti. To je simptomatičan fenomen i zato ga je nužno psihološki ispitati. Neki autori takve tipove ponašanja upoređuju vrlo uspješno - s ponašanjem našeg pretka koji je na isti način bio emocionalno vezan za svog konja, o čijoj je snazi i energiji često zavisio i njegov prestiž. Naš je predak, kažu oni, takođe volio da "razigrava" konja, da s njim preskače prepreke, da juri na njemu, da s njim odlazi po djevojku, da se ne odvaja od njega, i sl. Ljudi i kod nas, da bi dokazali svoj standard, moć, te ekonomski i socijalni status, kupuju znatno veća, jača i skuplja kola nego što im je potrebno, a potom ih još i posebno dotjeruju. Očito je da su sve to složena pitanja i da im treba posvetiti znatno više pažnje, a posebno u obuci i razvoju opšte saobraćajne kulture kod vozača.

Razvojem optimalnih komponenti karaktera (prema sebi, drugima, materijalnim dobrima i aktivnostima...) značajno se unapređuje i učvršćuje opšta i saobraćajna kultura.

STAVOVI I SHVATANJA

Stav je spremnost (težnja) da se na različite situacije, pojave, ljude i sl. u okolini reaguje **pozitivno** ili **negativno**, odnosno da se određeni sadržaj **prihvata** ili **odbija**.

Stavovi se ponekad teško mijenjaju, uglavnom zbog dvaju grupa razloga:

- **primjećujemo i pamtimo** u prvom redu samo ono što se **poklapa** s našim već prihvaćenim shvatanjima;
- **izbjegavamo kontakt** sa svim onim što se ne poklapa sa stavom koji već imamo.

Teško promjenjivi stavovi i emocionalno obojeni su **predrasude** koje se teško mijenjaju. One su perzistentni ("okamenjeni") stavovi.

Sve veće značenje za bezbjednost u saobraćaju danas imaju **pozitivni stavovi** prema vožnji i uopšte prema saobraćaju.

Stav prema vožnji rezultat je različitih uticaja:

- vaspitanja u porodici;
- vaspitanja i obrazovanja u školi;
- uticaja društva – socijalne sredine;
- učenja u auto školama.

Za vožnju su presudni shvatanja, stavovi, navike i saobraćajna kultura vozača instruktora – nastavnika vožnje.

Trebalo bi da upravo ti različiti uticaji stvore pozitivne stavove prema vožnji. Među vozačima kojima se češće događaju nezgode, iako su najboljeg zdravlja i nadprosječno inteligentni, mnogo je onih s lošim navikama i lošim stavovima.

Nekritičan stav prema vožnji i prema saobraćajnim nezgodama, **rezultat je naše samouvjerenosti da možemo vladati vozilom u svim situacijama na putu.** Upravo je to čest uzrok saobraćajnih nezgoda. Potrebno je, zbog toga, **stvoriti pozitivne stavove prema korektnoj i defanzivnoj vožnji, prema pridržavanju saobraćajnih propisa, poštovanju saobraćajnih znakova** i sl. Zbog toga saobraćajni znak treba:

- vjerno označavati **saobraćajnu situaciju** na koju vozač nailazi. Ako nedopušteno ograničavamo brzinu, vozač neće povjerovati ni znaku koji je na nekom mjestu opravdano postavljen i
- biti **vidljiv** za svakog učesnika u saobraćaju.

Izgrađivanje pozitivnih stavova prema kulturi i higijeni vožnje, kao i **tehničkoj ispravnosti vozila,** temelji se na razvijanju pozitivnih stavova prema:

- apstinenciji od **alkohola i droga,** posebno prije vožnje i za vrijeme vožnje;
- pravilnoj **prehrani.** Jesti manje ali češće;
- smanjenom **pušenju** i ne pušiti za vrijeme vožnje;
- **odmaranju.** Ne takmičiti se ko će duže izdržati u vožnji;
- kritičnosti u procjeni vlastitih mogućnosti u **noćnoj** vožnji;
- poštovanju saobraćajnih **propisa;**
- kulturnom **ponašanju** u saobraćaju, što je povezano sa opštom kulturom i mentalitetom. "Ljudi voze onako kako i žive". Opšta kultura življenja se odražava na kulturu vožnje i

saobraćajnu kulturu. Važan zadatak instruktora vožnje i drugih učesnika u vaspitanju i obuci učesnika u saobraćaju posebno djece kao pješaka i biciklista je razvijanje opšte kulture, kulture življenja i saobraćajne kulture;

- kritičnosti u procjeni vlastitih mogućnosti u stanju **bolesti**;
- tehničkoj ispravnosti **vozila** (održavati vozilo tehnički ispravno radi vlastite i tuđe bezbjednosti na putu).

POTREBE, MOTIVI I INTERESI

Za održavanje života i normalnog stanja, biološke i socijalne ravnoteže (homeostaze), neophodno je da čovjek zadovoljava određene potrebe (potreba za hranom, za vodom, za sigurnošću, za odmorom, za afirmacijom, za društvom i dr.).

Motivi su snage koje izazivaju, usmjeravaju i upravljaju raznim aktivnostima u cilju zadovoljavanja potreba. Motivi, dakle usmjeravaju čovjekovo ponašanje.

Postoje različita shvatanja o broju motiva. Dominantno je shvatanje da postoje **urođeni motivi**, zasnovani na tjelesnim potrebama i **socijalni motivi** koji su se formirali tokom života. **Urođeni (organski, biološki) motivi** (motiv za hranom, za tečnošću, seksualni motiv, materinski motiv, motiv za aktivnost i drugi) su urođeni i univerzalni, svojstveni su svakom pojedincu.

Socijalni motivi se baziraju na psihološkim potrebama koje se mogu zadovoljiti samo direktnim ili indirektnim učešćem drugih ljudi. To su stečeni, **naučeni motivi** koji se uče živeći u zajednici sa drugim ljudima. Najčešći su **gregarni motiv** (potreba za društvom), **motiv samopotvrđivanja** (za afirmacijom), **motiv borbenosti** (motiv samoodržanja), **motiv za prihvatanjem od drugih...**

Bez obzira da li su urođeni ili stečeni, **svi motivi imaju izvjesnu organsku osnovu**, a s druge strane, **svi motivi su socijalni**, jer čovjek živi u društvu koje ima ustaljene norme - oblike ponašanja u cilju zadovoljavanja potreba na prihvatljiv način, pod određenim uslovima. Dakle, **načini zadovoljavanja motiva su socijalizovani**. Međutim, i organski i socijalni motivi imaju obilježje individualnosti, mogu se

smatrati kao lični motivi jer je njihov nosilac uvijek pojedinac čija je struktura ličnosti uvijek posebna, individualna - na poseban način struktuirana. **Pod ličnim motivima podrazumijevaju se lične potrebe, želje, stavovi, shvatanja i interesovanja.** To se manifestuje kod svake ličnosti pa i kod vozača, što će instruktor sigurno uočiti, te koristiti, podsticati ili mijenjati u toku obuke. Prema ulozi koju motivi imaju u životu čovjeka, razlikuju se **primarni** (vezani za bio - socijalnu egzistenciju) i **sekundarni** (kulturološki - način provođenja slobodnog vremena, oblačenja, izbora auta, pušenje, pijenje i drugi oblici ponašanja).

Uticaj motiva na ponašanje zavisi od **stepena lišenosti onoga što uslovljava potrebu, životnog značaja potrebe i kompleksne situacije.**

Kompleksnost situacije u kojoj se neka osoba nalazi (potreba za bržom vožnjom, otežani faktori u saobraćaju, opasnost po fizički integritet i sl.), znatno utiče na intenzitet motiva i oblike ponašanja (strah, nesigurnost, nesputanost, agresivnost, brzina vožnje, dekoncentracija, fluktuacija pažnje i sl.).

Instruktor treba upoznati motive kandidata kako bi pretpostavio ponašanja u kompleksnim situacijama i kanalisao ih u poželjnom obliku. Motivi su, što je bitno i za poznavanje ličnosti vozača, povezani sa svim drugim osobinama ličnosti što će, pored ostalog, uticati i na saobraćajnu kulturu.

Spontano će upoznati želje, stavove, shvatanja, interese i namjere kandidata. Neophodno je obratiti pažnju na **svjesno ponašanje** u skladu sa izjavama i **nesvjesno ponašanje** koje izbija u frustriranim situacijama (teškoćama u vožnji, asociranim kritičnim situacijama). Tada će vozač ispoljavati različite karakteristične oblike ponašanja koje treba tokom obuke uočiti, razumjeti i mijenjati. Važan zadatak u obuci vozača je, pored sticanja znanja, vještina i navika, razviti potrebe za bezbjedno i kulturno saobraćajno ponašanje.

MOTIVACIJA VOZAČA

Čovjekova aktivnost ne nastaje sama od sebe već je za nju potrebna **draž** ili **podsticaj**. Draž ili podsticaj pojavljuje se kada je narušena bio-socijalna ravnoteža na temelju koje nastaje potreba. **Potreba dovodi do aktivnosti, odnosno do određenog ponašanja usmjerenog**

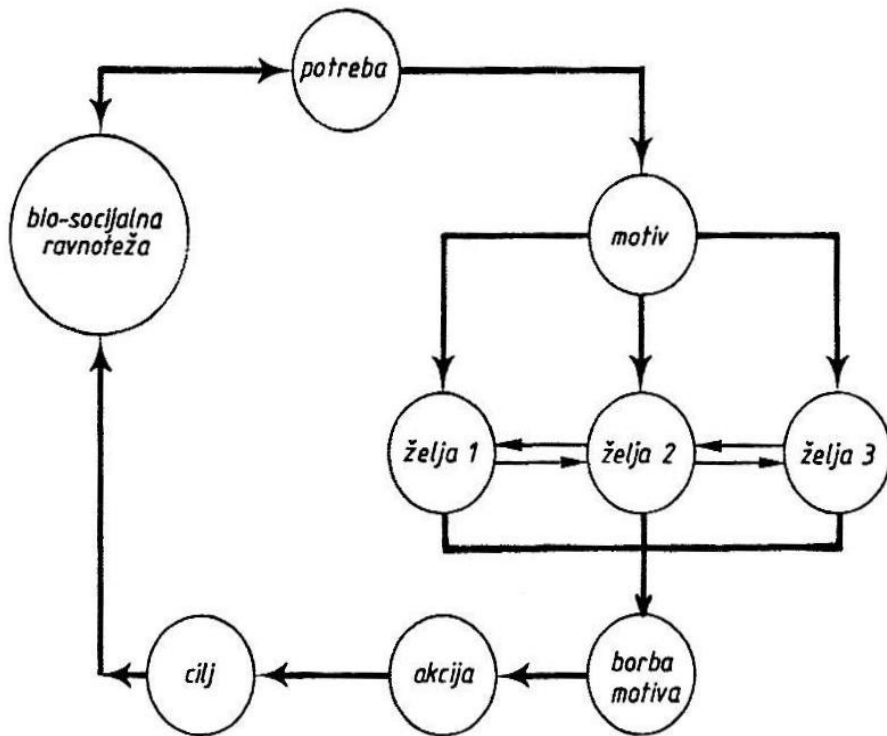
prema cilju kojim možemo zadovoljiti određenu potrebu. To je ponašanje rezultat određene **motivacije**. Skup faktora koji iniciraju, održavaju i usmjeravaju aktivnosti vozača i/ili drugih učesnika u saobraćaju je **motivacija vozača**.

Budući da je **bio–socijalna ravnoteža** neprekidno narušena, ponašanje pojedinca usmjerena je prema tome da se ona djelimično ili potpuno uspostavi. Taj stalni proces naziva se **motivacioni ciklus**, shematski prikaz na slici 18.

Potreba je nedostatak nečega (što treba nadoknaditi) i višak nečega (čega se treba osloboditi). To su biološke potrebe. **Potrebe su izvor motiva koji usmjeravaju ponašanje.** U čovjeku se istovremeno pojavljuje **više motiva** i **više želja**. Oni se sukobljavaju, aktivira se čovjekov organizam, poduzima se **akcija** usmjerena ka **cilju**, zadovoljava se potreba i napokon, postiže se **bio–socijalna ravnoteža**.

Kao što je naglašeno, na temelju narušene bio–socijalne ravnoteže, oblikuju se potrebe koje se mogu posmatrati i shvatiti u dvije grupe:

1. **primarne** ili **biološke** potrebe *i*
2. **sekundarne** ili **socijalne** potrebe.



Slika 18. Shematski prikaz motivacionog ciklusa

Narušena bio-socijalna stabilnost stvara potrebu koja se u našoj svijesti odražava kao osjećaj. Osjećaj izaziva jednu ili više želja, što dovodi do borbe motiva. Na slici 18 je označena strelicama. Jedan motiv u toj borbi pobjeđuje i postaje neposredni psihološki pokretač akcije usmjerene prema nekom cilju. Postizanjem cilja privremeno se ponovo uspostavlja bio-socijalna stabilnost, da bi odmah bila i narušena i čitav ciklus počinje iznova (Zvonarević, M., 1968).

Primarne ili biološke potrebe svojstvene su svim ljudima, one su **nasliedene i presudne** za našu egzistenciju. Primarne biološke potrebe su:

- potrebe za hranom ili nadoknadom energije;

- potrebe za eliminacijom otpadnih materija iz organizma;
- potrebe za očuvanjem fizičke cjelovitosti organizma;
- potrebe za spavanjem i odmorom;
- potrebe za zadovoljenjem seksualnog nagona i reprodukcijom vrste.

Sekundarne ili socijalne potrebe stiču se vaspitanjem i životom u zajednici s drugim ljudima. Te potrebe su:

- potrebe za afirmacijom;
- potrebe za socijalnim konformizmom;
- potrebe za društvom;
- potrebe za simpatijom; i dr.

Dodatni (vanjski) motivacioni faktori, koji mogu podsticati na određenu aktivnost ili suzdržavanje od aktivnosti, mogu još biti nagrade, kazne, takmičenja, komunikacije, saradnja i različite transakcije među ljudima. Komunikacije i sporazumijevanja među učesnicima u saobraćaju su svojevrsne transakcije (razmjene usluga, odnosa, odobravanja...) koje su sastavni dio opšte i saobraćajne kulture.

10



AKTIVNOSTI I PONAŠANJA

AKTIVNOSTI I PONAŠANJA

OSNOVNI POJMOVI

U svakom **živom organizmu** dešavaju se određene promjene, događaju se određeni procesi ili grupe procesa, obavljaju se određene funkcije organa i/ili organizma u cjelini, zadovoljavaju se određene potrebe, ostvaruju se različiti ciljevi u okviru biološke, socijalne, psihološke i duhovne egzistencije. Sve što se u organizmu događa, zahtijeva utrošak određene energije.

Aktivnost je pojam koji znači **funkcionisanje** organizma, uključujući tu i fiziološko i kao psihološko ma kako se ovo dvoje razlikovalo. Aktivnost je **sve što jedan organizam radi** ili **što se dešava unutar jednog organizma**. Aktivnost je i grupa odgovora koja ima znake organizacije prema jednom specifičnom rezultatu, npr., *aktivnost stavljanja jela na sto, priprema vozila za vožnju, organizacija na prevenciji od nezgoda u saobraćaju*. Kao kolektivna imenica (pojam), aktivnost često uza se ima i neku kvantitativnu odrednicu, npr., *intenzivna, slabija, brža, efikasnija... aktivnost* (Inglis – Inglis, 1972).

Riječ **aktivnost** potiče od riječi (imenice) **akt** koja ima značenje psihološke jedinice u **neprekidnom djelovanju između živog organizma (čovjeka) i njegove okoline**. Akt znači i jedninu psihološke aktivnosti, konkretan slučaj onog što jedan organizam ili jedno lice čini. **Neprekidno djelovanje** može se opisati ili kao **svjestan proces** ili kao **ponašanje**.

Akt znači i skup ponašanja sa **odlikom jedinstva** koje određuje **vrstu učinka na spoljni svijet**. Npr., *jedenje se sastoji iz zasebnih ponašanja kretanja vilice na razne načine, lučenje pljuvačke i gutanja, ali ono se odlikuje jedinstvom ukoliko vodi unošenju hrane u stomak – u organizam*. Različiti načini uzimanja hrane (jedenja) se smatraju ekvivalentnim aktima. Teško je utvrditi kako da se „**učinci** u spoljnom svijetu“ jedan od drugoga razlikuju ako se ne podrazumjeva da oni **vode nekom cilju**.

Svaki akt (djelovanje, interakcija, transakcija... između živog organizma i njegove okoline) je **integracija kognicije** (razumskog osjećanja – emocionalnog) i **kognicije** (voljnog) kao **nedvojivih** aspekata, a ne zasebnih dijelova, u ličnoj interakciji sa sredinom.

Za mnoge psihologe **akt je osnovni pojam psihologije**. Akt je jedinica ponašanja, vladanja onog što lice čini. Zbog ovoga mnogi psiholozi kad govore o obliku radnje govore o **moralnom ponašanju** naglašavajući skup povezanih ponašanja.

Ako se odustane od napora da se **akt definiše** jednom potpunom definicijom i okrene njenoj stvarnoj upotrebi u kontekstu, **akt se razlikuje** od niza drugih sličnih termina. Oni se mogu odrediti i o njima raspravljati u odnosu na **akt**.

Akcija je u pravom smislu jedno apstraktno ime (pojam) za činjenicu djelovanja (rada). Akcija je često samo **netehnički termin za**

akt. Katkad nosi u sebi i smisao **namjere**. Takođe se upotrebljava za čitav slučaj akata, npr., *hodanje je akcija sastavljena iz akata stupanja*.

Aktivnost je, dakle, opšte ime za psiho- fiziološko funkcionisanje organizma. Aktivnost podrazumijeva više i/ili **niz akata organizma**.

Ponašanje, prvobitno, **kolektivni termin za akte** i još uvijek tako upotrebljivan, dobio je naročito ograničeno značenje u **bihejviorizmu**. Naglasak na integraciju kognicije, osjećanja i konacije bio je odstranjen kao besmislen. Pretpostavljala se **istovjetnost ponašanja sa fiziološkom aktivnošću**. Ipak **konkretno, specifično** ponašanje odnosilo se na isti doživljaj kao na jedan akt. Ponašanje je determinisano brojnim činiocima koji određuju **skript** (specifičan obrazac) ponašanja koji je značajan dio identiteta i individualnosti ličnosti. Ponašanja su **intergracija akata**, integracija više obrazaca ponašanja (integrativna ponašanja). Brojni faktori čine **dinamiku ponašanja** – uzročno posljedični odnos potreba, motiva, nagona.

Ponašanje je često povezano sa predmetima ponašanja, npr., *sa knjigom, olovkom, vozilom, učionicom...* Ponašanja podrazumijevaju relativnu normalnost – konstruktivno, efikasno... i brojne poremećaje – destruktivno, neefikasno...

Pokret je promjena položaja jednog tjelesnog dijela kao rezultat organskog funkcionisanja. Tu nije nužno smišljeno (osmišljeno) odnošenje prema sredini. Nasuprot tome, **akt** uvijek podrazumijeva izvesno mijenjanje odnosa između organizma i sredine, i **akt** se obično **imenuje** prema njegovim posljedicama van organizma. Pokreti su povezani i inkorporirani u akt, ponašanje i aktivnosti.

Vladanje je **akt** ili **akcija** ocijenjena društvenim mjerilima, posebno **moralnim** mjerilima. Sva ponašanja su visoko povezana sa moralnim vrijednostima.

Reakcija je takođe jedan sinonim za akt i/ili ponašanje. **Akt** podrazumijeva i, u izvjesnoj mjeri, naglašava **ulogu organizma**, a **reakcija** naglašava da je akt izazvan događajem van organizma, **stimulisan**. Reakcija češće podrazumijeva prostije (manje složene) akte.

Odgovor se odnosi katkad na cijeli akt, a katkad i na dijelove akta što podrazumijeva da se takvi dijelovi mogu razdvajati i da su bar relativno nezavisni, npr., *motorni ili žlezdani odgovor, opažajni odgovor, misaoni ili afektivni odgovor*. Za reakciju i/ili odgovor vežu se pojmovi –

činiti, operisati, funkcionisanje, izvoditi, odgovoriti na sredinu, ponašati se...

Aktivacija (aktivizacija) je činjenje aktivnosti ili reaktivnosti; **pripremanje za akciju**. Podrazumijeva djelovanje jednog organa i/ili sistema na drugi organ ili sistem organa. Nivo aktivacije cijelog sistema je stepen tenzije koji je povezan sa **emocijama** koji su primarni izvor reagovanja i ponašanja (Glazer).

Aktivan organizam, ličnost, čovjek... je onaj koji **djela, radi, funkcioniše**, uzrokuje akciju, kojeg odlikuju brojne aktivnosti ili pokreta i promjena, čije su osobine **sposobnosti**, inicijativa, snaga, efikasnost, konstruktivnost, učinak...

Posebnu vrstu aktivnosti čini radna aktivnost koja podrazumjeva **tjelesni** i/ili **duševni** (mentalni) rad.

Tjelesni rad vrši se uglavnom stezanjem i/ili opuštanjem mišića koji na taj način pomiču pojedine dijelove tijela. Impulsi za to stezanje i/ili popuštanje dolaze iz psihomotornih centara u kortikalnim centrima mozga.

Duševni (mentalni) rad uslovljen je uzbuđenjem bitnih ćelija nervnog sistema a sastoji se u opažanju, razmišljanju i rješavanju različitih složenih životnih, kulturnih, obrazovnih, tehničkih, situacionih problema.

Rezultat rada i/ili aktivnosti manifestuju se u kvantitetu i kvalitetu učinka, a rad i/ili aktivnost može se odvijati određenom dinamikom – brže ili sporije, da traje kraće ili duže vrijeme... Svi ovi **različiti aspekti rada i aktivnosti** visoko su povezani sa brojnim **faktorima** koji utiču na **radni proces** i na **nivo aktiviteta**. To su opšti uslovi rada, status organizma, snaga, umor, dosada, spavanje... koji, svaki na svoj način, utiču na **nivo rada i aktivnosti**.

Psihologija se značajno bavi aktivnostima i radom čovjeka, nivoima aktiviteta, faktorima, uslovima, učincima, motivaciom, izvorima slabljenja...

Različite primjenjene psihologije proučavaju i unapređuju rad čovjeka u različitim okolnostima – u industriji, trgovini, obrazovanju, policiji, sportu... **Saobraćajna** psihologija, pored ostalog, proučava **aktivnosti** čovjeka kao učesnika u saobraćaju, kao bitnog segmenta bezbjednosti ljudi i materijalnih dobara u saobraćaju.

ZNAČAJNI ČINIOCI AKTIVNOSTI,

RADA I PONAŠANJA

Za održavanje osnovnih psiho-fizičkih funkcija organizma potrebna je **energija**. Putem **aktivnosti, rada** i različitih obrazaca ponašanja čovjek održava svoju egzistenciju i egzistenciju (opstanak) drugih. **Rad** ili bilo koja druga aktivnost je fiziološki proces pri kome se troši energija. Što su rad i aktivnosti intenzivniji, povećava se psiho-fizički napor i potrošnja energije, a time i njeno slabljenje i nestajanje što značajno utiče na **ishod** ili učinak (efekat) rada.

Radni učinak ili efekat rada zavise od **spособnosti** pojedinca, njegove **motivacije za rad** i vrste aktivnosti – različitih oblika, dimenzija i učestalosti fizičkih i mentalnih aktivnosti koje su međusobno povezane. Iako se čovjek **prilagođava** raznovrsnim aktivnostima, njegova uspješnost (efekat) u aktivnostima i radu zavise od brojnih činilaca, pored ostalog, od intenziteta, složenosti i trajanja aktivnosti i rada. Tome doprinose i okolnosti pod kojima se aktivnosti i rad obavljaju (spoljnji izvori slabljenja otpornosti čovjeka, njegovih oslonaca i adaptivnih snaga), dodatnih opterećenja koja proističu iz uslova i organizacije rada, rasporeda rada, rasporeda rada i odmora i dr.

Učinak ili efekat rada značajno zavisi i od **jačine** (otpornosti) individue – njegovih unutrašnjih izvora otpornosti i njegovih **unutrašnjih oslonaca** i adaptivnih snaga.

Značajan faktor učinka i efekta (efikasnosti) aktivnosti i rada je nivo stečenog znanja, vještina i navika. I najsloženije aktivnosti postaju jednostavne kada se nauče i uvježbaju. "Sve je teško dok ne postane lako."

Učešće u saobraćajnim aktivnostima i specifičnom radu (vožnji) je složeno i uslovljava izraziti napor i utrošak energije, posebno u početnom učenju i početnom učešću. Napori i rizici su permanentno prisutni pod uticajem različitih otežavajućih faktora – brzine kretanja, neprilagođenim putevima, intenzivnim saobraćajem – pojačanim učešćem drugih učesnika u saobraćaju, slabija i nedostatna organizacija i regulacija saobraćaja, niska opšta i saobraćajna kultura, ignorisanje saobraćajnih pravila i propisa, neispravna vozila, opterećenost saobraćajnica, ranjivim učesnicima (pješačima, djecom, starijim i invalidnim osobama, biciklistima, saobraćajem u ruralnim područjima...)

Svi otežavajući – riziko faktori povećavaju umor u vožnji, dekoncentraciju, iritabilnost, agresivnost, nestrpljivost, opasnost i

katastrofičnost koji uslovljavaju saobraćajne nezgode. Dakle, posebna pažnja u okviru saobraćajne psihologije usmjerena je na aktivnosti i modele ponašanja vozača i drugih učesnika u saobraćaju.

AKTIVNOSTI I MODELI PONAŠANJA VOZAČA

Svaki vozač je ličnost sa svim opštim i individualnim karakteristikama i posebnim karakteristikama koje uslovljava njegova aktivnost (upravljanje motornim vozilom, učešće u saobraćaju, specifični oblici aktivnosti i ponašanja). Vozač se konstantno nalazi u **složenim situacijama** u kojima je **izrazito mentalno i psihomotorno aktivan**. Konstantno ima potrebu (nekog intenziteta) da počne, nastavi ili pak prekine vožnju kako bi ostvario neki cilj. U tome može naići na **subjektivne** (opšta slabost, strah, nesigurnost, srdžba, žalost, tuga, neodlučnost i sl.) i **objektivne teškoće** (prepreke na putu, kvar na vozilu...). U psihologiji je to poznato kao **frustraciona ili stresna situacija**.

FRUSTRACIJE I STRESNE SITUACIJE U SAOBRAĆAJU

Ako pojedinac dugo ne uspijeva zadovoljiti neki od svojih motiva, može doći do posebnog stanja emocionalne napetosti, nemira i nezadovoljstva i traumatizacije – specifičnih dimenzija **frustracija i stresnih situacija**. Frustraciona ili stresna situacija je izrazito složeno stanje odnosa individue i okoline koje se manifestuje na doživljajnom području (napetost, neugoda, tjeskoba), na fiziološkom području (pojačan puls, napor, povišen krvni pritisak i sl.), na području opšteg ponašanja (gubitak strpljenja, iritabilnost, agresivnost, afekt) te na području odnosa s drugim ljudima (sukob, poremećenih kontakata s drugim osobama). Izvori su frustracije u preprekama koje vozaču onemogućuju ostvarivanje nekog cilja – brzine kretanja, bezbjednosti...

U frustracionoj i stresnoj situaciji pojedinac se može ponašati **prilagođeno ili neprilagođeno**.

Čovjek se ponaša neprilagođeno kada reaguje emotivno – a ne racionalno i time samo privremeno smanjuje osjećaj napetosti i neugodnosti, ali ne rješava osnovni problem.

Umjesto psihološkog fenomena frustracionih situacija, posljednjih deceniju – dvije u upotrebi je pojam **stres**. Stress (engl.) označava snažan pritisak, naprezanje i napor u određenim psiho-socijalnim okolnostima, u užoj ili široj socijalnoj sredini

Visoko je korespondentan sa mogućnostima zadovoljenja i/ili nezadovoljenja ljudskih potreba i načina (stilova, strategija) reagovanja u tim situacijama.

Prema Selye-u, stres je opšta reakcija, tj. skup nespecifičnih reakcija organizma na izmjenjene uslove spoljašnje sredine. Nazvao ju je opštim adaptacionim sindromom.

To je proces koji se zbija u organizmu kada je on izložen bilo kakvoj agresiji (traumatskoj, intelektualnoj, toksičnoj, psiho-fizičkoj, egzistencionalnoj ...) koja u takvoj mjeri ugrožava i narušava njegovo dotadašnje stanje da odbrana korišćenjem samo pojedinih specifičnih odbrambenih (adaptivnih) mehanizama nije moguća (Kaličanin, Toševski, 1994.) To su fizičke, verbalne i neverbalne prepreke zadovoljenja potreba. Čovjek na njih reaguje različito – različitim mehanizmima (agresijom, povlačenjem, odbrambenim mehanizmima ili reorganizacijom aktivnosti – adaptacijom).

Čovjek raspolaže brojnim specifičnim adaptivnim mehanizmima. Oni štite biološku i psihosocijalnu stabilnost – ravnotežu (homeostazu) organizma koju neprekidno ugrožavaju razni činioci iz unutrašnje i spoljašnje sredine. Ti činioci, ukoliko su snažni i brojni, uzrokuju stres različitih dimenzija. Nazvani su **stresorima** (Selye). **Oni mogu biti biološke, psihološke i socijalne prirode. Ovi činioci remete nekada prvo tjelesne** (hladnoća, glad, povrede, bolest ...), **a ponekad prvo psihičke** (nesigurnost, strah, bol, očaj, psihoneuroze, depresija ...) **ili pak socijalne funkcije, a najčešće narušavaju istovremeno sve funkcije čovjeka.**

Jedinstvena i nedjeljiva biološka, psihološka i socijalna priroda čovjekovog bića kao i uticaji brojnih faktora uslovljavaju **biopsihosocijalnu stabilnost** (otpornost) ili pak **osjetljivost** (vulnerabilnost), odnosno poremećaj ličnosti. Ma koji faktori djelovali na bilo koju strukturu ličnosti, ništa se ne događa izvan psihoneuroendokrinoimunološkog i duhovnog sistema i statusa ličnosti.

Brojne naučne discipline proučavale su različite aspekte stresa, od bioloških nauka (fiziologija, biohemija, neurofi-ziologija i dr.), preko psihologije i njenih disciplina (klinička i socijalna psihologija, psihopatologija, socijalna patologija, mentalna higijena i dr.) i drugih društvenih nauka (antropologija, sociologija i dr.), do medicinskih nauka (socijalna psihijatrija, neurologija, imunologija i dr.).

Pojam stres se u svim naučnim disciplinama koristio i proučavao sa različitim značenjima održavajući konfuziju, ali preciznu definiciju stresa čime su doprinijeli multidisci-plinarnom pristupu poimanju i definisanju stresa.

Stres se najčešće definiše na jedan od sljedećih načina:

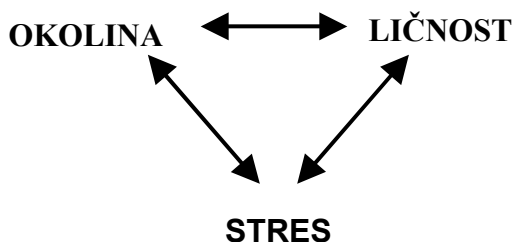
- kao određeni događaj u spoljašnjoj sredini;
- karakteristično stanje organizma;
- posebna vrsta iskustva koje proizilazi iz transakcije (odnosa) između osobe i njene okoline.

Najprihvatljivije je posljednje određenje stresa (Mason-ova definicija). **Stres je proces, a ne stanje spoljašnje sredine ili stanje organizma.**

Najvažnije komponente stresa, prema posljednjem određenju, su:

- određeni događaji ili situacija (frustraciona, traumatska, stresogena) u spoljašnjoj sredini;
- karakteristična subjektivna procjena događaja i
- izmjene u psihološkom i fiziološkom funkcionisanju čovjeka.

Sve definicije stresa podrazumijevaju **interakciju** i **transakciju** ličnosti i događaja u sredini što se može i shematski prikazati, shema 9.



Shema 9. Transakcionistički model stresa

Predmet proučavanja, prema ovom modelu stresa, su načini (strategije i stilovi) na koje se transakcije između osobe i okoline dešavaju. Ovaj model stresa ukazuje na potrebe i mogućnosti povezivanja različitih gledišta o porijeklu duševnih bolesti. Duševne bolesti, prema ovom modelu, ne mogu se posmatrati isključivo kao "greške" individue ili samo kao funkcija nepovoljnih životnih okolnosti. Za pojam duševnih poremećaja odgovoran je veći broj faktora.

Transakcionistički model stresa omogućava kompleksnije objašnjenje veze između stresa i psihosomatskog zdravlja. To je put kojim se može steći uvid u funkcionisanje veze između tijela i psihe sa okolinom (životnim događajima). Tome veliki doprinos daje i holistički pristup stresu u kojem se naglašava veza, interakcija i transakcija između psihološkog, neurološkog, endokrinog, fiziološkog, imunološkog i duhovnog statusa ličnosti.

U osnovi se razlikuju **dvije vrste stresa** (Selye):

- **eustres** (prijatan, ugodan – doprinosi zdravlju) i
- **distres** (neprijatan, neugodan – narušava zdravlje).

Koncept stresa podrazumijeva proučavanje opštih – nespecifičnih i specifičnih reakcija organizma na dugotrajno djelovanje raznih stresora (prijatnih i/ili neprijatnih). Rezultat tih reakcija je prilagođavanje (adaptacija), ličnosti novonastaloj situaciji.

U centru pažnje je **adaptacioni sindrom**, odnosno **stabilnost – otpornost i/ili osjetljivost – neotpornost (vulnerabilnost)** ličnosti.

Opšti adaptacioni sindrom ima tri sukcesivna stadija (Selye):

- stadij alarma koji počinje od trenutka djelovanja stimulusa na koji ličnost nije adaptirana;
- stadij otpora – uspješne i/ili neuspješne konfrontacije novim uslovima i
- stadij iscrpljivanja, slabljenja, pada ili sloma odbrambenih – adaptivnih snaga ličnosti (razvoj bolesti i/ili nastup smrti).

Svaki nevedeni stadij visoko korespondira sa osobinama ličnosti i njenim psihoneuroendokrinoimunološkim i duhovnim statusom. Stres je visoko personalizovan proces – zavisi od karakteristika ličnosti (pola, uzrasta, nivoa obrazovanja, zanimanja, porodičnog, socijalnog, kulturološkog, materijalnog i zdravstvenog statusa, kognitivnih i afektivnih karakteristika, psihološke strukture i organizacije ličnosti i adaptivnih snaga). Od toga zavisi uspješnost konfrontiranja sa stresom, odnosno otpornost i/ili vulnerabilnost.

Stres je visoko povezan sa emocijama. **Emocija je psihička dimenzija stresa**. Stresna reakcija je intenzivnija ukoliko je emocija jača. **Neuroendokrini i imuni sistem je osjetljiv na emocionalne faktore i s njima su uzročno-posljedično povezani**.

Za razumijevanje reakcije na stres bitno je saznanje o procjeni i emocionalnom doživljavanju stresa. Podrazumijeva se i uticaj karakteristika i vrste stresora (životnih događaja). Oni su različiti po iznenadnosti, učestalosti i intenzitetu, trajanju, po značenju i životnoj ugroženosti.

Stresori se mogu klasifikovati na:

- traume – kratkotrajni i opasan ugrožavajući događaj (npr. *ranjavanje, smrtna opasnost ...*);

- hronično opterećenje – intenzitet ugrožavanja manje, trajanje duže (npr. *loši životni uslovi, ljubomora ...*);
- traumatski životni događaji – različitog trajanja i intenziteta - hronična opterećenja (npr. *česti konflikti u porodici*);
- dnevni mikrostressori – događaji kratkog trajanja i slabijeg intenziteta (npr., *nesporazumi, konflikti, nezadovoljstvo, strah...*).

UTICAJ STRESORA NA STRESNU REAKCIJU U SAOBRAĆAJU

Brojne karakteristike stresora i ličnosti uslovljavaju intenzitet i ishod stresne reakcije. Stressori visokog intenziteta i dugod trajanja izrazito nepovoljno djeluju na stresnu reakciju, njen ishod, slabljenje ili slom adaptivnih snaga ličnosti. Posebno nepovoljno djeluju iznenadni – neočekivani stressori (udar na neadaptirani imunološki sistem) koji su česti u saobraćaju zbog njegove specifičnosti i složenosti.

Ishod stresa, u bilo kojoj situaciji, zavisi od niza faktora neutralisanja, ublažavanja, izbjegavanja ili konfrontiranja sa stresom.

Konfrontacija sa stresom podrazumijeva izbor, organizaciju i realizaciju efikasnih i/ili neefikasnih načina na stres na relacije "borba" ili "bijeg". Konfrontacija, stilovi reagovanja i ishod stresa zavisiće i od odnosa između komponenata stresa, tabela 3.

	Stanje organizma	
Značenje	Emocionalne reakcije	Fiziološke Reakcije

Bezazlenost, nejasnost (dvosmislenost), dosađivanje, rizik, prijetnja, opterećenje, izazov, šansa, ugrožavanje drugih, opasnost, životna ugroženost, gubitak i katastrofa.	Negativne emocije Emocionalna zaravnjenost Pozitivne emocije	Simpatičke aktivacije Parasimpatička inhibicija Ostale neuroendokrine reakcije
--	--	---

Tabela 3. Komponente stresa

Reakcije, odnosno načini (stilovi i strategije) reagovanja ljudi u bilo kojim stresnim situacijama zavisice od subjektivne i objektivne procjene stresa.

Iz opšte prihvaćene definicije i modela stresa, proističu načini subjektivne procjene stresa. U tom cilju značajna pažnja je usmjerena vrstana stresora, procjeni značenja, jačine, težine, nivoa životne ugroženosti i drugih karakteristika stresa. Podrazumijeva se da će procjena i doživljavanje stresora zavisiti od individualnih kapaciteta i oslonaca (resursa) ličnosti.

Stres je upravo rezultat procjene da postoji nesklad između zahtjeva u određenoj situaciji i nemogućnosti osobe za ispunjavanje tih zahtjeva.

Pet je osnovnih načina na koje je moguće procjeniti neku stresnu situaciju:

- štetna, životno ugrožavajuća ...
- predstavlja prijetnju ...

- predstavlja gubitak ...
- izazov, rizik ...
- bezazlena, ne sadrži draži koje uslovljavaju bitnu reakciju.

Subjektivna procjena stresora je bitna radi izbora načina efikasnog i/ili neefikasnog konfrontiranja. U okviru procjenjivanja i mjerenja stresora i stresnih reakcija značajno je procijeniti sve komponente stresa:

- vrste stresora (događaja),
- njihove opšte i specifične karakteristike,
- utvrditi tipove stresora (traume, hronična opterećenja, životne događaje i mikrostressore ...),
- vrem. dimenzije (učestalost, trajanje, iznenadnost ...),
- intenzitet – nivo životne ugroženosti (slaba, umjerena, jaka, ekstremna i katastrofična),
- značenje (prijetnja, rizik, opasnost, životna ugroženost ...),
- stanje organizma (reakcije – emocionalne, fiziološke, neuro-endokrine ...) i
- stilove reagovanja (efikasne i neefikasne).

Instrumenti za procjenu stresa su skale psihičkog doživljavanja i socijalnog prilagođavanja, socijalnog prilagođavanja, npr. *Od 0 do 100 poena*, standardizovane skale, testovi ličnosti i drugi psihološki mjerni instrumenti, zavisno od primjenjenih metoda – protokol intervjua, Roršahov test, analiza produkata djelatnosti itd. (npr., *"oproštajno pismo"*, *cretež i dr.*).

LIČNOST I STRES

Ličnost – značajna komponenta u stres procesu – značajno određuje tok i ishod stresa. U procjeni ličnosti, bitno je uvažavanje svih definicija ličnosti i njenih crta – fizičke konstitucije, sposobnosti,

temperamenta, karaktera, motiva, interesa, shvatanja i stavova... kao i psihosocijalnog i biološkog statusa – pola, uzrasta, obrazovanja, sociokulturnog nivoa... Osobine ličnosti su pretpostavka za otpornost i/ili osjetljivost (vulnerabilnost), uopšte, a posebno u stresnim situacijama. Osjetljivost ličnosti na stres je determinisana unutrašnjim i spoljnjim izvorima osjetljivosti.

Sve bolesti slabe otpornost na stres i utiču na slabljenje i pad adaptivnih snaga. U novije vrijeme razvijen je koncept ličnosti sklone obolijevanju (ispoljavanju anksioznosti, depresivnosti i hostilnosti). To su anksiozne osobe sklone neurozi; zavisne, izbjegavajuće ličnosti koje su sklone depresiji; "meke" ličnosti koje su sklone somatizaciji (npr. *opesivnoj*), ili hipohondrijskoj elaboraciji (npr., *pasivno-agresivne i narcističke ličnosti*).

Po nekim autorima, postoje ličnosti sklone stresu. To su ličnosti sa neprekidnom kompetitivnošću – rivalstvom, kompulzivnošću – ponavljanjem postupaka, nemogućnošću opuštanja, sklone konverzaciji po tipu monologa, ljutnji, hostilnosti prema uspješnijima (Kaličanin, 1994). To je stil življenja ličnosti, tipa stresogenog ponašanja.

Osjetljivije su ličnosti iz narušenih, razorenih, disfunkcionalnih i necjelovitih porodica, socijalno neprilagođene ličnosti, ličnosti bez ljubavi, sigurnosti – nedostatak adaptivnih snaga i oslonaca. Osjetljive osobe češće procjenjuju stresne situacije kao ugrožavajuće i češće nepovoljno, neadekvatno i neefikasno reaguju.

Ličnosti negativnog afektiviteta su osjetljivije na stres. Kod njih je dominantno negativno raspoloženje sa elementima anksioznosti, depresivnosti i agresivnosti. Negativni afektivitet je podloga svih drugih bolesti, alkoholizam, depresija, suicid ...

Eksplanatorni stil je značajan faktor osjetljivosti (vulnerabilnosti), posebno pesimistički. Pesimista je sklon vidjeti uzroke stresnih događaja u sebi i teško to mijenja, nema samopouzdanja niti izlaza iz stresne situacije. U vezi s tim je povezan neuroticizam koji pogoduje osjetljivosti na stres. Neurotik je sklon neefikasnim stilovima i strategijama reagovanja u stresnim situacijama. Oni su pasivni, skoloni samookrivljanju, okrivljanju drugih i osjećanju ugroženosti.

Lokus kontrole (interni i eksterni) je, takođe, visoko korespondentan sa osjetljivošću (vulnerabilnošću) ili otpornošću ličnosti. **Interni lokus** kontrole predstavlja uvjerenje da se događaji nalaze pod sopstvenom kontrolom što ga čini jačim i otpornijim. Obiluje samopouzdanjem, odlučnošću, snagom i akcijom. **Eksterni lokus** kontrole predstavlja uvjerenje da se događaji nalaze pod kontrolom drugih osoba, više sile, sreće, zle sudbine, što znatno slabi adaptivne snage i čini osobu osjetljivom i slabom – vulnerabilnom. Nedostatak sigurnosti, samopouzdanja i samopoštovanja je unutrašnji izvor vulnerabilnosti (osjetljivosti). Postoji opšta, posebna i specifična predisponiranost ka vulnerabilnosti koju treba prepoznati, razumjeti, predvidjeti, a strategije i stilove osnažiti i kanalisati (ciljano usmjeravati).

Spoljašnji izvori osjetljivosti podrazumijevaju nedostatak i neblagonaklonost socijalne sredine, nedostatak njene podrške i pomoći.

Opšte, posebne i specifične karakteristike stresnih događaja utiču na osjetljivost ličnosti, kao i njihova učestalost, vrijeme trajanja, značenje i životna ugroženost ličnosti. Svakodnevni mikrostresori dodatno otežavaju ishod stresa. Nedostatak psiho-socijalne, informacione i duhovne podrške slabi otpornost ličnosti u stresnoj situaciji. Nedostatak iskustva i spoznaja o traumatskim događajima, nedostatak materijalne podrške slabi otpornost na stres, čine osobu osjetljivijom i slabijom.

Otpornost ličnosti na stres je, takođe, determinisana unutrašnjim i spoljašnjim izvorima otpornosti.

Povoljan psiho-socijalni status tj. odsustvo bilo kakvih aberacija ili tendencija ka patološkom prostoru – anksioznosti, depresije, hostilnosti ...; povoljan bioneurološki, endokrinoimunološki i duhovni status – psihosomatsko zdravlje, dobra socijalna prilagodljivost, izraženije psiho-socijalne adaptivne snage, su osnova otpornosti ličnosti. Otorna ličnost ima sposobnost vladanja sobom u stresnim situacijama, kontinuirano je angažovana u aktivnostima, slijedi životni put, posjeduje elastičnu adaptaciju neočekivanim promjenama u životu – prihvata ih kao izazov i šanse, a ne kao prijetnje.

Otporne ličnosti imaju viši prag tolerancije, ne doživljavaju brzi slom snaga, rjeđe se dekompenzuju, imaju ličnu kontrolu, vjeruju da mogu kontrolisati okolinu i da raspolažu sposobnostima i vještinama za efikasno reagovanje, angažuju se u određenim zadacima, promišljeno izabranim sa određenim smislom – inteligentnije se ponašaju.

Ličnosti, sklone tjelesnom i duševnom kodicioniranju – vježbanju, trčanju, rekreaciji, relaksaciji, su znatno psihički otpornije. Znaju da koriste i prihvataju psiho-socijalnu podršku i pomoć u svojoj socijalnoj mreži.

Ovako determinisane otporne osobe rijede somatski obolijevaju, rijede su anksiozne, depresivne, pasivne i neaktivne – duže žive (Flamery, 1987).

Osnova otpornosti su i povoljan status u porodici, školi i široj socijalnoj mreži, gdje su prisutni ljubav, sigurnost, sposobnost, otpornost, uspješnost, povoljne interakcije i komunikacije ličnosti, cjelovitost ličnosti, odsustvo negativnih emocionalnih reakcija i psihopatoloških manifestacija.

Poznat je koncept **"B" tipa** ličnosti – ličnost sa nižim nivoom aspiracija, niskom kompetitivnošću (rivalstvom). Odlikuje se ležernošću i opuštenošću, u odnosu na **"A" tip** ličnosti koji je manje otporan.

Ističe se koncept **srčane – žilave ličnosti** koja stresne situacije vidi kao mogućnost, izazov, šansu, a ne prijetnju, rizik i gubitak, vjeruje u mogućnosti samokontrole i spoljne situacije, autentično **zainteresovane** za svijet oko sebe, kontinuirano **angažovane**, posvećene i dosljedne.

Značajan je koncept **rezilijentne ličnosti**. To su ličnosti koje su, iz izuzetno nepovoljnih okolnosti, izašle ne samo neoštećene, nego ojačane i obogaćene. Odsustvo **negativnog efektiviteta** - lošeg raspoloženja, anksioznosti, depresivnosti, mržnje, afekta i agresivnosti čine osobu jačom i otpornijom.

Optimistički eksplanatorni stil je optimalna pretpostavka otpornosti. Ličnost se konforntira sa stresom kreativno, konstruktivno i efikasno. Po njoj, svijet se može mijenjati – povezan sa internim lokusom kontrole – sve je pod kontrolom. Osnova otpornosti je i samopoštovanje,

samopouzdanje i pozitivni self koncept – povoljna procjena stresnih situacija i sopstvenih mogućnosti (oslonaca i snaga).

Spoljašnji izvori otpornosti su: povoljno socijalno okruženje u stresnim situacijama – sigurnost, podrška; povoljne prostorne i vremenske okolnosti; psihosocijalna podrška profesionalnih lica (socijalnih radnika, psihologa, ljekara, radnika) i neprofesionalnih osoba – roditelja, braće, sestara, prijatelja (ventilacija, abreagovanje), njihova emocionalna i duhovna podrška. Treninzi – kondicioniranje (psihičko i fizičko...) su značajna pretpostavka očuvanja i jačanja otpornosti ličnosti, uopšte, a i u stresnim situacijama.

STILOVI (NE)EFIKASNOG REAGOVANJA U STRESNIM SITUACIJAMA

Ponašanje ljudi u stresnim situacijama često je od presudnog značaja za tok i ishod stresne situacije. Ponašanja podrazumijevaju sve načine (stilove, strategije) reagovanja u cilju prevladavanja stresa. Riječ je o, manje ili više, (ne)efikasnim strategijama ponašanja pri konfrontaciji sa stresom (tzv. coping strategie).

Istraživanja pokazuju da ljudi najčešće koriste **dvije grupe** načina reagovanja u prevladavanju stresa: **prvo**, usmjerenje na problem sa **aktivnim psiho-fizičkim naporima** da se ublaži – prevlada stres i **drugo**, regulisanje (kontrola, kanalisanje, abreagovanje) emocionalnih reakcija karakterističnih za stres.

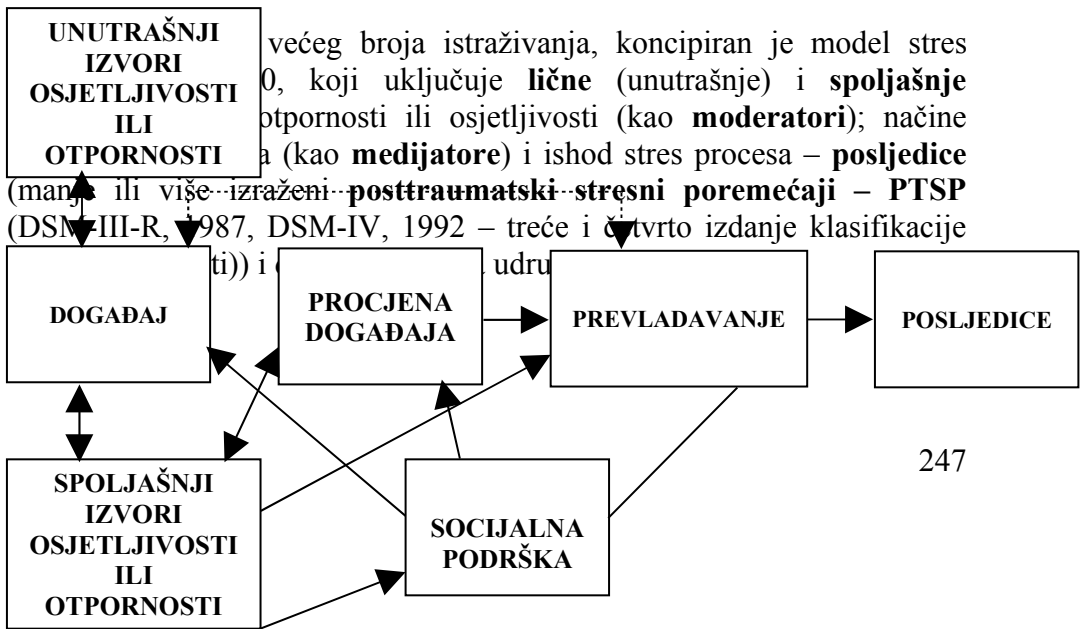
Daljim istraživanjima, utvrđeno je da se ljudi koriste različitim **strategijama – stilovima, različitim obrascima reagovanja i ponašanja** koji mogu biti neefikasni i efikasni.

Neefikasni ili štetni stilovi reagovanja su loša i nerealna procjena, neadekvatne emocionalne reakcije, neefikasni postupci, neuredan stil života, negiranje realnosti, minimiziranje ili distanciranje od stresne situacije, nekontrolisano i nesvršishodno konfrontiranje i bježanje od ili iz stvarne situacije. Neefikasne strategije, koje treba preventirati, ublažavati ili suzbijati, dovode do maladaptivnih odgovora, autodestruktivnog ponašanja, kompulzivnog rada, hiperaktivnosti ili pak povučenosti, nepromišljenih postupaka, pretjerane upotrebe hrane,

alkohola, lijekova, cigareta, kafe i psihoaktivnih supstanci, lošeg raspoloženja, agresivnosti, straha, ljutnje, nesigurnosti, panike, te slabljenja ili sloma maladaptivnih snaga. Ovaj slom, dalje, dovodi do tjelesne i psihičke iscrpljenosti, gubitka entuzijazma i depresije, koji uz genetsku predispoziciju, mogu, preko psihoneuroendokrinoimunoloških mehanizama, dovesti do psihosociološke reakcije i raznih somatskih i duševnih poremećaja – bolesti. Bolesti, nastale kao karajnji ishod maladaptivnog ishoda u stres procesu, predstavlja novi stresor, čime se začarani krug događaja zatvara (Kaličanin, 1994).

Efikasni stilovi reagovanja su brza i raelna procjena situacije; ovladavanje sobom; procjena sopstvenih mogućnosti i postupaka; osmišljavanje, planiranje, povećanje napora i sprovođenje efikasnih aktivnosti usmjerenih ka traženju i prihvatanju adekvatne psihosocijalne i druge podrške, te uspješno konfrontiranje sa stresnom situacijom, na relaciji borba ili racionalno povlačenje.

Efikasne strategije se mogu učenjem razvijati, jačati i/ili podsticati, posebno kod osoba predisponiranih uspješnoj konfrontaciji, primjenom raznih metoda i postupaka. Efikasno (adaptivno) reagovanje na traumatske događaje – stresore, koje podrazumijeva psihosociobiološku svjesnost u stresnim situacijama, uz primjenu adekvatnih strategija, dovešće do brzog oporavka i harmonizacije funkcija, odnosno uspostavljanja nove psihosociobiološke ravnoteže, ponekad, ravnoteže višeg reda. Ovo djeluje stimulatивно na self-koncept i samopoštovanje, povećava efikasnost i ugodu u aktivnostima (uslovljava zadovoljstvo, nadu, snagu, elan, volju...). Istovremeno to jača buduće adaptivno reagovanje ličnosti sa iskustvom, odnosno, otpornost za buduće stresore.



Shema 10. Model stres procesa

Neefikasni stilovi reagovanja, nemogućnosti prevladavanja stresne situacije, slabljenje ili slom adaptivnih snaga, visoko je korespondentan sa opštom, posebnom ili situacionom vulnerabilnošću ličnosti. To uslovljava različite simptome PTSP. Opšte poznati simptomi neželjenog ponovnog preživljavanja traumatskih događaja – proživljavanje u snovima, noćnim morama, nametljiva i neprijatna sjećanja (rekonstrukcija događaja), iznenadna osjećanja da se događaj ponavlja (iluzije, halucinacije, buđenje u polusnu ...), neprijatnost pri izlaganju sličnim stimulusima, (podsjećanja, asocijacije, opterećenja ...), **izbjegavanje stimulusa vezanih za traumu i prigušivanje opšte reaktivnosti** – napori da se izbjegnu misli, osjećanja ili razgovori, aktivnosti, mjesta, ljudi koji asociraju na traumu, smanjene aktivnosti, odvojenosti i otuđenosti - asocijalnost, sužen opseg pozitivnih osjećanja prema drugima, osjećaj besperspektivnosti, praznom budućnosti, besciljnosti života, životna nezainteresovanost i neorganizovanost, **simptomi povišene budnosti**, iritabilnosti – teškoće uspavlivanja i održavanja sna, razdražljivost i izliv bijesa / gnjeva, dekoncentracija, pretjerana anticipacija opasnosti (nesigurnost), pretjerano regovanje na iznenadne stimulse (uplašenost, trzanje, trema ...), moguće je i osjećanje krivice zbog neadekvatnih reagovanja i sl.

Posebnim širim istraživanjima (Milić, 2000), primjenom novokonstruisanih standardizovanih skala (SCL-90-R i PTSS-10-Derogatis, L, R, 1997), za mjerenje posttraumatskih poremećaja, utvrđeni su različiti stepeni somatičnosti (psihosomatskih poremećaja), prisile (opsesivno – kompulzivnih poremećaja), **nesigurnosti u socijalnim komunikacijama i kontaktima, depresivnosti, straha, agresivnosti** (neprijateljstvo, fobični strah, paranoidne misli, psihoticizam, ukupne psihičke tenzije-GSI, indeks pozitivnih distresa, napora, opterećenja, bola, patnji, "oskudica", iscrpljenosti, nevolja, osjećaja opasnosti, sabijenosti – tjesnaca, izmorenosti...).

Akutni PTSP – simptomi traju do 6 mjeseci, a **hronični PTSP** – simptomi traju više od 6 mjeseci i mogu da perzistiraju veoma dugo, poslije saobraćajne traumatizacije.

Neophodna je psihosocijalna podrška, kako profesionalnih tako i neprofesionalnih lica i psihoterapija, kao i drugi oblici liječenja osoba sa PTSP-a i drugim oboljenjima udruženih sa stresom u saobraćaju (Milić, A., 2004).

Frustracione situacije mogu biti teški trenuci u kojima se vozači različito ponašaju. Npr., *ispred vozača se kreće teretno vozilo koje je zbog uskog, krivudavog i nepreglednog puta otežano preticati. Vozaču iza tog vozila se neobično žuri (frustraciona situacija). Pitanje je kako se posmatrani vozač može ponašati?*

Permanentni pokušaj preticanja teretnog vozila iako je preticanje u datom momentu nemoguće. Teretno vozilo i loš put su frustrirali posmatranog vozača koji je pokazao nizak stepen frustracione tolerancije.

Na ponašanje vozača za vrijeme vožnje, pored brojnih faktora, značajno utiče **stepen aspiracije** (dostupnost i težina ciljeva koje pojedinac želi ostvariti). Brojne su situacije u kojima instruktor može ocijeniti stepen aspiracije nekog kandidata. Jedan od načina je samoprocjena kandidata broja potrebnih moto - časova za polaganje ispita (manji broj časova - visok stepen aspiracije, adekvatan broj časova (30) - adekvatan stepen aspiracije i veći broj moto - sati - nizak stepen aspiracije).

Psihološka je tvrdnja da nije dobra ni previsoka ni preniska aspiracija.

Previsoka aspiracija (veće želje i ciljevi od sposobnosti) **uslovljava precjenjivanje mogućnosti i izazivanje nezgoda**, uslovljava i druge nerealne oblike ponašanja pri čemu ne ispuni ciljeve koje je pretpostavio za vrijeme obuke (nalaženje krivice u drugoj osobi ili situaciji, neurotično ili depresivno ponašanje, odustajanje i sl.). Niske aspiracije dovode kandidata u situaciju da odgađa polaganje vozačkog ispita što je za njega neracionalan postupak a za instruktora neuspjeh u obuci. **Niske aspiracije** uslovljava i kolebanje i neodlučnost vozača u saobraćaju što ometa i druge učesnike u saobraćaju.

Ekstremne aspiracije (želje) uslovljavaju **neadekvatne reakcije** u frustracionim situacijama.

Poseban problem kod vozača su **konfliktne situacije** (sukobi motiva u samoj ličnosti) što je uslovljeno ekstremnim aspiracijama, neodlučnošću, nesigurnošću, fluktuacijom pažnje i drugim faktorima. U psihološkoj literaturi poznata su **tri tipa konfliktata**.

Konflikt dvostrukog privlačenja (+ i +) je takva konfliktna situacija gdje na ličnost djeluju dva motiva, oba privlačna. Npr., *vozač na ispitu može birati jedno od dva prihvatljiva vozila, odabrati jedan od dva vremenska termina za kretanje na put i sl.* Ova vrsta konfliktata se lako razrješava birajući jedan, trenutno jači motiv.

Konflikt privlačenja i odbijanja (+ i -) je najlakša vrsta konfliktne situacije koja se rješava zadovoljavanjem motiva koji je privlačan (odabrati ispravno vozilo za ispit, izbor bezbjednijeg pravca kretanja) i odbacivanjem nepoželjnog motiva (neispravno vozilo, rizično kretanje i sl.).

Najteža konfliktna situacija je kada je u pitanju **konflikt dvostrukog odbijanja** (- i -). Na ličnost djeluju **dva motiva, oba neprivlačna** a jedan se mora odabrati. Npr., *u vožnji se pojavi opasna prepreka koju bi trebalo izbjeći rizičnim postupkom (naglo kočenje, skretanje u nedozvoljenom i opasnom pravcu i sl.).*

Teže konfliktne i češće situacije izazivaju **neugodu i napetost, strah, tjeskobu, agresivnost, nezadovoljstvo, ljutnju, viku i destruktivne postupke.**

Češće frustracione i konfliktne situacije stvaraju vozača – neurotičara koji pokazuje teže komunikacije sa drugim učesnicima u saobraćaju, sa službom kontrole, ponavljaju pogreške, pojačavaju umor, iscrpljenost, glavobolju i druge patološke reakcije, postajući skloni izazivanju saobraćajnih nezgoda.

□ Najčešći način reagovanja na frustracione, rizične i/ili stresne situacije u saobraćaju je **regresivno (primitivno) agresivno ponašanje.** Agresivno ponašanje u saobraćaju je determinisano brojnim faktorima strukture ličnosti – nasljeđa, odrastanja, složenih svojstava, nivoa zrelosti, otpornosti, skripta ponašanja i stila življenja.

Agresivnost je odbrambeni mehanizam ličnosti, to je **odgovor** na faktor opšte i/ili posebne **destabilizacije, maladaptacije**, koji u skladu sa drugim determinantama neefikasno skripta ponašanja i stila življenja, uslovljavaju **neadekvatne i neefikasne emocionalne reakcije – ljutnju, agresivnost i nasilje.**

Češće izlaganje stresu u saobraćaju sve više slabe vulnerabilne (neotporne) ličnosti čije su reakcije neefikasne i destruktivne.

Agresivnost vozača je specifična i simptomatična po brojnosti oblika i obrazaca ispoljavanja, njihovim dimenzijama, stepenu iritabilnosti, njihovoj učestalosti, uzrocima i posljedicama ispoljavanja. Agresivnost vozača je visoko korespondentna sa opštim skriptom ponašanja i stilom življenja. Često vrijedi misao: „Vozači voze kao što žive“.

Osobine ličnosti kao što su **agresivnost, netolerantnost, impulsivnost, psihička nezrelost, neurotičnost, psihoticizam** i druge slične i nepoželjne osobine, krajnje su nepogodne za vozača i druge učesnike u saobraćaju jer uzrokuju rizične postupke i aktivnosti kao i smanjenje kritičnosti i samokontrole u svakodnevnim, ali posebno u složenim situacijama saobraćaja. Vozačke aktivnosti su specifične zato što se komunikacije dešavaju u pokretu pri čemu je dominantna brzina.

Dinamičnost pristizanja informacija iz spoljašnje sredine uslovljavaju **viši stepen angažovanosti fizičkih, mentalnih, senzornih i psihomotornih funkcija** kod čovjeka (vozača). Vozač treba da u **kratkoj vremenskoj jedinici opazi i odabere bitne informacije**, da **donosi odluke** o svom reagovanju i da na njih **adekvatno reaguje**.

Saobraćajna psihologija proučava, determiniše i utiče na **faktore socijalne i fizičke sredine** koji mogu značajno uticati na aktivnosti vozača. To su, prvenstveno, **drugi učesnici u saobraćaju** i drugi faktori koji čovjeka destabilizuju u saobraćaju.

Bitno je istaći i druge **faktore sredine** koji mogu negativno uticati na vožnju. To su, prije svega, **konzumiranje alkohola, pušenje** za vrijeme upravljanja vozilom i u vozilu, **upotreba medikamenata, nepravilna ishrana** prije i za vrijeme vožnje, **neadekvatne suviše aktivnosti** za vrijeme vožnje, neprilagođena i nepropisna vožnja i dr.

Saobraćajna psihologija proučava i **spoljne**, odnosno **fizičke faktore socijalne sredine** koji mogu povoljno ili nepovoljno uticati na aktivnosti vozača.

Česti uzroci rizične i nesigurne vožnje i saobraćajnih nezgoda su neefikasne reakcije vozača, posebno **agresivnost, nasilje i destruktivno ponašanje**.

U **proučavanju saobraćajnih nezgoda** polazi se od činjenice da su izazvane brojnim činiocima koji uzajamno djeluju i da ne postoje neposredni vidljivi uzročni odnosi između nezgoda i činilaca. Najveće greške koje se čine odnose se na jednostrano usmjeravanje pažnje ka pojedinačnim uzrocima ili jednostavnim kombinacijama činilaca. Međutim, da bi se shvatili uzroci nezgoda, potrebno je da se otkriju i analiziraju međusobni odnosi raznih činilaca. Ako bi se pojednostavilo, svi ti mnogobrojni uzroci bi se mogli svrstati u **dvije najšire kategorije**; na **one koje potiču od čovjeka, njegovog ponašanja i osobina** i na **sredinske činioce**, koji se odnose na **put, osvjetljenje, karakteristike vozila i saobraćaja** i sl. što značajno utiče na ljudski faktor.

Istraživanja pokazuju da su **stilovi ponašanja**, bilo efikasni i/ili neefikasni, posebno **neprikladne emocionalne reakcije** kao što su **agresivnost**, visoko korespondentne sa strukturom ličnosti koja je

determinisana brojnim faktorima **nastajanja, odrastanja, složenim svojstvima, nivoom zrelosti i otpornosti i skriptom ponašanja.**

Skript ponašanja vozača i drugih učesnika u saobraćaju, posebno **agresivnih i nasilnih,** značajno je povezan i determinisan brojnim osobinama kao što su:

- vaspitna nedostatnost i neodgovornost (opšta nekultivisanost);
- psihopatske tendencije (**agresivni impulsi...**);
- nezrelost koja uslovljava niz neadekvatnih i neefikasnih reakcija posebno infantilnu iritabilnost i regresivno agresivno ponašanje;
- nedostatak i nemogućnost samokontrole, samoposmatranje i samodisciplina;
- impulsivnost i bezosjećajnost prema drugima, prema vozilu,...;
- nizak nivo samosvjesti i razuma, oslabljen ljutnjom, agresijom,...;
- neuravnoteženost, nestabilnost, povredljivost;
- neurotične i nekontrolisane, nesvesne samoubilačke tendencije;
- konfliktnost, neprilagođenost, loša integrativnost...;
- pogrešan percepcija, procjena i neadekvatno emocionalno doživljavanje;
- opšte i trenutno nezadovoljstvo;
- prenesena agresija na vožnju i druge učesnike u saobraćaju;
- tendencija suprostavljanja i opozicijalnosti;
- suviše izraženo samopouzdanje i borbenost – agresivnost;
- sebičnost;
- neopreznost i iritabilnost na stimulse u toku vožnje (ljutnja na oznake, prepreke, razgovori telefonom u toku vožnje i druge draži);
- glad, žeđ, umor i dr.;

- spoljni uslovi (put, meteo uslovi...);
- nesvrshodno ponašanje
- neefikasne i neprilagođene reakcije...

Oblici agresivnog ponašanja vozača i drugih učesnika u saobraćaju su:

- brza vožnja izvan propisa, nedozvoljena preticanja;
- grubo rukovanje vozilom i uređajima;
- napad na druge učesnike u saobraćaju;
- rušenja, oštećenja i uništenja saobraćajnih oznaka, vozila i drugih materijalnih dobara;
- tuče i povrede drugih učesnika u saobraćaju;
- verbalne prijetnje, psovke, uvrede;
- prijeteće gestikulacije i drugi uznemiravajući postupci prema drugim učesnicima u saobraćaju...

Sva istraživanja potvrđuju da je **ključni faktor bezbjednosti saobraćaja**, pored vozila i okoline, **čovjek sa različitim individualnim karakteristikama** koje, pored navedenih **faktora razvoja**, zavise i od **uzrasta, pola, iskustva, kulture i mentaliteta**.

S obzirom na **bitnost saobraćajnih komunikacija** među ljudima, te njihovog kvaliteta kao sopstvenog segmenta kvaliteta življenja, podrazumijeva se **prioritet u široj edukaciji** učesnika u saobraćaju, posebno vozača, kako bi **preventivno štitili mentalno i opšte zdravlje i bezbjednost ljudi i materijalnih dobara**.

U edukaciji vozača i drugih učesnika u saobraćaju, neophodno je **posvetiti pažnju efikasnim oblicima reagovanja**, često stresogenim i specifičnim uslovima saobraćajnih komunikacija.

□ **Drugi oblik** neprilagođenog ponašanja može biti **potpuno povlačenje i prihvatanje dugotrajne spore i neuslovne vožnje**.

Drugi aspekt ponašanja može imati obilježja prilagođenog ponašanja ukoliko ima dimenzije i obilježja defanzivne (neagresivne) vožnje koju treba posebno njegovati u obuci i prilagođavanju vozača i drugih učesnika u saobraćaju.

□ Neprilagođeni ili djelimično prilagođeni oblici ponašanja, pored agresivnog reagovanja i povlačenja su **odbrambeni mehanizmi** ličnosti kojima čovjek **podsvjesno kanališe** i **neutrališe tenziju** koju uzrokuju frustracije i stresne situacije u saobraćaju.

Osnovna je svrha **odbrambenih mehanizama prebacivanje osjećaja krivice na nešto ili nekog drugog. Ličnost nesvjesno štiti sebe od osjećaja napetosti i neugode i/ili krivnje.** Brojni su karakteristični odbrambeni načini reagovanja vozača na frustracione situacije – kompezacija, identifikacija, sublimacija, racionalizacija, regresija, projekcija, reakciona formacija, maštanje, sanjarenje, represija, imitacija...

Sublimacija je odbrambeni mehanizam koji se sastoji u zamjeni cilja koji je teže ostvariti sa nekim lakše ostvarljivim ciljem. Često dolazi do sublimiranja energije usmjerene na socijalno zabranjene ciljeve pa se ona troši na neke druge, socijalno dozvoljene ciljeve. Npr. *brza vožnja na auto-trkama.*

Regresija (primitivno ponašanje) je vraćanje na nivo ponašanja ispod nivoa zrelosti i kulturnog statusa. Npr., *vozač koji psuje, viče, pretiče, gubi strpljenje i plače u frustracionim situacijama i sl.*

Prenesena agresija se manifestuje kod vozača koji je grub prema vozilu ili drugim učesnicima zbog frustracije koju je izazvao neko drugi (na radnom mjestu, u porodici i sl.).

Maštanje (sanjarenje) se ogleda u zamišljanju ostvarivanja cilja. Npr., *vozač zamisli da vozi na trkama gubeći realnost o vozilu, o putu i drugim učesnicima u saobraćaju.*

Represija (potiskivanje) je nesvjesna tendencija ličnosti da se zaboravi, potisne iz svijesti neki nepoželjan (neugodan) sadržaj. Npr., *greške u vožnji, nedozvoljena preticanja, presijecanja krivina, nepravilno rukovanje vozilom, vozač potiskuje, nerado se prisjeća ili analizira.*

Kompenzacija (nadoknada) je odbrambeni mehanizam kojim se brani ličnost od osjećaja manje vrijednosti. Npr. *vozač slabije fizičke konstitucije brže i agresivnije voze, ističu svoje vrijednosti... (hvale se).*

Identifikacija je usmjerena na suzbijanje osjećaja manje vrijednosti. Vozač se zbog inferiornosti identifikuje sa nekim uvaženim vozačem, instruktorom... Često ističe vještinu u vožnji njemu bližih, srodnih osoba (brata, prijatelja).

Projekcija je pripisivanje sopstvenih grešaka drugim učesnicima u saobraćaju. Npr., *pri udesu nastaju međusobna optuživanja sa uvjerenjem da su oba vozača u pravu.*

Racionalizacija je opravdanje vozača za neadekvatne doživljaje, reakcije i ponašanja. To je čest odbrambeni mehanizam kojim se nesvjesno traži i izmišlja dobar razlog umjesto pravog za sopstveni neuspjeh. Npr., *za udes je kriv "klizav" put, greška drugih, vozač može biti spretniji, brži ali mu nije stalo do toga, ne osjeća se dobro, morao je obratiti pažnju na nešto drugo i sl. Tri su forme racionalizacije. Prva je forma* okrivljavanje drugih što je vidljivo iz navedenog primjera. Npr., *u svim saobraćajnim nezgodama, krivi su drugi učesnici – iako to nije tačno. Druga forma* racionalizacije je omalovažavanje drugih vozača ili vještina vožnje ("kiselo grožđe"). Npr., *"Ne želim voziti kao...". Treća forma* je uljepšavanje sopstvenih vještina i nedostataka ("slatki limun"). Npr., *"Izbjegao sam nezgodu..." (iako ju je i uzrokovao).*

□ Najracionalniji, najprihvatljiviji i najuspješniji način reagovanja na frustracione situacije je **reorganizacija aktivnosti**. To je iznalaženje najuspješnijih načina prevazilaženja frustracione situacije. Npr. *prilagođena vožnja, pravilno kočenje, sačekivanje...*

Reorganizacija aktivnosti u permanetno složenim – često frustracionim i stresnim situacijama podrazumijeva zdravu i prilagođenu, zrelu, otpornu, vaspitanu i obučenu ličnost za učešće u saobraćaju koje, za takve osobe, često predstavlja opuštanje, ugodu, izazov i uspjeh. U vožnji čovjek projektuje sve svoje osobine, navike, vještinu i kulturu. Neprilagođenost u vožnji uslovljava umor, pospanost, neefikasne reakcije, rizik i opasnost.

UMOR VOZAČA - STANJE ORGANIZMA KAO MOGUĆI UZROK NEEFIKASNOG REAGOVANJA U SAOBRAĆAJU

U ovom dijelu opisati će se i objasniti **različita specifična stanja** ljudskog organizma, stanja organizma vozača koja utiču na **efikasnost reakcija u vožnji**, a posebno **specifična stanja koja uzrokuju saobraćajne nezgode**.

Takva stanja najčešće su posljedica **umora, pijenja, pušenja, upotrebe različitih drugih psihoaktivnih** supstanci (droga) i lijekova. Umor je najčešći uzrok saobraćajnih nezgoda koji je povezan i sa upotrebom različitih navedenih psihoaktivnih supstanci i loših navika.

Umor nastaje djelovanjem brojnih fizioloških i psiholoških faktora, a manifestuje se postepenim smanjenjem radne sposobnosti organizma čovjeka u različitim okolnostima.

Čovjekov organizam je stalno izložen biohemijskim i drugim psiho-fizičkim promjenama. **Zadovoljavanje potreba zahtijeva određene aktivnosti** koje uslovljavaju **utrošak i smanjenje energije i pojavu umora**. Zbog toga slabi efekat u radu. Umor je složeni doživljaj nelagodnosti, bezvoljnosti, slabosti i iscrpljenosti.

Pojava umora, **faktori** koji ga uslovljavaju, trajanje i otklanjanje umora poseban su zadatak psihologije rada. Ulaganje napora u radu nije uvijek srazmjerno pojavi umora. **Umor** se pojavljuje u različitom intenzitetu uslovljavajući određeni stepen nesposobnosti za rad. Zbog toga je za većinu radnih mjesta zakonom predviđeno trajanje radnog vremena. Tako je i Zakon o saobraćaju vozačima precizirao maksimalno radno vrijeme.

FAKTORI KOJI USLOVLJAVAJU POJAVU UMORA

Većina faktora koji stimulišu nastajanje umora vezani su za:

- **ličnost** (vozača) koja obavlja aktivnost;
- **prirodu** rada – organizacija saobraćaja, upravljanje motornim vozilima i okolnosti pod kojima se upravlja vozilima, puteve i njihova obilježja;
- **vrstu i karakteristike** vozila;
- ostale učesnike u saobraćaju...

Faktori koji uslovljavaju umor mogu se posmatrati i kao **vanjski i unutrašnji**.

□ Na vozača mogu više ili manje negativno djelovati **nepogodna svjetlost (tama – vožnja u tunelu, u magli, noću i sl.) velika buka, razni gasovi, neugodni mirisi, dim, zagušljivost, vibracije, nepogodan prostor, nepodesan položaj tijela, smetnje na putu i dr.** (vanjski faktori).

□ Pojavu umora uslovljava i **trenutna ili trajnija psihička nestabilnost, monotonija i jednoličnost u vožnji, organske smetnje (bolesti), glad, žeđ, osjećaj hladnoće ili vrućine, napetost i neugoda (unutrašnji faktori).**

Tri su biohemijska objašnjenja nastanka umora:

□ **Istrošena rezerva materija** (izvora energije) nužnih za stezanje i opuštanje mišića.

□ Materije nisu iscrpljene ali **u organizmu nema dovoljno kiseonika.**

□ U toku rada u organima su se stvorili **otpadni produkti** – materije koje opterećuju organizam i uslovljavaju umor.

Faktori koji izazivaju umor vozača, pored ostalih, su:

- **Trajanje rada** je značajan faktor iscrpljivanja psiho – fizičke energije za rad. Pokazalo se da poslije osam časova rada ima relativno više nezgoda i nesrećnih slučajeva. U početku – do 10 časova – neznatno, a zatim od 10 do 11 časova, mnogo više. Zbog toga se kontroliše dužina rada – vrijeme vožnje vozača.

- **Neispavanost i opterećenje vozača** prije početka vožnje faktor je koji znatno utiče na povećanje umora. Potrebno je da vozač, naročito prije dugih putovanja, spava najmanje 8 časova.

- **Narušavanje prirodnog dnevnog bioritma** je **rizikofaktor** umora. Čovjekov organizam prilagođen je i naviknut na dnevnu aktivnost i noćni san. Poremećaj tog ritma i noćni rad mnogo prije umaraju čovjeka. Posebno je to izraženo u noćnoj vožnji koja, zbog slabije vidljivosti, iziskuje od vozača povećano naprezanje i napetost u vrijeme kada se organizam sam po sebi želi opustiti i usporiti funkcije.

- **Jedan od faktora koji povećava umor** i opasnost od spavanja za volanom jeste i **smanjenje količine krvi u mozgu** zbog toga što poslije obilnijeg obroka više krvi odlazi u probavne organe.

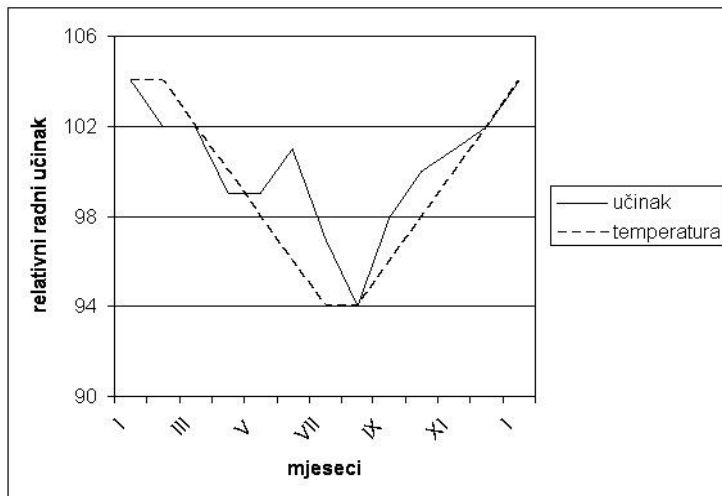
Umor takođe pospješuju:

- neodgovarajuća mikroklima u kabini,
- nedovoljna ventilacija u kabini,
- nepravilno osvijetljen put,
- ugljen monoksid,
- uzimanje alkohola i pušenje,
- dosada,
- nepravilna prehrana i način života (čak i dan-dva prije dugog putovanja) i dr.

- Velika **toplina** ili **hladnoća** u vozilu uzrokuju nelagodnost kod vozača. Osim toga, normalno funkcionisanje našeg organizma vezano je uz neku konstantnu unutrašnju temperature, te **svako jače smanjenje ili**

povećanje topline tijela nepovoljno djeluje na radne sposobnosti. Dokazano je da je radni učinak u hladnim zimskim danima veći nego što je ljeti. **Visoka temperatura nepovoljno djeluje i na vozačevo zdravlje te na njegovu sigurnost u vožnji.**

Ni vrlo **niske temperature** nisu povoljne za rad, ali je djelovanje visokih temperature ipak znatno opasnije. Tome je bar djelimično uzrok i drugačije djelovanje hladnoće na nervni sistem. Podražaji za hladno, ako nisu preintenzivni, podstiču radne sposobnosti, dok podražaji za toplo izazivaju tromost, pospanost i bezvoljnost, dijagram 11.



Dijagram 11. Kolebanje radnog učinka u zavisnosti od temperature vazduha u različitim mjesecima

- **“Ustajali” vazduh (zagušljivost)** takođe djeluje nepovoljno zato što u takvom vazduhu višak topline teško izlazi iz tijela. Zbog toga je potrebno odgovarajućom ventilacijom omogućiti dolazak svježeg vazduha u kabinu vozila.

- Ako je **put nepravilno ili nedovoljno osvijetljen**, vid će se jače naprezati, a to će znatno ubrzati umor. Porast osvijetljenja povoljno djeluje na funkcije – na razlikovanje boja, osjećaj udobnosti, te na budnost. Dobro osvijetljenje omogućava bolje razlikovanje detalja te vjerodostojnije i brže zapažanje saobraćajnih znakova.

- Često se zna desiti da u **unutrašnjost kabine** vozila ulaze **izduvni gasovi** koji sadrže visok postotak ugljen monoksida. To negativno djeluje na vozača, uspavljuje ga, on postaje trom i usporeno reaguje, pa je tako opasan i za sebe i za druge učesnike u saobraćaju.

- **Umor i pospanost** uzrokuje i **alkohol** (o čemu je opširnije napisano u posebnom dijelu udžbenika) koji negativno djeluje na vozača. Alkohol usporava reakcije te uzrokuje pogreške u percepciji, u procjeni kritičnosti i u motorici.

- **Monotonija** ili **dosada** kompleksan je subjektivni doživljaj, osjećaj zasićenosti nekim radom. Jedan od najvažnijih uzroka dosade jeste **nedostatak interesa** za posao koji čovjek obavlja, što negativno utiče na njegovu opštu motivaciju. Poznato je da monotonije i duga vožnja auto putevima dovode do **dosade, zasićenosti i umora**. Monotonija dolazi do izražaja na **otvorenim, dugim i pravim putevima**. Uslovljava je dugotrajna jednolična vožnja. Više dolazi do izražaja noću, po kiši, magli, pri visokoj vanjskoj temperaturi (bez klima-uređaja) i u samoći. Posebno se javlja kod manje iskusnih vozača. Češća je kod vozača koji su već umorni, neraspoloženi, zamišljeni i pospani. Manje se manifestuje kod iskusnih vozača, vozača koji mogu da razgovaraju sa suvozačem, saputnikom ili da slušaju adekvatnu muziku.

Upravljanje motornim vozilom jeste aktivnost u kojoj čovjek svjesno i planski obavlja određene zadatke. Pravilno upravljanje vozilom zahtijeva čovjekovo prilagođavanje toj aktivnosti. Takvo prilagođavanje ostvaruje se funkcijom različitih organskih sistema te psihonervne aktivnosti koja organizuje, kontroliše i usmjerava cjelokupnu aktivnost.

Organizmu je za obavljanje rada **potrebna energija**. Tu energiju organizam ne stvara već je **oslobađa razgradnjom određenih hemijskih materija** koje sadrži hrana (proteini, masti i ugljeni hidrati).

Prehrana vozača, odnosno sastav hrane, značajan je i bitan faktor koji utiče na sposobnost upravljanja vozilom. Budući da se o tome vodi premalo računa, treba se pridržavati sljedećih uputstava:

- Ne sjedajte za upravljač vozila ni gladni ni presiti!
- Izbjegavajte masnu i tešku probavljivu hranu!

- Doručkujte obilno i dobro!
- Imajte na umu da bjelančevine i vitamini povećavaju elastičnost i sposobnost reakcije!
- Ne ručajte suviše obilno!
- Večerajte ranije, 2-3 sata prije spavanja!
- Jedite polako!
- Ne sjedajte odmah poslije jela za upravljač vozila, nego prije toga prošetajte!

I agencije javnog prevoza i svaki vozač morali bi veću pažnju posvetiti zdravoj ishrani. Neredovno uzimanje dnevnih obroka i upotreba suve hrane i bez dovoljno vitamina, velika je opasnost za bezbjednost u saobraćaju što je do sada premalo uvažavano.

SUBJEKTIVNI I OBJEKTIVNI ZNACI UMORA KOD VOZAČA

U stanju umora **povećava se potrošnja energije** po jedinici radnog učinka. Zbog povećanog napora kojim se radni učinak nastoji održati na konstantnom nivou i zbog primjene – u tu svrhu – mehanizama koji nisu najbolje prilagođeni zadatku, troši se više energije nego što je za taj rad potrebno. Veličina utrošene energije u nekom radu mjeri se količinom izdahnutog ugljen-dioksida u jedinici vremena, svedeno na jedinicu površine tijela (Zvonarević, M. 1964).

U produženom radu nesrazmjerno se povećava i rad srca a nakon prestanka rada puls se na normalan ritam vraća znatno sporije nego onda kad smo relativno svježi pristupili nekom poslu. Ponekad se mijenja i sastav krvi.

Kad je vozač umoran poremećuje se i psihomotorna spretnost, a to se odražava suvišnim pokretima, drhtanjem te različitim vremenima reakcija. Zbog tih poremećaja i otežane misaone – perceptivne kontrole vozač često postaje nesiguran, nesnalažljiv i nepažljiv, a tada je i redosljed izvođenja radnji u nekoj operaciji poremećen.

Umor utiče i na brzinu reakcije. Ponekad vozač u umornom stanju reaguje i brže nego obično, a ponekad i sporije. Osim toga vozač može pogrešno reagovati.

Za bezbjednost u saobraćaju naročito su značajne **promjene u koncentraciji pažnje**. U umornom stanju, čovjek ponekad opaža promjene i može na njih reagovati na odgovarajući način, ali njegova reakcija nije adekvatna.

Ipak, **umor najizrazitije djeluje na emocionalni život**. Pod uticajem umora čovjek postaje osjećajno labilan i razdražljiv. Njegov stav prema okolini postaje negativan. Umor naročito pogađa još nedovoljnoiskusne vozače. Njima je potrebno mnogo više energije da bi postigli onaj isti učinak koji iskusni vozači postižu uz znatno manji napor. Zbog toga se neiskusni vozači brže umaraju a početnici se doslovno i preznojavaju naročito u pojačanom saobraćaju. To su subjektivni znaci umora.

Umor se manifestuje na smanjivanju radnog efekta vozača, organskim promjenama (poremećaj metabolizma) i na psihičkom stanju.

Umoran vozač sporije obavlja pokrete nogu, ruku, tijela (slabi koordinacija pokreta), slabe refleksi, slabi izvršavanje radnji i manipulacija sa uređajima za upravljanje (održavanje pravca, upotreba komandi, signala i dr.), zaboravljaju, ne uočavaju se ili ne poštuju saobraćajni znakovi i propisi, ispoljava se tromost, inertnost, sporost ili neprilagođavanje brzine vožnje uslovima, ometanje drugih učesnika u saobraćaju, uzrokovanje i doživljavanje nezgoda (**objektivni znaci umora**).

Dešava se da vozači ne osjećaju (**subjektivno**) umor niti ga sprečavaju. Greške koje čini nije u stanju da primijeti, te je uvjeren da može i dalje voziti, posebno na otvorenom i pravom putu, što može uzrokovati neprimjetnu pospanost, skretanje i saobraćajnu nezgodu.

OSTALI NAČINI SPREČAVANJA POJAVE UMORA KOD VOZAČA

Najbolji načini sprečavanja umora kod vozača je odmaranje i spavanje.

Odmaranje se često vrši **spontano**. Vozači često i bez svjesne namjere da odmaraju, povremeno nakratko prekidaju vožnju (pregledaju gume, uzimaju vodu, osvježavaju se, gibaju se, kraće prošetaju i sl.).

Da bi se značajnije umanjile negativne posljedice umora, **potrebno je planirati odmor, svjesno prekinuti vožnju**. Bitno je planirati odmor prije nego što dođe do jačeg zamaranja. Umor se u blažim formama obično javlja **poslije 90 minuta neprekidne vožnje, a poslije 180 minuta vožnja dostiže zadnju granicu tolerancije**.

Odmaranje treba izvršiti na pogodnom mjestu (moteli, uredna parkirališta, ugodnom prirodnom ambijentu pored izvora i sl.).

Odmor može biti u vidu mirovanja ili blažeg kretanja (malo gimnastike), objedovanja, osvježenja umivanjem ili napicima (kafa, čaj, sokovi i sl.).

Najpotpuniji oblik odmora je spavanje. Spavanjem dolazi do obnavljanja energije. Podrazumijeva se redovno noćno spavanje i, po potrebi, dnevno sa određenom dužinom trajanja (sa prekidom vožnje) ili spavanje na pomoćnom ležaju u toku vožnje dok suvozač vozi. Međutim, često i naspavan vozač i fizički odmoran nije sposoban dalje bezbjedno voziti. Uzrok tome je često **psihološki faktor**. To se može ublažiti laganim razgovorom sa suvozačem, slušanjem ugodne muzike, podizanjem motivacije (pretpostavljanje cilja vožnje) i sl.

Saobraćajnim propisima su određene obaveze vozača i suvozača koje podrazumijevaju pravovremenu smjenu i odmor.

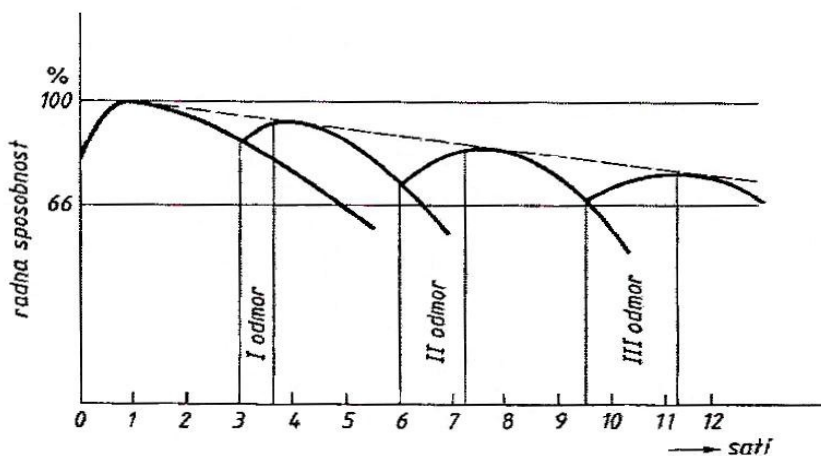
Osim **odmora**, kao **glavnog i jedinog prirodnog načina za potpuno odstranjenje umora**, ima i drugih sredstava za sprečavanje, odnosno suzbijanje umora. U tu svrhu služi uzimanje deficitarnih tvari (tj. tvari koje organizam u radu intenzivnije troši) te korištenje različitih stimulatora (farmakoloških, fizioloških i psiholoških).

Farmakološki su stimulatori sredstva koja samo privremeno a ponekad i prividno smanjuju osjećaj umora. Takva sredstva štetna su za organizam jer ga, smanjujući osjećaj umora, pretjerano i štetno iscrpljuju. Kao blaži stimulator ovog tipa djeluju crna kafa i čaj. Zabluda je da cigareta usporava nastajanje umora.

Fiziološki stimulatori mogu biti laka gimnastika, kratkotrajno duboko disanje, umivanje hladnom vodom i sl. Ti stimulatori nisu štetni ali njihovo djelovanje nije ni veliko ni dugotrajno. Ipak, kontinuirana gimnastika po nekoliko minuta poslije svakog časa vožnje duže održava organizam svježijim i sposobnijim za vožnju.

Psihološki stimulatori pokušaj su da se povećanjem motivacije i interesa za vožnju postigne efikasnije i "ekonomičnija" ta aktivnost, a time i kasnije nastupanje umora. U vožnji ti stimulatori malo pomažu.

Ipak, kao što je već spomenuto, najuspješniji i **najbolji način borbe protiv umora jeste odmor**. U dijagramu 12 prikazano je kada se treba odmoriti da bi radne sposobnosti bile na zadovoljavajućem nivou. Pravovremenim odmorom (I, II, III) utiče se na zaustavljanje pada radnih sposobnosti. Isprekidana linija pokazuje kako odmorima održavamo radne sposobnosti na najvišem mogućem nivou.



Dijagram 12. Sprečavanje slabljenja radnih sposobnosti pravilnim odmaranjem u radu

Svaki vozač koji unaprijed planira odmore za vrijeme vožnje mora predvidjeti:

- vremenski **raspored** odmora,
- **trajanje** odmora,
- **broj** odmora i
- njihov **oblik**.

Umoran čovjek mnogo će se brže oporaviti prekine li odmah rad. Ako vozač, kad je osjetio umor ne prekine vožnju nego je dalje nastavi ("izbjegne" npr. *odmor I, dijagram 12*) njemu će trebati mnogo više vremena da se oporavi. Međutim, nije dobro ni prerano uzimati odmor, jer će takav odmor malo koristiti. Preporučljivo je da vozači uvijek prije nego što krenu na duže putovanje unaprijed odrede mjesta na kojima će stati, gdje će se odmoriti u nekom udobnom ambijentu, gdje će se razgibati, popiti neko osvježavajuće piće i udahnuti svježeg vazduha. Ako je to učinio, vozač sebi postavlja bliske ciljeve koji ga motivišu i podstiču u njemu "završni elan".

Za odmore i osvježenja treba koristiti **prilagodene objekte** – odmarališta, motele, benznske stanice, trake za zaustavljanje... Odmor treba koristiti gotovo uvijek kada se za to ukaže potreba kako bi se izbjegli sigurni rizici i opasnosti u vožnji. Korištenje odmora je sastavni dio opšte i saobraćajne kulture.

**PONAŠANJE VOZAČA POD
UTICAJEM ALKOHOLNIH
PIĆA, PUŠENJA, DROGA I
BOLESTI**

11



UTICAJ ALKOHOLA, NIKOTINA I DRUGIH MEDIKAMENATA NA VOZAČA

UTICAJ ALKOHOLA

Alkoholna pića se čestu i obilno piju u gotovo svim našim sredinama u različitim količinama. Pije se prilikom slavlja, pije se uz objedovanje, pije se zbog tradicije, navika, običaja i potreba. Pijenjem alkoholnih pića ljudi mijenjaju reakcije i ponašanja. Pijenjem se ljudi dovode u različite neprilike, teškoće, razočarenja sukobi i agresije. Pijenjem alkoholnih pića ljudi izazivaju brojne sukobe u porodici i društvu. Alkohol znatno utiče na izmjenu doživljavanja, reagovanja, aktivnosti i ponašanja. Čovjeka čini situaciono ili trajno nesposobnijim za rad i aktivnosti.

Pijenjem alkoholnih pića naročito u prekomjernim količinama vozači motornih vozila višestruko umanjuju svoje sposobnosti za efikasno učešće u saobraćaju. Činjenica je što potvrđuju statistički pokazatelji da je upotreba – potrošnja kod vozača najčešći uzročnik saobraćajnih nezgoda. Zbog toga se u okviru saobraćajne psihologije posebna pažnja usmjerava na potrošnju alkoholnih pića kod vozača i drugih učesnika u saobraćaju te štetnosti koje ta potrošnja uslovljava.

Alkohol je bezbojna, otrovna tečnost karakterističnog mirisa, lako isparljiva i zapaljiva, lakša od vode, koja uzrokuje obolijevanje – **alkoholizam** (etilizam).

Postoji više vrsta alkohola (**etil** – alkohol, **metil** – alkohol, **propil** – alkohol i **cenit** – alkohol) koji se nalaze u alkoholnim pićima. Alkohol se u organizam unosi (oralno) pijenjem. Resorpcija alkohola počinje u stomaku već **poslije nekoliko minuta i traje oko 90 minuta**. U to vrijeme najveća koncentracija alkohola je u krvi i tjelesnim tečnostima. **Najveća koncentracija alkohola je u jetri, zatim u mozgu, srcu, bubrezima** itd. Brzina resorpcije (upijanja) alkohola zavisi od više faktora. **Resorpcija je brža**, ako se alkohol pije na prazan stomak, ako su krvni sudovi širi i brojniji (kod osoba koje imaju manje staža u pijenju) i kod osoba koje su psihički labilne, neraspložene, iscrpljene i neispavane.

Alkohol nije ni hrana, ni lijek, niti sredstvo za jačanje i okrepljivanje organizma. To je **opasan otrov** koji dužo upotrebom

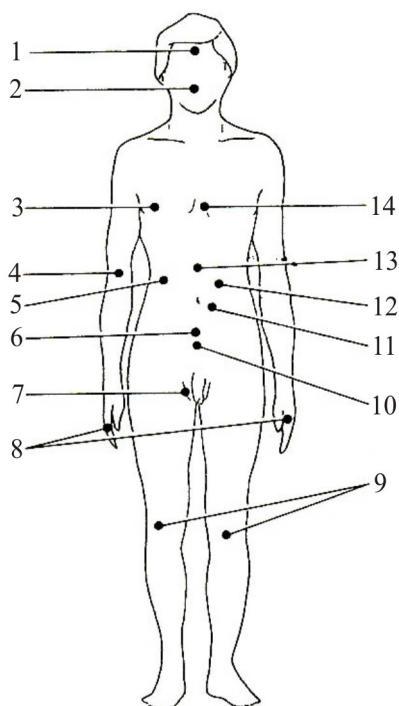
izaziva niz oštećenja u organizmu i mentalnim funkcijama. Od njega stradaju jetra, srce, mozak, nervne strukture, opažanje, pamćenje, mišljenje itd.

Poslije unjetih malih količina alkohola u organizam, nastaje lažni utisak snage i samopouzdanja koji se zasniva na djelimičnom paralisanju centra kritičnosti i samokontrole. Osobe su poslije uzimanja alkohola **razdražljive i agresivne** ili **upadljivo vesele, a druge tužne i sentimentalne**. Svaki čovjek pri uzimanju alkohola dovodi sebe u veoma nepovoljno stanje. Pijan se čovjek lako primjeti na osnovu njegovog ponašanja.

PSIHOFIZIOLOŠKI EFEKTI ALKOHOLA NA SPOSOBNOSTI VOZAČA

Alkohol djeluje na čovjekov organizam i na njegovu psihu. U prvom redu oštećuje:

1. mozak (oko 90 % slučajeva);
2. oštećuje zubne desni;
3. oštećuje pluća;
4. slabi ruke (upala nerava);
5. jetra (50 % slučajeva);
6. crijeva;
7. polne žlijezde (oko 85 %);
8. uzrokuje zamor i premor ruku (drhtanje);
9. slabljenje nogu;
10. bolove u stomaku i smetnje;
11. povećanje slezene;
12. oštećuje bubrege (64%);
13. želudac (45%);



14. srce (70%)... (Slika 19).

Slika 19. Dijelovanje alkohola na tjelesne organe

čovjeka

Alkohol na ličnost djeluje **postepeno i razorno**. **Najprije parališe psihičke funkcije** (kritičnosti i samokontole). Paralisanje ovih funkcija oslobađaju se od kontrole niže funkcije ličnosti (nagoni). Ponašanje postepeno počinje da se mijenja. Osoba pada na niži, emotivniji nivo ponašanja. Rezultat toga je nerealno procjenjivanje okoline, pa i svojih sposobnosti i mogućnosti. Gubi se osjećaj odgovornosti i mogućnosti predviđanja posljedica ponašanja.

Primjenom raznih testova (psiho–motorne sposobnosti, sposobnosti koordinacije, ravnoteže, sposobnosti računanja, pisanja, čitanja, reagovanja, orijentacije i dr.) i analizom krvi lako se **može ustanoviti intoksikacija alkoholom**. Step en opijenosti se može posmatrati u tri kategorije opijenih osoba (**laka opijenost, opijenost i teža opijenost**). I veoma male količine alkohola u krvi izazivaju vidljive poremećaje ponašanja, posebno kod vozača.

Pod uticajem alkohola su **negativno stimulisane sve vitalne funkcije**. **Krvni pritisak i puls** pri koncentraciji od 0,1 promila (0,1‰) će biti povišen, disanje ubrzano a govor otežan.

Senzorne funkcije su značajno izmijenjene (kod 0,4 promila). Mišići gube elastičnost, psihomotorne sposobnosti slabe, refleksne aktivnosti se obavljaju bez učešća svijesti, automatizovane radnje su usporene i "isprekidane", usporava se tzv. reakciono vrijeme. Vidno polje se sužava, slabi oštrina vida, slabi opažanje dubine, javlja se tzv. dvostruko viđenje, otežano se raspoznaju boje, slabi sposobnost adaptacije pri noćnom zasljepljavanju, sposobnost sluha se mijenja.

Sve anomalije se događaju pri trenutnom opijanju zavisno od stepana opijenosti, ali one se mogu trajno zadržati kod dugotrajnog pijenja. Zbog toga za bezbjednost saobraćaja poseban problem predstavljaju vozači alkoholičari.

UTICAJ ALKOHOLA NA PONAŠANJE VOZAČA I UPRAVLJANJE VOZILOM

Iako je djelovanje alkohola na organizam višestrano i štetno, prava opasnost za bezbjednost je u tome što on utiče na ponašanje vozača i ostalih učesnika u saobraćaju.

Pijan čovjek nije svjestan smanjenja (relativnog i apsolutnog) svojih (vozačkih saobraćajnih sposobnosti) nego je, upravo obratno, uvjeren da je u punoj kondiciji, da sve može.

Objektivno – potvrđuje to i iskustvo – događa se slijedeće:

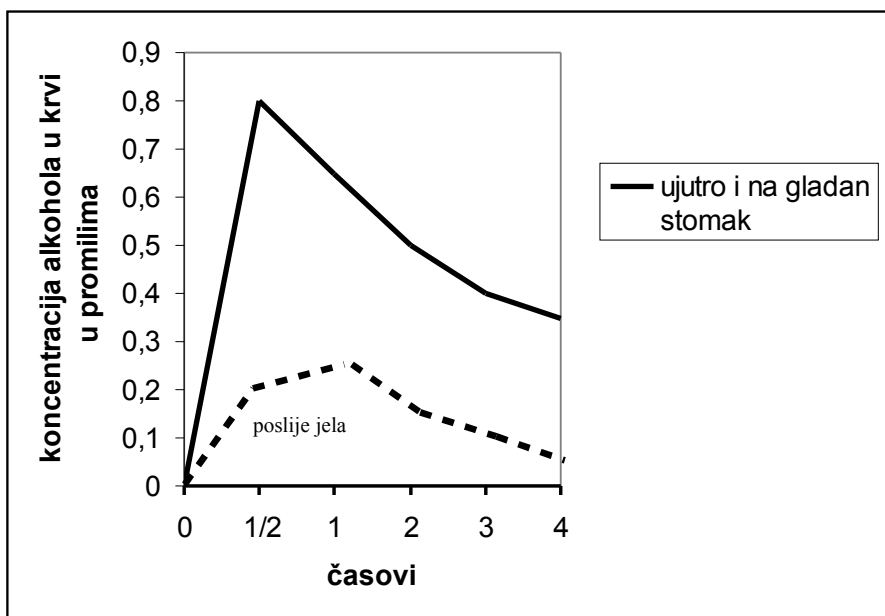
- **opreznost popušta, smanjuje se kritičnost i to već pri koncentraciji od 0,2 do 0,5 promila alkohola u krvi.** Već je dovoljno da se vozač okrivljuje za eventualnu saobraćajnu nezgodu;
- pripiti je vozač hrabar, nastoji da vozi brzo, sklon je nepravilnom preticanju i nepoštovanju prednosti;
- u krivine ulazi neoprezno i velikom brzinom;
- ne poštuje saobraćajne propise i saobraćajne znakove...

Najopasnije je uvjerenje da male količine alkohola (1-2 čaše rakije ili vina pri većoj tjelesnoj težini) ne utiče na organizam i na ponašanje. Međutim, praksa i eksperimenti nedvosmisleno su pokazali da i sasvim male količine alkohola dovode do promjena u ponašanju, te da je među svim saobraćajnim nezgodama koje je uzrokovao alkohol, najviše onih u kojima je ustanovljeno da su vozači imali relativno malu količinu alkohola u krvi. **Već količina od 0,2 promila smanjuje vozačku sposobnost, a kad je ta količina 1,4 promila (prema nekim istraživanjima 1,7 promila) smatra se da su totalno nesposobni za vožnju.**

Crna kafa – kako se pogrešno misli – ne smanjuje alkoholisanost. Alkoholisanost se donekle umanjuje uzimanjem hrane prije konzumiranja alkohola.

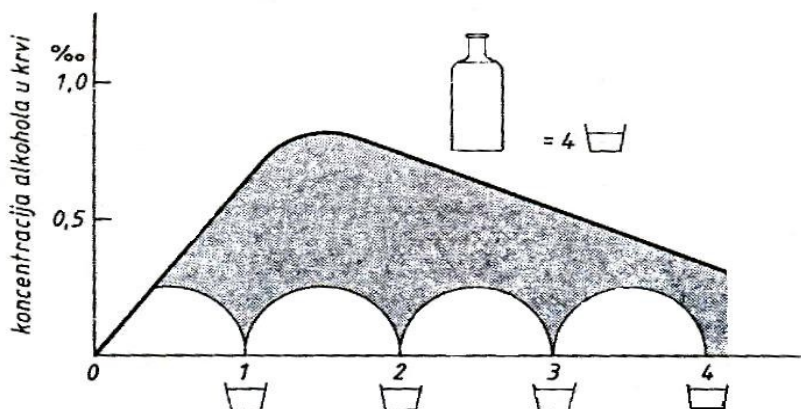
Prelaz alkohola u krv (resorpcija) znatno je brži ako se pije natašte (ujutro ili kada je čovjek gladan). Žestoka pića imaju jaku koncentraciju alkohola na jedinicu zapremine pa im je veći i intenzitet resorpcije.

Na dijagramu 13 je prikazana koncentracija alkohola u krvi kad se ista količina alkohola popije, jednom natašte (gornja krivulja), a drugi put poslije obroka (donja krivulja) – Hudolin, V., 1972.



Dijagram 13. Pijenje alkohola poslije jela i natašte

I brzina uzimanja alkoholnog pića utiče na resorpciju. Ako se određena količina alkohola popije naglo, koncentracija će biti veća nego kad se ista količina popije u manjim količinama kroz određeno duže vrijeme, slika 19 (Hudolin, V., 1072).



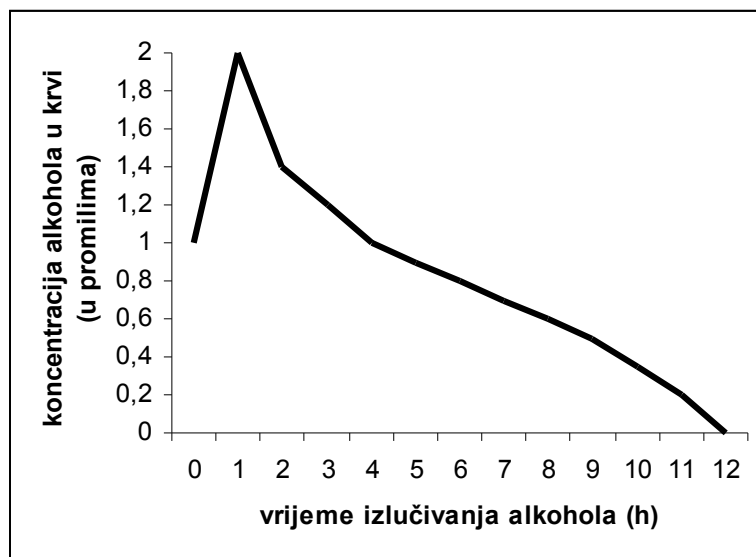
Slika 19. Odnos koncentracije alkohola u krvi prema načinu uzimanja

U čovjekovom organizmu **nema nikakvog organizma koji bi spriječio da koncentracija alkohola u krvi poraste do opasne granice.** Alkohol – u konstantnim količinama s obzirom na koncentraciju u krvi – izlazi iz tijela u **vazuhu** koji izdišemo i u **urinu**. Stoga alkoholisanost možemo ispitivati analizom tog vazduha odnosno na temelju njegove koncentracije u urinu odrediti njegovu koncentraciju u krvi.

Alkohol se iz tijela odstranjuje razgradnjom. **Jetra** razgrađuje oko 90 % ukupne količine alkohola, a ostalih 10 % izlazi izdisanjem i mokrenjem. Razgradnja alkohola odvija se dakle, u jetri i ovisi o sposobnosti enzirnog sistema jetre da metabolizira alkohol. Premda količina koja se u jetri razgrađuje može razgraditi u određenom vremenu zavisi od mnogih različitih individualnih faktora, ipak se uopšte može reći da u jednom satu jetra može preraditi količinu alkohola koja po prilici, odgovara količini od 0,1 promila alkohola u krvi. To znači da bi

organizmu koji u sebi ima minimalnu u saobraćaju dopuštenu koncentraciju **od 0,3 promila za potpuno otrežnjenje trebalo oko tri sata**. Nakon višednevnih novogodišnjih "terevenki" organizmu treba i desetak dana da bi se povratilo u prijašnje kondiciono stanje.

Time se opovrgava opšte prihvaćeno mišljenje da se možemo otrijezniti kraćim ili dužim snom, šoljicom kafe ili nekim drugim stimulativnim sredstvom. Naprotiv, **u snu se razgradnja alkohola usporava**, jer je usporeno disanje pa prema tome i odstranjenje alkohola preko pluća. Ne samo da je važno u određenom trenutku utvrditi alkoholisanost te zabraniti uzimanje alkoholnih pića u vrijeme radnog procesa, već je upotrebu alkoholnih pića potrebno ograničiti i u određeno vrijeme prije početka rada. Uglavnom se smatra da se **alkoholna pića ne smiju uzimati bar osam sati prije početka rada**. U pojedinim slučajevima, naročito kad se radi o vozačima ili ljudima koji rade na izuzetno opasnim mjestima ili na poslovima čija je važnost vrlo velika, vjerovatno ni razmak od osam sati neće biti dovoljan (dijagram 14). Prije dugih vožnji dobro je potpuno se suzdržati od alkohola i dan prije.



Dijagram 14. Vrijeme izlučivanja alkohola iz organizma

Stanje lakše pripitosti (opijenosti) je od 0,50 – 0,99 promila. Karakteristika ovog stanja je opšta uzbuđenost (iritabilnost) organizma. Učesnik u saobraćaju osjeća toplinu, povećava se rumenilo na licu, raste krvni pritisak... Vozač gubi kontinuitet misli, slabije pamti, gubi kritičnost, prividno osjeća višu sposobnost, neoprezno se ponaša itd. Povećava mu se hrabrost i želja za isticanjem. Smanjuje se oštrina vida i sluha (30 – 40 %). Slabija je adaptacija vida pri noćnoj vožnji i/ili tunelu. Ovo stanje znatno remeti vožnju. Kod nekih vozača laka opijenost se manifestuje u opuštanju tijela, malaksalosti, bezvoljnosti, iscrpljenosti i pospanosti. Dogodi se da **vozači zaspu i uzrokuju saobraćajnu nezgodu**. Ovo stanje dovodi do nepoštovanja etičkih normi (psuju, viču, vulgarni su, neumjesno se šale – primitivno se ponašaju) i saobraćajnih propisa, ne tolerišu prepreke stvarajući nepovoljne (rizične) saobraćajne situacije.

Stanje teže pripitosti (opijenosti) je od 1,00 – 1,49 promila. Simptomi teže opijenosti su uočljivi. Intelektualne funkcije i koordinacija vidno slabe. Jače su izražene greške pri pokretu i hodanju. Sposobnost upravljanja vozilom je smanjena.

Pijano stanje je od 1,50 – 2,49 promila. U pijanom stanju, vozači su znatno upadljiviji zbog vidno oslabljenih intelektualnih funkcija, pokreta i upadljivih razdražljivih reakcija. Vidno je izražena pospanost što izrazito otežava vožnju. Slabe osjeti ravnoteže koji uslovljavaju teturanje. U tom stanju vozači često uzrokuju saobraćajne nezgode.

Teži oblik pijanstva je od 2,50 – 3,49 promila. Teže pijanstvo je u potpunosti upadljivo i primjetljivo. Vozači nejasno izgovaraju riječi, izraženije teturaju, posrću pa i padaju. Orjentacija je poremećena, vide dvostruko, često haluciniraju, otežano dišu i nerazumno se ponašaju. Za vožnju su nesposobni i gotovo uvijek uzrokuju saobraćajne nezgode.

Komatozno stanje je od 3,50 – 4,00 promila. Komatozno stanje se manifestuje izrazitim slabljenjem i gubitkom svijesti, radnje se odvijaju usporeno i nekontrolisano. Slabo reaguju na vanjske podražaje – na svjetlo i druge draži. Osoba se preznojava i gubi tjelesnu temperaturu. Za vožnju nema baš nikakvih sposobnosti.

Da bi na našim putevima zbog pijenja alkoholnih pića – zbog alkoholizma smanjili broj saobraćajnih nezgoda i pogibija koje su upadljivo brojne, potrebno je pomoću kriminološko – forenzičkih nauka i disciplina vršiti istraživanja, praćenja i pravenciju pijenja te uz podršku javnosti podsticati sledeće :

- Spriječiti vozača da pod uticajem alkohola uopšte sjedne za volan;
- Usvojiti i primjenjivati pouzdane naučne metode utvrđivanja alkoholisanosti;
- Adekvatnim sredstvima razviti efikasnu prevenciju (primarnu, sekundarnu i tercijarnu);

U borbi protiv alkoholizma u saobraćaju potrebno je imati na umu i ovo :

□ Alkohol ne koristi ljudskom organizmu, a pogotovo ne sposobnostima vozača;

□ Alkohol i u najmanjim količinama, može štetno djelovati na fiziološke funkcije i time umanjiti sposobnost vozača;

□ Smetnje zbog alkohola mnogo su opasnije za vozače nego za pješake;

□ Naš današnji saobraćaj mnogo zahtjeva od učesnika u njemu, a u drugim saobraćajno disciplinovanijim zemljama on je i opasniji;

□ Naše navike pijenja i dostupnost pića iziskuju posebnu brigu društva kako bi se što više smanjilo uzimanje alkohola u saobraćaju;

□ Zakonska ograničenja o upotrebi alkohola u saobraćaju ne mogu, doduše, otkloniti alkoholizam, ali ipak stalno pridonose rješenju problema prevaspitanja učesnika u saobraćaju čitavog naroda u vezi sa njegovom tradicionalnom vezanošću uz alkohol.

Rizična i kažnjiva doza alkohola koja se može utvrditi alkotestom je 0,3 gram promila (‰).

Suštinska opasnost od pijenja alkoholnih pića vozača i drugih učesnika u saobraćaju je trajna ili situaciona izmjena ličnosti i njenog ponašanja koja ugrožava učesnike u saobraćaju, posebno one ranjive koji nisu sposobni da budu oprezni ili sposobni da bježe ispred nasavjesnih, neodgovornih i/ili nesposobnih vozača za opreznu i bezbjednu vožnju.

UTICAJ NIKOTINA I UGLJEN – MONOKSIDA NA EFIKASNOST UPRAVLJANJA VOZILOM

Nesumnjivo je da mnogo vozača puši i da pušenje postaje sve veća strast. Pušenjem se u organizam unosi nikotin koji vrlo nepovoljno djeluje, u prvom redu na centralni nervni sistem a time i na vozačku sposobnost.

U našim cigaretama ima oko 2 % nikotina. On je otrovan i u vrlo malim količinama. Količina nikotina u jednoj cigareti bila bi smrtonosna kada bi ga udahnuo odjednom, ali nikotin pušenjem sagorjeva i isparava se. Stoga se pušačima preporučuje da bacaju što duži opušak, jer se najviše nikotina skuplja na kraju cigarete. Trovanje nikotinom može biti **hronično i akutno**. **Hronično trovanje** nastaje zbog prekomjernog pušenja. Ono djeluje podmuklo i nevidljivo zavisno o stanju pušačevog organizma. **Akutno trovanje** nastaje kod osoba koje nisu prije pušile, a počinju pušiti srazmjerno mnogo. Takvo trovanje prate glavobolje, bljedilo i obilno znojenje. Ako za vrijeme vožnje vozač mnogo puši, pogotovo ako puše i drugi putnici, u organizam iz dima dolazi dosta nikotina pa može doći do trovanja. Trovanje nikotinom **otežava shvatanje, slabi pamćenje i pažnju**, te se ne isključuje mogućnost da to bude jedan od uzroka saobraćajnih nezgoda.

Prirodan **nikotin je specifična vrlo jaka otrovna tečnost** koja se dobija iz duvana. Pušenje se nauči i postane potreba.

Pušenjem duvana pušač apsorbuje čestice nikotina koje djeluju umirujuće i blaže depresivno. Riječ je o pušačima, osobama koje su ovisne o pušenju jer je njihov metabolizam adaptiran na nikotin.

Prestanak pušenja izaziva apstinencijske teškoće (napetost, nestrpljivost, nervozu).

Nikotin preko dima iz cigareta djeluje na vozača bilo da on puši ili da neko od saputnika to čini.

Pušenje na vozača negativno djeluje neposredno angažujući ga uz **sam ritual pripreme, paljenja i pušenja cigarete** pri čemu slabi upravljanje motornim vozilom i dekoncentriše vozača, i posredno trovanjem nervnog sistema što ostavlja dugotrajne posljedice (djelujući

negativno na vid, organe za varenje i krvne sudove, povećava krvni pritisak, dovodi do nesanicice i vrtoglavice) i uslovljava trenutne smetnje (slabi vid – suze oči, uzaziva glavobolju, mučninu – bolest vožnje, vrtoglavicu, bljedilo, gađenje, povraćanje). To posebno dolazi do izražaja kod nepušača. Zbog toga je u svim vozilima krajnje nepoželjno pušiti, a u sredstvima javnog saobraćaja i zakonom zabranjeno.

Pijenje kafe ima uticaja na reakcije i sposobnosti vozača. Najčešće upotrebljavani **stimulator** za održavanje kondicije i budnosti u vožnji jeste **kofein** kojeg ima u kafi i čaju.

Glavni učinak djelovanja kofeina jeste stimulisanje rad centralnog nervnog sistema. Šoljica kafe ili čaja sadrži približno onu količinu kofeina koja može biti i ljekovita. No, pretjerana količina ili prevelika koncentracija **kofeina** u kafi ili **teina** u čaju može djelovati otrovno, što zavisi od individualne podnošljivosti. U umjerenim količinama kafa može koristiti vozaču, osobito u dugim vožnjama. Ipak, deset i više šoljica kafe čovjeka mogu i otrovati.

U takvom stanju on osjeća zvonjenje u ušima, nervnu napetost i razdražljivost. Vozači bi, prema tome, morali biti svjesni opasnosti od prekomjernog pijenja kafe.

Ugljen monoksid se stvara nepotpunim sagorjevanjem (u garažama, kafanama, radionicama ili u vozilu ukoliko nema dobre ventilacije) i **spada u otrovne gasove. Trovanja ovim gasovima su česta zbog nepažnje ili neznanja.** Ugljen monoksid je gas bez boje i mirisa te se lako ne primjećuje. **Trovanje ovim gasom je postepeno i neopaženo. Najčešći znakovi trovanja su:** uzbuđenost i ubrzano lupanje srca, usporeno disanje, malaksalost, iscrpljenost, glavobolja i povraćanje. Javlja se pospanost, gubljenje vida i klonulost tako da osoba ne bude sposobna da napusti prostoriju kada može nastupiti i smrt. Zbog toga je **vrli opasno da motor radi u zatvorenom prostoru ili da se spava u vozilu čiji motor radi.** Kod vozača u manjim dozama uslovljava lagan umor i malaksalost te je potrebno imati ventilaciju ili praviti odmore i provjetranje.

UTICAJ RAZNIH DROGA NA PONAŠANJE VOZAČA

Gotovo da je nezamislivo da osoba učestvuje u saobraćaju a pogotovo da upravlja vozilom pod uticajem različitih psihoaktivnih supstanci, posebno nekih droga čija je **razornost** ljudskog psihičkog i fizičkog statusa već odavno poznata. Međutim, i pored saznanja o štetnostima upotrebe psihoaktivnih supstanci (droga) česti su slučajevi upotrebe i kod vozača.

Pod drogom se podrazuljeva svaka supstanca koja, unijeta u organizam, može da izmjeni jednu ili više njegovih funkcija izazivajući stanje fizičke i psihičke zavisnosti. Brojna su sredstva koja mogu izazvati ovisnost (razni medikamenti, barbirurati, sedativi, anksiolitici, amfetamini, stimulatori CNS... opijati i opioidi, halucinogeni (LSD, marihuana, hašiš, ljepilo...

Upotreba sredstava ovisnosti (droga) uzrokuje obične i teže reakcije kod vozača od alkohola. Znatno uslovljavaju poremećaj funkcionisanja nervnog sistema, krvotoka i metabolizma uopšte. Organizam se iscrpljuje, nastaju ozbiljni intelektualni poremećaji. Gubi se kontrola nad sopstvenim postupcima, nastaju poremećaji opažanja u vremenu, prostoru, ne razlikuju se stvarnost od mašte, nastupaju halucinacije i slično.

Najmanja doza droge kod vozača već izaziva poremećaje u cjelikupnom funkcionisanju. Prvenstveno uslovljava naročito duševno zadovoljstvo, euforiju, blaženstvo, osjećanje na nešto prijatno potiskujući iz svijesti ono što je neprijatno.

Čestom upotrebom nastaje ovisnost – psihofizička neophodnost stalnog uzimanja i izraženiji psihofizički poremećaji. Nastaje poremećaj cjelokupne ličnosti (karaktera, temperamenta, volje, stavova, shvatanja i drugih crta ličnosti). Formira se psihopatska i sociopatska slika. Osobe postaju kolebljive, slabe volje, impulsivne, neobuzdane, nekontrolisane sa brojnim oblicima kriminogenog ponašanja. Posebno su opasne i razorne za okolinu ukoliko dođu u poziciju da upravljaju vozilom kada nisu ispunjeni ni minimalni zdravstveni i psihološki uslovi da to uspješno obavljaju.

Pažnju treba obratiti i na upotrebu raznih medikamenata kod vozača koji dugotrajnom ili povremenom upotrebom smanjuju sposobnost vozača za upravljanje vozilom (pospanost, ošamućenost, pad psihomotornih aktivnosti, pasivnost i dr.).

UTICAJ RAZLIČITIH BOLESTI I UPOTREBE LIJEKOVA NA VOZAČE

Neke **bolesti** znatno utiču na sposobnost organizma za vožnju a time i na sigurnost u saobraćaju. Propisima, kao što su Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima i **Pravilnik o zdravstvenim uslovima koje moraju ispunjavati vozači motornih vozila**, regulisani su uslovi za upravljanje vozilom, odnosno uslovi za dobijanje vozačke dozvole.

Propisi nalažu da kandidat za vozača i vozač, uz formalne uslove moraju biti tjelesno i duševno sposobni za upravljanje vozilom.

Ako toplotni udar pogodi čovjeka sa povišenim krvnim pritiskom ili srčanim oboljenjem, opasnosti su veće, dok se zdrave osobe oporavljaju poslije nekoliko sati.

Bolesnike pogođene sunčanicom ili toplotnim udarom treba odmah skloniti sa sunca ili iz tople prostorije, raskomotiti ih, hladiti vodom ili oblogama i omogućiti im cirkulaciju vazduha – čak i promaja. Liječenje sunčanice svakako treba nastaviti liječiti u bolnici.

Pri sprečavanju tih bolesti treba znati da ljudi različito podnose toplinu i sunce, da se organizam do neke granice može na njih naviknuti, da se sunčanica lako može izbjeći ako onemogućimo direktno djelovanje sunca na glavu (kapa) ili ako ga smanjujemo (kvašenjem kose), da se toplotni udar možr spriječiti pogotovo ako se osigura strujanje vazduha i napokon, da su posljedice sunčanice teže od toplotnog udara.

Vozačeva kabina ili vozilo mora se zato neprestano provjetravati. To je predviđeno već pri konstrukciji vozila, a može se postići i otvaranjem za to predviđenih otvora i prozora.

Osim ovih, ima još nekih bolesti za koje se kaže da su štetne ili opasne u saobraćaju. S njihovim obilježjima, uzrocima i posljedicama treba se upoznati bar u najkraćim crtama. To su **povišeni ili sniženi krvni pritisak, šećerna bolest, bolest sjedenja (hemeroidi), čir na želucu i dvanaestercu, hronični bronhitis, epilepsija, bolesti očiju itd.**

□ **Povišeni krvni pritisak** jedno je od najraširenijih savremenih oboljenja. Njegovi su simptomi različiti: glavobolja, vrtoglavica, osjećaj težine u glavi, nervoza i nesposobnost za odmor, nesanica, šum u ušima, lupanje srca, osjećaj nedostatka vazduha, bolovi u mišićima ruku, nogu i leđa te različita krvarenja – iz nosa na primjer.

Pri liječenju **najvažniji su psihički i fizički odmor te relaksacija i pravilna ishrana**. Bolesnici drže dijetu da bi **izbjegli ona jela koja mogu povećati krvni pritisak** – npr. *so, veće količine mesa, teška masna jela i sl.* Nužno je **prekinuti pušenje i odreći se alkohola i kafe**, te **uzimati lijekova za smanjenje pritiska**.

Posljedice povišenog krvnog pritiska nepovoljne su za bezbjednost u saobraćaju, prije svega zbog teških glavobolja i vrtoglavice, jer one mogu biti uzrok nezgode. Nekad on izaziva moždanu apopleksiju (kap) ili teže oštećuje vitalne organe – srce, bubrege, krvne sudove... Opasnosti su velike i zbog oštećenja očnog dna, pa i slušnog aparata. **Za gojazne vozače tlak je vrlo opasan**, pa se zato u nekim zemljama vozačke dozvole ne izdaju osobama čija je tjelesna težina 20 % veća od njihove normalne tjelesne težine. Za pojedine starosne grupe vozača propisuju se najveće dopuštene visine krvnog pritiska. Ako je pritisak veći od dopuštenog – a to se utvrđuje učestalim ljekarskim kontrolama – vozačka se dozvola oduzima ili se uopšte ne izdaje.

□ **Šećerna bolest** zapravo je poremećaj u izmjeni materija, a njene su posljedice **šećer u mokraći, smanjenje normalne tjelesne temperature, intenzivna žeđ i glad ali i gubitak u težini**. Rane teško zacjeljuju, čovjek postaje razdražljiv, nemiran itd. Najopasnije je gubljenje svijesti jer se ono može dogoditi i u vožnji. Zato se takvim bolesnicima često i ne izdaju vozačke dozvole.

Ako se na ljekarskom pregledu utvrdi da kandidat za vozača ili vozač motornog vozila boluju od jedne od bolesti ili imaju jednu od povreda ili mana utvrđenih pravilnikom, kao nesposobni za upravljanje motornim vozilom ocjenjuje se pod uslovom:

- Da utvrđena bolest, povreda ili mana potpuno onemogućavaju sigurno upravljanje motornim vozilom ili mogu uzrokovati iznenadnu nesposobnost;
- Da eventualne funkcionalne poremećaje nije moguće kompenzovati;

- Mnoge druge bolesti mogu uticati na efikasnost vožnje i bezbjednost saobraćaja.

□ **Automobilska bolest**, odnosno nepodnošenje kretanja i vožnje u automobilu, posebno pri nagloj promjeni smjera ili brzine kretanja, manifestuje se **mučninom i povraćanjem**. Identična je sa stanjima nepodnošenja vožnje brodom i avionom i ima s njima zajednički naziv **kinetoza** (bolest vožnje).

Za tu bolest karakteristično je bljedilo lica a može se javiti i pospanost, oblijevanje hladnim znojem, pojačano lučenje pljuvačke, mučnina i iscrpljujuće povraćanje. Hoće li čovjek za vrijeme vožnje imati ovakve smetnje zavisi od njegove otpornosti na nadražaje organa za **ravnotežu**. Otprilike **petina ljudi podložna je toj bolesti i to žene nešto više od muškaraca**, dok mala gluhonijema djeca redovno dobro podnose vožnju.

Ta je bolest često uslovljena više nekim psihičkim faktorima nego stvarnim organskim podražajima. Takvi su faktori, na primer **strah od vožnje, očekivanje da će se mučnina i povraćanje ponoviti** i pri sljedećoj vožnji, **averzija i osjetljivost na miris benzina ili na izduvne gasove** pomješane sa prašinom, na zagađeni vazduh dimom cigareta i sl. Neki drugi faktori mogu pospješiti ili usporiti njihovo djelovanje. Tako, na primjer iznenadna opasnost pogoduje razvoju bolesti, a usporava je zaokupljenost drugim aktivnostima. Time se objašnjava i činjenica da su vozači na bolest otporniji od putnika, naročito od onih na zadnjim sjedištima, koji ne mogu aktivnije pratiti vožnju.

Savjetuje se da se prije svake vožnje želudac ne preoptereti, nego da se uzme umjerena količina čvrste hrane i da se ne uzima alkohol te da se sjedište okrenu u smjeru vožnje i izbjegavaju nagli polasci i ubrzanja, te oštri zaokreti i sl. Odjelo treba da bude komotno. Dobro je pažnju što više koncentrisati na vožnju, osobe koje teže podnose vožnju, mogu pola sata prije polaska na putovanje uzeti neko od **savremenih sredstava protiv kinetoze**, kao što su naši lijekovi :

“aerosan”, “navisan”, “movibon”, ili inostrani “dramamin”, “nautamin”, “samamin”. Pri dužim putovanjima treba svakih 5–6 sati uzimati te tablete. Bolest vožnje, iako je prolazna, svakako je najopasnija ako je na

nju osjetljiv vozač, jer stvara organske tegobe i odvlači pažnju od vožnje. Vozač se “bori” s njom i postaje neoprezan. Međutim, treba znati da i o njegovoj vožnji takođe zavisi hoće li se simptomi uopšte pojaviti i u kom intenzitetu. Vozač takođe mora paziti da ne postane neoprezan ako neko od njegovih saputnika počne pokazivati simptome te bolesti.

□ **Nesvjestica i vrtoglavica** posljedica su određenih poremećaja u organizmu koji mogu biti uzrokovani bolešću, lijekovima, pušenjem, trovanjem izduvnim gasovima iz motora i slično. Čak i sasvim kratkotrajna vrtoglavica kod vozača može biti uzrok saobraćajne nezgode.

□ **Sunčanica** je posljedica dužeg direktnog izlaganja otkrivene glave intenzivnim sunčevim zracima.

Simptomi sunčanice pojavljuju se naglo: **kočenje vrata, jaka glavobolja, povraćanje i titranje pred očima, bol u glavi pri svakom manjem pokretu, drhtanje i oduzetost**. Srce nepravilno radi, disanje je otežano, a tjelesna temperatura se penje i do 43 stepena Celzijusa. U težim oblicima svijest je pomućena i bolesnik može pasti i u komu (potpuna nesvijest).

□ **Toplotni udar** je posljedica neprilagođenosti organizma visokoj vanjskoj temperaturi. Sunčani zraci ne moraju biti jedini uzrok. I boravak u previše zagrijanim prostorijama, na primjer u kotlovnica i sl., ako čovjekov organizam ne uspije održati optimalnu tjelesnu temperaturu od 36–37 stepeni, može biti uzrok toplotnog udara.

Simptomi toplotnog udara pojavljuju se postepeno, od znojenja i osjećaja nepodnošljive vrućine do crvenila u licu, zakrvavljenih očiju...

Posebnu pažnju treba usmjeriti na **epilepsiju**. To je bolest uslovljena nekom organskom bolešću i/ili povredom koja se manifestuje periodičnim **napadima** pri čemu osoba pada u komu, koči se, grči i pada. Grčenje je popraćeno pjenom iz usta katkada i krvlju nastalom ugrizom jezika. Bolest se liječi medikamentima. Takvi bolesnici nisu sposobni za vožnju jer bi iznenadni napadi, koji su uvijek mogući, imali katastrofalne posljedice u saobraćaju. To se utvrđuje ljekarskim pregledima, ali mogu nastati i razviti se u posebnim okolnostima i u periodu poslije pregleda.

UTICAJ VANJSKIH FAKTORA NA VOZAČA

Uspješna vožnja vozača zavisi, pored niza **subjektivnih faktora**, od **brojnih vanjskih faktora**. Značajan uticaj na uspješnu vožnju imaju:

- saobraćajni prostor (površine namjenjene javnom saobraćaju);
- signalizacija na putevima;
- osvijetljenost puta;
- spoljna temperatura i klima uređaji vozila;
- obim, intenzitet i struktura saobraćaja;
- signalizacija i druge karakteristike vozila (komandni uređaji, brzina, ubrzanja, tehnička ispravnost vozila i drugo);

FIZIČKO – KLIMATSKI USLOVI

Nepovoljna visoka i niska temperatura, vanjska ili unutrašnja (temperatura u vozilu) temperatura uzrokuje nelagodnosti kod vozača. Čini vozača bezvoljnim, tromim, neraspoloženim i nedovoljno aktivnim. Njegove reakcije su usporene, pažnja dekoncentrisana, raspoloženje poremećeno.

Pri visokoj temperaturi dodatne teškoće predstavlja i **pojačana vlažnost** (sparina) koja izaziva znojenje, tromost i bezvoljnost. **Niska temperatura uzrokuje drhtanje i bol**. Optimalna temperatura u vozilu je **oko 18 stepeni**. U cilju smanjivanja nepovoljnih atmosferskih uslova, neophodno je da vozač **zagrijava** ili **provjetrava vozilo – kabinu** i da se češće odmara uz osvježavajuća pića.

□ **Intenzivnija buka** koja je van granice komfora i ugodaja, ako traje duže, utiče na fiziološke promjene u organizmu vozača. Jačina buke **preko 120 decibela** iritirajuće i štetno djeluje na centralni nervni sistem

vozača. Smanjuje se osjetljivost, javlja se tromost i pospanost, a kod nekih osoba i viši stepen neurotičnosti. U kabini vozila buka može maskirati upozoravajuće zvučne signale, onemogućavati ili otežavati verbalno sporazumjevanje u kabini i smanjiti psihičku otpornost vozača. Buka preko 90 decibela brže izaziva zamor kod vozača.

Muzika u vozilu će različito djelovati na vozača. Utvrđeno je da muzika (podešena uhu i sklonosti vozača) ne djeluje štetno na vozača. Muzika povoljno relaksira vozača, ublažava napor, čak i neutrališe umor. Ona aktivira organizam vozača, otklanja monotoniju, čini ga smirenim i opuštenim. Muzika ne odstranjuje pažnju do te mjere da bi to prouzrokovalo nesrećan slučaj. Ona je u vozilu poželjna.

□ **Vibracije** nastaju kada se titranje podloge (vozilo ili pojedini djelovi vozila) prenosi na tijelo vozača. One su uzrokovane neispravnošću vozila, lošim putevima, naglim kočenjima i sl. Vibracije smanjuju sve radne sposobnosti vozača, povećavaju energetska potrošnja, uzrokuju zamor izazivajući više vrsta neugoda i teškoća i od nepovoljne temperature i od buke.

□ **Osvjetljenost puta** je značajan faktor efikasnije vožnje. Vozač iz spoljašnje sredine dobija veoma velik broj informacija (kvalitet i osvjetljenost puta, obim, intenzitet i strukturu, klimatski uslovi i sl.). One mu omogućavaju da se stalno prilagođava tim uslovima, da savlada nastale teškoće, da ne ugrozi ni sebe ni druge učesnike u saobraćaju.

Značajnu ulogu u prilagođavanju ima **vozačeva perceptivna sposobnost** bez koje ne bi bilo moguće upravljati vozilom. Nepovoljno osvjetljenje narušava psiho – fiziološke funkcije vozača. Postoje optimalne granice osvjetljenosti puta. Osvjetljenje iznad i ispod te granice (blještavo sunce, svijetao asfalt, slabo noćno osvjetljenje) izaziva treptaje očiju, zaslepljivanje i zamor. Vozač treba da izbjegava nepovoljna osvjetljenja.

□ **Svjetlosni uređaji vozila** su znakovi sporazumijevanja i komunikacije među učesnicima u saobraćaju. Sva vozila u saobraćaju su opremljena svjetlima i signalnim uređajima koja služe vozaču za pravilno

(po propisima bezbjednosti saobraćaja) upravljanje vozilom i da drugi učesnici mogu pratiti kretanje njegovog vozila.

Svjetlosni uređaji vozila imaju funkciju osvjetljivanja puta na određenoj udaljenosti uz obavezu da se ne zasljepljuje vozač iz suprotnog smjera (upotreba dugih i kratkih obilježavajućih svjetala) da obilježe naglo zaustavljanje vozila pri kočenju (stop svjetla) i da pokazuje pravce kretanja vozila (pokazivači pravca). Sva vanjska svjetla imaju odgovarajuću adekvatnu signalizaciju u vozilu (na komandnoj tabli) pomoću kojih vozač kontroliše upotrbu vanjskih svjetlosnih uređaja vozila.

□ **Sistem signalizacije i saobraćajni znakovi na putu** su značajna sredstva komunikacije učesnika u saobraćaju. U cilju uspješne i bezbjedne vožnje učesnici saobraćaja se sporazumjevaju prvenstveno raznim signalima i saobraćajnim znakovima.

Zbog njihove izuzetne važnosti, oni treba da budu lako uočljivi, opaženi i zapamćeni. Značajnu ulogu u opažanju i pamćenju znakova, pored čulnih sposobnosti vozača, imaju veličina, oblik, boja i raspored znakova i signala. Pored toga, značajnu ulogu ima vrijeme opažanja, iščekivanje i pravac pažnje, broj i sličnost znakova i signala. Kvalitet kontrasta osnove (pozadine) i oznake na njoj znatno pomaže opažanju i pamćenju znakova i signala. Opažanje i pamćenje oznaka i signala se odvija **nehotično, spontano**, bez ulaganja psihičkog napora i **hotimično** (namjerno, ciljano, sa ulaganjem psihičkog napora). Vozačima se preporučuje da **svjesno osmatraju znakove i signale** jer je znatno uspješnije i na njih se tako može pravovremeno reagovati. U obuci kandidata treba permanentno upozoravati na opažanje i pamćenje znakova i signala (direktno, pitanjima, provjerama i sl.).

□ **Sjedište, komandni i kontrolni uređaji vozila** su faktori koji čine vožnju udobnijom, efikasnijom i bezbjednijom. Upravljanje vozilom je psihološki složena radnja pri čemu su **mobilisane fizičke, intelektualne, čulne i psihomotorne sposobnosti**. Posebno su bitne reakcije vozača i njihova koordinacija.

Osnovni izvor reakcija su **komandni uređaji** (upravljač, mjenjač, papučice gasa, kvačila i kočnice), kontrolni uređaji (instrumenti), njihov

raspored u vozilu (kabini) i karakteristike sjedišta sa sigurnosnim pojasevima.

Sjedište sa svojim optimalnim karakteristikama omogućava vozaču da pravilno sjedi (uspravno) smanjujući naprezanje i zamor vozača. Sjedišta treba da budu komforna (ne suviše meka i tapacirana, da su konstruisana tako da umanjuju vibracije), da se mogu podešavati (po dubini i nagibu).

Upravljač (volan) treba da ima nagib od 45–60 stepeni, prečnik od 35–45 cm kod putničkog, a do 55cm kod teretnog vozila.

Osnovni je zahtjev da se urede komandni uređaji u vozilu da najbolje odgovaraju psihofizičkim sposobnostima vozača.

Obaveza vozača (zadatak instruktora) je da se izvrši **podešavanje sjedišta** u odnosu na komandne uređaje sa ciljem da se postigne viši stepen ekonomičnosti pokreta.

Skučenost na sjedištu u toku vožnje izaziva inhibicije (kočenje) pojedinih djelova tijela koji su manje angažovani u saobraćajnoj aktivnosti. To dovodi do bržeg umaranja.

□ **Obim, intenzitet, i struktura saobraćaja** su značajan efikasne i bezbjedne vožnje. **Intezivan razvoj saobraćaja** uslovljava sve **veći intelektualni napor, viši stepen angažovanja fizičkih, čulnih i psihomotornih sposobnosti**. Razvojem puteva, povećanjem gustine saobraćaja i brzine kretanja vozila, sve češće vozača stavlja u frustracione i stresne situacije. U saobraćaju su česte traumatizacije zbog učestalih opasnosti, zbog velike brzine, snage motora vozila, intezivnog saobraćaja i loših puteva.

Pored sposobnosti, vozačima i drugim učesnicima u saobraćaju je neophodno da imaju i viši stepen **saobraćajne i tehničke kulture** jer je u upotrebi sve veći broj elektronskih sredstava čije poznavanje i korištenje značajno smanjuje broj saobraćajnih nezgoda, a vožnja će biti udobnija i prijatnija.

OPSERVACIJA I PROCJENA LIČNOSTI

12



PROCJENA LIČNOSTI (Vještačenje)

Procjena ličnosti ili psihološko vještačenje je metodološki i psihološki postupak upoznavanja ličnosti koje je potrebno ljudima u svakodnevnim a posebno u deliktним životnim situacijama.

Za valjanu procjenu ličnosti potrebno je specifično znanje, vještine i sposobnosti, ne samo metodološke prirode nego i stručno – sadržajne prirode. Vještina procjene se ne stiče samo sticanjem osnovnog ili akademskog znanja iz psihologije nego i stalnim sticanjem posebnih znanja, vještina i predispozicija za izrazito složen i važan postupak u životu čovjeka koji je predodređen da živi sa drugim ljudima u svakodnevnoj složenoj komunikaciji i interakciji.

Valjana i blagovremena procjena ličnosti ljudi u okruženju omogućava ljudima da se uspješnije organizuju, da efikasno reaguju i da se optimalno adaptiraju životnim okolnostima.

Neuspješna procjena ljudi uvodi mnoge u komunikaciju sa neželjenim, zlonamjernim, destruktivnim, nasilnim i opasnim ljudima koji mogu nekome uzrokovati tragične ishode i učiniti nepodnošljivim segment života i/ili tragičan ishod. Procjena ličnosti je "otvaranje" vrata u sopstveni život. Ovaj prilog o procjeni ličnosti naka bude doprinos tome važnom znanju i sposobnosti za život.

Ne postoji uspješna parcijalna procjena ličnosti nego cjelovita, integrisana koja podrazumijeva više segmenata, više aspekata, uspješnih predviđanja (anticipiranja) njegovih podsvjesnih i svjesnih osobina, postupaka i ponašanja.

Valjana pretpostavka za procjenu je uspješna opservacija i deskripcija (opis) ličnosti.

Ličnost je centralni faktor svih društvenih, kulturoloških, tehničkih, naučnih, istorijskih, informacionih, komunikacionih i drugih događanja. **Čovjek** i njegov **psiho-socijalni profil ličnosti** je predmet opažanja i tretmana porodičnih sistema, školskih, zdravstvenih, socijalnih,

pravnih, policijskih, sportskih, kulturnih, naučnih, tehničkih, informacionih, komunikacionih... institucija i djelatnosti.

Čovjek je **akter i nezamjenjiv faktor** svih događanja. Obilježja njegove individualnosti se produkuju i reflektuju u sva događanja. Ona značajno profiliraju i kanališu ta događanja. Psiho-socijalni profil sa svim svojim **individualnim obilježjima i kapacitetima** je visoko korespondentan sa opažanjima, doživljavanjima tih događaja, njegovim reagovanjem i **ishodom** tih događanja.

U svim oblastima ljudske djelatnosti, zbog nezamjenjive i višedimenzionalne uloge čovjeka, potrebno je imati što **cjelovitiju sliku – procjenu psiho-socijalnog profila ličnosti** čovjeka u cilju valjanog i pouzdanog **procjenjivanja** njegovih oblika (obrazaca), dimenzija i učestalosti reagovanja i ponašanja, **razumjevanja etiologije** tih reagovanja, **procjenjivanja posljedica i ishoda** reagovanja i ponašanja i **kanalisanja** tih reagovanja i ponašanja.

Procjena psiho-socijalnog statusa ličnosti u različitim psiho-socijalnim okolnostima i konstelacijama, njena **opservacija, deskripcija, determinacija i kvantifikacija** je **složena, odgovorna i bitna** radi **razumijevanja, predikcije i kanalisanja reagovanja i ponašanja** opservirane ličnosti u različitim životnim, a posebno u traumatskim i stresnim situacijama.

□ **Osnovni prvi i bitan segment** procjene ličnosti je **nivo psiho-fizičke i socijalne upadljivosti i/ili neupadljivosti**.

Upadljivost podrazumjeva **atipični fizički izgled** – od **bizarnog** (upadljivo obučenog različitim oznakama obilježenog...), **kriminogenog** (upadljivo obučenog, obilježenog, nasilno – manifestnog reagovanja i ponašanja...) do znatno zapuštenog, oskudno – neurednog, prljavog i nehiđijenskog izgleda i oblačenja (ljudi socijalnog „dna“).

Upadljivost podrazumjeva i **asocijalno, nesocijalizovano i antisocijalno** – poremećeno, destruktivno, agresivno, nasilno, nekulturno, nemoralno... reagovanje i ponašanje; **neadaptivno** – neuravnoteženo, mrzovoljno, deprimirano, neurotično, nekontrolisano, impulsivno, psihotično... reagovanje i ponašanje; osjetljivo, ranjivo, vulnerabilno, pesimistično, nezrelo, **pasivno** – neaktivno... reagovanje i ponašanje.

Neupadljiva osoba je raspoložena, vesela, adaptivna – bez psihičkih aberacija (odstupanja), dinamična, aktivna, konstruktivna i optimistična, zrela, otporna i psihofizički snažna, moralna, karakterna, vrijedna, usklađeno obučena, primjereno reaguje, kontrolisano se i primjereno ponaša...

□ **Drugi segment** procjene je **familio-genetska anamneza**. To su nasljedne (genetske) osobine i pretpostavke (predispozicije), psihosocijalne osobine roditelja, braće, sestara i drugih osoba u porodici i familiji, njihov nivo obrazovanja, kulture i morala i njihove moralne vrijednosti koje su mogle bitno uticati na **predispozicije** procjenjivane ličnosti. Sve procjene ličnosti potvrđuju visoku povezanost predispozicija i drugih osobina ličnosti sa predispozicijama roditelja i drugih srodnika. Ne postaje svaka ličnost upadljiva i/ili problematična, niti se od bilo koje ličnosti ne može formirati sposobna, konstruktivna moralna... ličnost.

Bitan segment procjene u okviru procjene nasljednih osobina je **anamneza začeća** i uslova **fetusnog razvoja, normalnosti** ili **poremećaja rađanja i psiho-fizičko zdravlje rođenog djeteta** koje je predmet procjene u djetinjstvu, mladalaštvu ili odrasle osobe.

Dakle, **somatske i zdravstvene osobine i kapaciteti** su bitan segment procjene koji se mogu najkraće podrazumjevati pod pojmom **nasljeđa** kao značajnog faktora daljeg formiranja ličnosti.

□ Značajan segment procjene ličnosti je **anamneza odrastanja u porodici**, školi, susjedstvu, u slobodnim aktivnostima, u užoj i široj socijalnoj sredini što se podrazumjeva pod pojmom **socijalni faktor**.

□ **Porodica je temeljni faktor razvoja zdrave, zrele i otporne ličnosti koji modeluju stalni i raznovrsni socio-psihološki mehanizmi** koji je čine **funkcionalnom** ili **disfunkcionalnom**.

Funkcionalnu porodicu determinišu ljubav, sigurnost, toplina, povjerenje, zaštita, nježnost, pomoć, podrška, razumijevanje, savjetovanje, objašnjavanje, tolerancija, vaspitno vođenje, saradnja, pripadnost, materijalni i socijalni status, identitet, uvažavanje, samouvažavanje...

Disfunkcionalnu porodicu karakterišu nedostatak ljubavi, nesigurnost, odbačenost, presija, pritisak, napetost, trpljenje, neprijatnost, bezvoljnost, otuđenje, apatija, negativizam, mržnja, agresije, nasilja, "udaljavanje", bježanje iz porodice, integracija sa delinkventnim grupama... Nivo funkcionalnosti i/ili disfunkcionalnosti porodice petpostavlja **pozitivne i/ili negativne refleksije na odrastanje i razvoj ličnosti.**

□ **Škola** je izrazito značajan faktor razvoja ličnosti, koja obezbjeđuje emocionalni, intelektualni i socijalni razvoj ličnosti. Različiti mehanizmi je čine funkcionalnom ili disfunkcionalnom.

Funkcionalnu školu determinišu prihvatanje, upoznavanje, razumijevanje, uvažavanje, podrška, pomoć, tolerancija, komunikacija, interakcija, povjerenje, dobronamjernost, motivisanost, radost i uroda, radne navike (samopotvrđivanje), kreativnost, istrajnost, okupacija (aktivnost), stabilnost...

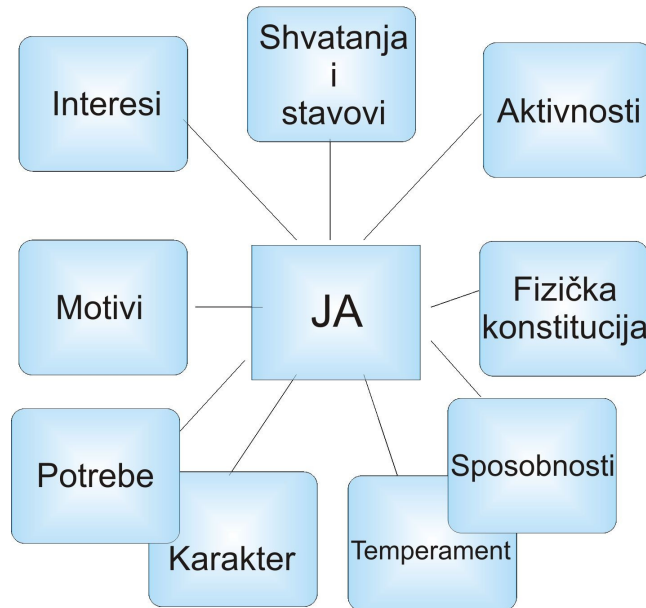
Disfunkcionalna škola obiluje nedostatnostima u komunikacijama i interakcijama. Nju karakterišu nedostatak poznavanja, distanciranje, službenost, nepovjerenje, **netrpeljivost**, zlonamjernost, napetost, neugoda, nedostatak podrške i pomoći, omalovažavanje, nepovoljna klima, dosađivanje, otuđenje, prijetnje, povrede, agresije i nasilja.

Nivoi funkcionalnosti imaju **pozitivne i/ili negativne refleksije** na odrastanje i razvoj ličnosti.

□ Značajan faktor odrastanja je **psihosocijalni uticaj vršnjaka** u školi, ulici, na javnim mjestima, u slobodnom vremenu i aktivnostima, **uticaj odraslih u socijalnom okruženju** – u susjedstvu, na ulici, na javnim mjestima, filmu, televiziji, u političkom miljeu... **uticaj medija** koji je, u osnovi, nedostatan, često opterećen sadržajima u kojima dominira nasilje, patologija, inrige, traumatizacija, destrukcija, agresija..., a manje edukativan, konstruktivni, stvaralački, umjetnički, sportski, poučni, etički, duhovni....

□ Bitan i složen **segment procjene** je **struktura ličnosti** (shema 11). Strukturu ličnosti čine fizička konstitucija – somatski zdravstveni

status, sposobnosti, temperament, karakter, potrebe, motivi, interesi, shvatanja, stavovi...



Shema 11. Struktura ličnosti

□ **Fizička konstitucija** – somatski i zdravstveni status je značajan segment strukture ličnosti kao bitna pretpostavka i faktor drugih segmenata strukture ličnosti. Drevna je i važna izreka „Zdrav duh u zdravom tijelu“. Somatske i zdravstvene smetnje značajan su remeteći faktor zdravog odrastanja i optimalnog formiranja zdrave ličnosti.

□ **Sposobnosti** (fizičke, mentalne, senzorne, psihomotorne) su izuzetno značajna komponenta strukture ličnosti.

Fizičke sposobnosti su nivoi fizičke izdržljivosti, fizičke snage, jačine, produktivnosti, efikasnosti, brzine reagovanja, aktivnosti rada i ponašanja...

Mentalne sposobnosti i funkcije **opažanja, uočavanja, mišljenja, zaključivanja, učenja, pamćenja**... Dominantna mentalna sposobnost je **inteligencija**.

Senzorne sposobnosti su nivoi opažanja putem čula vida, sluha, okusa, mirisa, dodira, ravnoteže, temperature...

Psihomotorne sposobnosti su nivoi pokretljivosti i psiho-motorne koordinacije ruku, nogu, tijela, ravnoteže...

□ Strukturu čine i **temperament** koji podrazumjeva **načine emocionalnog doživljavanja i reagovanja** prema predmetima, događanjima, zbivanjima, procesima i ljudima. Treba procijeniti nivo impulsivnosti ili ležernosti, nivo optimizma ili pesimizma, nivo ispoljavanja emocionalnih reagovanja prema drugima, te brzinu emocionalnog reagovanja. Sve to treba posmatrati i procjenjivati situaciono. Tipovi temperamenta su povoljna orijentacija ali ne isključiva podjela ljudi prema tipovima temperamenta. Dimenzije temperamenta treba posmatrati situaciono u skladu sa principom situacione adekvatnosti (Npr., *reakcije na opštem veselju, opštem tugovanju...*).

Emocije su značajan regulator fizioloških procesa, mišljenja i ponašanja. Emocije su značajan psihološki mehanizam uočavanja i doživljavanja događaja, zbivanja, situacija... ljudi i njihovih postupaka, specifičnih reagovanja i ponašanja. To je gotovo trajno obilježje ličnosti koje se manifestuje (povoljno ili nepovoljno) u gotovo svim životnim situacijama.

□ **Karakter**, kao dio strukture, podrazumjeva nivoe moralnih vrijednosti koji se odnose na odno prema sebi (realnost slike o sebi), odnos prema drugim ljudima i odnos prema radu.

Bitno je procijeniti odnos prema sebi koji mogu biti na nivou pretjerano povoljne i nerealne slike o sebi koju podrazumjevaju omnipotentnost, prepotentnost, umišljenost sopstvene bitnosti i veličine... Sve to utiče na „kompleks više vrijednosti, kompleks veličine, kompleks važnosti“. Narodski rečeno „pravi se važan“, a psihološki protumačeno da je važan ne bi se „pravio važan“.

Osoba može imati realnu sliku o sebi, jednaku slici drugih o njemu (roditelja, prijatelja, vršnjaka, nastavnika...).

Nasuprot, pretjeranoj nerealnoj povoljnoj slici o sebi, osoba može biti na nivou pretjerano nerealne loše slike o sebi, da pati od „kompleksa

niže vrijednosti“ što rezultira asocijalnost, povlačenje, nesigurnost, potištenost, apatiju...

Odnos prema sebi je visoko korespondentan sa odnosom prema drugim ljudima i prema radu koji može biti na nivou nekorektnosti, egoizma, agresivnosti ili pak na nivou korektnosti, dobronamjernosti, saradljivosti, socijalnosti...

Odnos prema radu je značajna pretpostavka za životno postignuće, za odrastanje, učenje, efikasno reagovanje i ponašanje.

Optimalan odnos prema radu – marljivost, radinost, vrijednost, radni elan, volja, motivacija i sreća i zadovoljstvo u radu su pretpostavke **višeg nivoa aktivizacije** čovjeka i uspješnog odrastanja i formiranja ličnosti.

Lijene osobe, bezvoljne, nespretno i mrzovoljne su neaktivne, nesrećne, apatične, pesimistične i deprimirane.

Značajan segment odnosa prema radu je efikasnost i učinak u aktivnostima i radu čovjeka. Čovjek je vrijedan koliki mu je i kakav učinak.

□ Segment strukture ličnosti su **potrebe** i **motivi** (nivo socijalizacije i kulture njihovog zadovoljavanja, nivo blagostanja i psihosocijalne ravnoteže – homeostaze, nivo radne, opšte i životne motivacije), **interesi** – njihova usmjerenost (vrste, jačina, trajnost) kao osnova aktivizacije ličnosti, **shvatanja** – skup saznanja o predmetima, pojavama, zbivanjima... vrijednostima... ljudima... kao osnova **stavova**, kao tendencija da se pozitivno ili negativno reaguje ili ponaša prema predmetima, pojavama, vrijednostima, ljudima...

Značajna crta ličnosti je motivacija koja je povezana sa svim drugim crtama i dimenzijama ličnosti. Motivacija je značajan generator svih aktivnosti i ponašanja.

Struktura ličnosti je primarni faktor svih doživljavanja, reagovanja, aktivnosti i ponašanja. Struktura je visoko korespondentna sa nivoom zrelosti, duhovnosti, otpornosti i imunitetom ličnosti. Značajno determiniše skript reagovanja i ponašanja i stil življenja.

□ Procjena **nivoa zrelosti** je značajan segment psiho socijalne slike o čovjeku. I zrelost značajno determiniše skript doživljavanja, reagovanja i ponašanja i stil življenja.

Otpornost i zrelost su značajne komponente **zdrave** ličnosti. Za određenje pojma zdrave ličnosti, bitno je određenje pojma **zdravlja**. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, pojam **zdravlje** podrazumijeva “**stanje potpunog fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja**, a ne samo odsustvo bolesti i oronulosti”. Poznato je shvatanje da **potpunog** i/ili **apsolutnog blagostanja**, **potpune ravnoteže** (homeostaze) ili **normalnosti nema**, nego **postoji samo relativno** blagostanje, relativna ravnoteža ili normalnost.

Podrazumijeva se da nema ni apsolutnog zdravlja, ni apsolutne zrelosti i otpornosti. Postoje **relativno** zdravlje, **relativna** zrelost i **relativna** otpornost. Bitno je istaći da **ne postoji ni izolovano somatsko oboljenje** bez odgovarajućih reperkusija na psihičko i socijalno stanje, niti postoje izolovana psihička oboljenja i/ili socijalni poremećaji bez posljedica na somatsko – neuroendokrino, imunološko i duhovno stanje (**holistički pristup ličnosti**). Svaki čovjek situaciono pokazuje izvjesna odstupanja od “idealno zrelog, otpornog i zdravog stanja – statusa”. Podrazumijeva se da neke osobe značajno odstupaju od statusa zrele, otporne i zdrave ličnosti – duševno oboljele osobe, psihopatizirane – koje ispoljavaju upadljiv fizički izgled, emocionalna stanja, reagovanja i ponašanja, bilo da su ona situaciono reaktivna, trenutna, kratkotrajna i/ili dugotrajna, uslovljena brojnim egzogenim (unutrašnjim) ili endogenim (spoljašnjim) faktorima.

Zdrava osoba tendira da bude zrela. Zrelost, pored ostalog podrazumijeva **intelektualnu efikasnost**, **socijalnu adekvatnost** – **adaptivnost** (prilagodljivost), **emocionalnu stabilnost** i **biološku zrelost**.

□ **Intelektualna efikasnost** podrazumijeva:

- uspješno opažanje: procjena i prihvatanje stvarnosti i prirode, opažanje i procjena događanja, stanja, zbivanja, situacija;
- uspješno posmatranje, opažanje, procjenu i prihvatanje sebe i drugih ljudi;
- stalnu svježinu opažanja, procjenjivanja;
- usredsređenost (usmjerenost) na zadatke i/ili probleme;

- bezgranične vidike (horizonte);
- radoznalost, samoinicijativnost, kreativnost i stvaralaštvo;
- realistično rasuđivanje, zaključivanje – objektivnost;
- otvorenost ka novim iskustvima;
- samokritičnost i realističnost u procjeni sopstvenih sposobnosti i grešaka;
- kritičnost – sposobnost razlikovanja bitnog od nebitnog;
- praktičnost – primjenu znanja i iskustva u svakodnevnim, ponovljenim i novim situacijama.

□ **Socijalna adekvatnost – adaptivnost** podrazumijeva:

- dobronamjerno i uspješno opažanje, procjenu, vrednovanje i, uslovno, prihvatanje drugih (socijalna inteligencija);
- socijalna osjećanja i saosjećanje sa drugima-socijalnu prodornost i nenametljivost. Socijalo nezrele ličnosti često su nametljive, sklone naglašenom kritikovanju drugih (stalno su nezadovoljne, lako povredljive, ljubomorne i zavidnjljive);
- komunikativnost, socijaliziranost, interaktivnost i kritičku adaptiranost;
- nezavisnost od loših kulturoloških i socijalnih pojava, procesa, uticaja i loših osobina drugih (ljudi);
- samostalnost, nezavisnost, individualnost i identitet (relativna stabilnost i nepromjenjivost);
- spontanost – jednostavnost i prirodnost. To je odraz sigurnosti i samopouzdanja ličnosti, što uslovljava spontanost i sigurnost u komunikacijama i interakciji sa drugima;
- prihvatanje sebe i drugih, što je uslovljeno sopstvenim i međusobnim poznavanjem;
- etičnost – realno opažanje, procjena, vrednovanje i prihvatanje moralnih vrijednosti, odnosno etičkih defektnosti;

- pravilan odnos prema progresivnim idejama, vizijama i procesima razvoja društva;
- tolerantnost, demokratičnost, dopustivost, principijelnost i kritičnost...; poštovanje i uvažavanje mišljenja drugih ;
- poduzimljivost, ekspanzivnost, komunikativnost, kooperativnost, tačnost i odgovornost;
- usaglašenost ličnih potreba sa potrebama drugih;
- adaptivnost socijalnim i drugim životnim promjenama, adaptivno ponašanje;
- adekvatan socijalni status;
- spremnost za pomaganje drugima i traženje i prihvatanje pomoći drugih;
- prihvatanje i realizaciju radnih obaveza – aktivitet, radinost, marljivost, pedantnost, odgovornost... odsustvo lijenosti i pasivnosti;
- sposobnost za rad, ljubav, igru i obožavanje;
- smisao za dobronamjeren humor i šalu, psihosocijalnu vedrinu i optimistično “zračenje” i reagovanje;
- sklonost i sposobnost čovjeka da voli i da bude voljen, uvažavan i vrednovan;
- nesebičnost;
- prilagođavanje (adaptivnost) u kolektivu.

□ **Emocionalna stabilnost** podrazumijeva:

- emocionalnu otpornost, dosljednost i situacionu adaptivnost;
- sigurnost, samopouzdanje, sigurnost i pouzdanje u druge;
- nepovredljivost, neranjivost;
- odsustvo anksioznosti i drugih emocionalno patoloških tendencija(afekata, mržnje; hostilnost...);
- saosjećajnost i emocionalnu toplinu;
- frustracionu toleranciju;

- otpornost i nepovredljivost u stresnim situacijama;
- sposobnost kontrolisanja svojih nagona i impulsa – nagona za hranom, vodom, seksualnim i agresivnim nagonom i drugim nagonima..., sposobnost zadovoljavanja potreba i nagona na socijaliziran i etičan način;
- sposobnost podnošenja neprijatnosti, bola i patnje. Odrasla, zdrava, zrela i otporna ličnost spremna je za neprijatnosti, bol i patnju;
- posjedovanje zrele i ne infantilne savjesti. Zrela ličnost rukuje svojim moralnim i nagonskim zahtjevima. Ličnost nezrele savjesti sklona je prijetnjama, strahu, osjećanju krivice i malodušnosti, sklona je sadizmu i/ili moralizmu;
- izraženu potrebu za duhovnim mirom, duhovnim osloncima, duhovnim vođenjem, običajima i vrijednostima – potrebu za duhovnom ravnotežom;
- sposobnost vladanja emocijama, njihovo kanalisanje i kontrolu;
- sposobnost kontrolisanja, kanalisanja i redukovanja-neutralisanja (prigušivanja) svojih konflikata;
- odsustvo naivnosti i sugestibilnosti;
- odsustvo ekstremnog karijerizma i avanturizma i
- odsustvo simptoma mentalnih poremećaja.

□ **Biolška zrelost** podrazumijeva:

- fizičku sposobnost i snagu;
- sposobnost reprodukcije i seksualnosti;
- sposobnost za brak i starateljstvo;
- sposobnost za rad i radnu produktivnost;
- sposobnost predviđanja, životnog planiranja i življenja;
- sposobnost definisanja cilja i smisla života, koncipiranja skripta ponašanja i stila življenja;
- osjetljivost i stalnu podložnost sticanju novog iskustva i zrelosti – procesima koji traju od rođenja do kraja života. **Proces sazrijevanja** traje cijelog života.

Zrela ličnost drugačije (optimistično) **dočekuje i doživljava krize, drugačije i adaptivnije procjenjuje i prevladava stresne situacije u nego nezrela. Ona je otpornija i adaptivnija.** U zreloj ličnosti postoji relativno usklađen odnos racionalnog i iracionalnog; u nezrele ličnosti, pogotovo emotivno nezrele, preovlađuje iracionalno, pa svoje krize i stresne situacije ne rješava dobro i uspješno, nego se jedna kriza i/ili stresna situacija nadovezuje na drugu, i tako nastaje čitav lanac nerazrješanih kriza i/ili situacija koje se gomilaju (akumuliraju), što osobu čini neurotičnom i manje otpornom – slabi joj adaptivne snage i produžuje – učvršćuje posttraumatske poremećaje i druga oboljenja udružena sa stresom, što im daje obilježja hroničnosti.

Zrelost karakterišu fizičko, psihičko i socijalno blagostanje, pravilno opažanje sebe i drugih, prihvatanje sebe i drugih, usredsređivanje na zadatak (a ne probleme), etičnost, intelektualna efikasnost, socijalna adekvatnost, emocionalna sigurnost, tolerantnost, bezbrižnost, kontrola emocija, nezavisnost, odsustvo anksioznosti, emocionalna toplina, nesebičnost, adaptivnost, radinost, osjećaj prihvaćenosti, tolerancija na stres... **Zrele ličnosti rjeđe ispoljavaju poremećaje u ponašanju** (agresije i nasilja). **Nezrelost** determinišu nedostatak fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja, nesigurnost, naivnost, neodlučnost, nekritično i kruto postupanje, nerealni stavovi prema sebi i drugima (porodici...), pristrasnost, avanturizam, sugestibilnost, otpor, podložnost negativnim uticajima vršnjaka, nesposobnost u upravljanju emocijama i unutrašnjim potrebama, simptomi neurotskog zamora, impulsivnost, ljenost, pasivnost, destruktivnost... **Nezrelost determiniše sklonost poremećenom ponašanju – agresijama, nasilju, kriminalitetu...**

□ **Otpornost – jačinu** ličnosti karakterišu stabilnost, ravnoteža, sigurnost, optimalan eksplanatorni stil – optimizam, optimalan lokus kontrole, borbenost, aktivitet, samostalnost, samoinicijativnost... Otporne ličnosti su predisponirane efikasnijim stilovima reagovanja.

□ **Neotpornost – vulnerabilnost** ličnosti karakterišu slabost, ranjivost, krhkost, nepovoljan eksplanatorni stil – pesimizam, slab lokus kontrole, sugestibilnost, bezvoljnost, apatija, otuđenost (asocijalnost)...

Neotporne ličnosti su sklone neefikasnim stilovima reagovanja, sklone su obolijevanju, stresu, traženju dodatnih oslonaca i snaga u poremećenom ponašanju, pušenju, pijenju, upotrebi droga, besposličarenju, skitnji, agresiji, nasilju... ("invalidski štap") i drugim oblicima destruktivnog ponašanja.

□ Značajan segment procjene ličnosti su **aktivnosti i ponašanja** – efikasna, konstruktivna, etična, korisna... ili poremećena – devijantna, neefikasna, destruktivna, nasilna, agresivna, psihopatizirana, kriminalna...

Značajno je procijeniti **načine (skript) reagovanja i ponašanja** u skladu sa zrelošću i otpornošću ličnosti i stil življenja koji je reakcija njegove individualnosti i svih njenih unutrašnjih resursa (izvora adaptivnih snaga) i spoljnih faktora – spoljnih izvora podražaja, stimulusa i potkrepljivanja.

Svi psiho-socijalni mehanizmi i dinamizmi ličnosti tokom nastajanja i odrastanja predisponiranju njen **stil življenja** koji se manifestuje kroz njegovu životnu orijentaciju, organizovanost i životnu uspješnost. Na sve segmente ličnosti, njene mehanizme i dinamizme razvoja, reagovanja, ponašanja i stil življenja se može, više ili manje, uticati adekvatnim, primjerenim metodama, postupcima i procedurama tokom nastajanja, odrastanja i življenja. Čovjek je podložan promjenama od nastajanja do kraja života.

PROTOKOL OPSERVACIJE I PROCJENE LIČNOSTI

Ispitanik _____ ; Datum i mjesto rođenja _____ ;
Mjesto boravka _____ ; Datum ispitivanja _____ ;

OPSERVACIJA**1. NASLJEDNA I PORODIČNA ANAMNEZA :****• Cjelovitost porodice :**

- cjelovita porodica (značajne okolnosti) _____

- bez jednog roditelja (značajne okolnosti) _____

- bez oba roditelja (značajne okolnosti) _____

- razvedeni roditelji (značajne okolnosti) _____

• Starateljstvo (značajnije okolnosti) :

- odrastao bez roditelja _____

- odrastao kod majčinih ili očevih roditelja _____

- odrastao u socijalnoj ustanovi _____

- odrastao kod rodbine _____

- usvojen _____

• Status u porodici :

- broj djece _____

- redosljed rođenja osobe _____

- broj brakova roditelja _____

- zdravstveno stanje roditelja _____

- odvojenost od roditelja u periodu _____

- zaposlenost i zauzetost radom _____

• **Poremećaji u trudnoći i pri porodu :**

- zdravstveni poremećaji i povrede roditelja _____

- češća upotreba lijekova roditelja _____

- izraženiji poremećaji _____

- pušenje u trudnoći _____

- sklonost pijenja roditelja _____

- upotreba droga _____

2. ANAMNEZA ODRASTANJA :

• **Zdravstveni status :**

- bolesti tokom odrastanja _____

- povrede tokom odrastanja _____

- nasilje tokom odrastanja _____

- traumatizacija tokom odrastanja _____

• **Odnosi u porodici :**

- ljubav	0 1 2 3 4
- pažnja	0 1 2 3 4
- razumjevanje	0 1 2 3 4
- sigurnost	0 1 2 3 4
- podrška	0 1 2 3 4
- napetost	0 1 2 3 4
- bezvoljnost	0 1 2 3 4
- zapostavljenost	0 1 2 3 4

- pritisak	0 1 2 3 4
- strah	0 1 2 3 4
- traumatizacija	0 1 2 3 4

Odnos prema majci

- poslušnost	0 1 2 3 4
- povjerenje	0 1 2 3 4
- agresivnost	0 1 2 3 4
- poštovanja	0 1 2 3 4
- odbacivanje	0 1 2 3 4
- nivo komunikacije ..	0 1 2 3 4

Odnos prema ocu

- poslušnost	0 1 2 3 4
- povjerenje	0 1 2 3 4
- agresivnost	0 1 2 3 4
- poštovanja	0 1 2 3 4
- odbacivanje	0 1 2 3 4
- nivo komunikacije ..	0 1 2 3 4

- **Status i stavovi u školi:**

- uspjeh u školi	1 2 3 4 5
- vladanje u školi	1 2 3 4 5
- redovno pohađanje nastave	0 1 2 3 4
- uspjeh u osnovnoj školi	0 1 2 3 4
- uspjeh u srednjoj školi	0 1 2 3 4
- ponavljanje razreda	0 1 2 3 4
- izbor smjera obrazovanja	0 1 2 3 4
- lakši disciplinski prestupi u školi	0 1 2 3 4
- teži disciplinski prekršaji	0 1 2 3 4
- poteškoće u školi	0 1 2 3 4
- stav prema daljem školovanju	0 1 2 3 4

- stavovi prema nastavniku	0 1 2 3 4
- stavovi prema školi	0 1 2 3 4
- broj slabih ocjena u toku školske godine	0 1 2 3 4
- nezaiteresovanost na časovima	0 1 2 3 4
- neodgovornost u izradi domaćih zadataka	0 1 2 3 4
- kašnjenje na časove	0 1 2 3 4
- duhovna odsutnost na času	0 1 2 3 4
- zanimanje nečim drugim na času	0 1 2 3 4
- zapuštena spoljašnost	0 1 2 3 4
- oštećenja i destrukcije u školi	0 1 2 3 4
- napetost, afektivnost i impulsivnost	0 1 2 3 4

• Interpersonalni odnosi u školi

učenik - učenik		nastavnik - učenik	
- nasilno ponašanje	0 1 2 3 4	- distanca	0 1 2 3 4
- asocijalnost	0 1 2 3 4	- povjerenje	0 1 2 3 4
- nepristojnost i vulgarnost	0 1 2 3 4	- dobronamjernost	0 1 2 3 4
- bježanje sa časiova	0 1 2 3 4	- traumatizacija	0 1 2 3 4
- povjerenje	0 1 2 3 4	- doživljavanje neugoda	0 1 2 3 4
- nepetost i impulsivnost	0 1 2 3 4	- podrška	0 1 2 3 4
- distanca	0 1 2 3 4	- interpersonalna klima	0 1 2 3 4
- dobronamjernost	0 1 2 3 4	- prijethje	0 1 2 3 4
- interprsonalna klima	0 1 2 3 4	- omalovažavanje ...	0 1 2 3 4
- agresivnost	0 1 2 3 4	- kruta službenost....	0 1 2 3 4
- nasilje	0 1 2 3 4	- org. slobodnog klima	0 1 2 3 4
- iskrenost	0 1 2 3 4	- verbalna i psihička nasilja	0 1 2 3 4
- prihvatanje	0 1 2 3 4	- otuđenje	0 1 2 3 4
- solidarnost	0 1 2 3 4	- ignorisanje	0 1 2 3 4
- lažljivost	0 1 2 3 4	- psihička iscrpljivanja	0 1 2 3 4

- nedostatak radnih navika	0 1 2 3 4	- agresivnost	0 1 2 3 4
- zlonamjernost i konfliktnost	0 1 2 3 4	- ignorisanje i neuvažavanje	0 1 2 3 4
- omalovažavanje	0 1 2 3 4	- nerazumjevanje	0 1 2 3 4
- nivo komunikacije	0 1 2 3 4	- nivo kominikacije	0 1 2 3 4

- **Odnosi u društvu :**

- Interakcija sa deliktnim grupama	0 1 2 3 4
- Komunikacija sa drugima :	
- duhovna sa drugima	0 1 2 3 4
- zainteresovanost	0 1 2 3 4
- službenost	0 1 2 3 4
- izražena komunikativnost	0 1 2 3 4
- Odnos prema drugima :	0 1 2 3 4
- distanciranje	0 1 2 3 4
- povjerenje	0 1 2 3 4
- omalovažavanje	0 1 2 3 4
- otuđenje	0 1 2 3 4
- ignorisanje	0 1 2 3 4
- konflikti	0 1 2 3 4

3. STRUKTURA LIČNOSTI

- Fizički izgled :
 - upadljiv _____
 - normalan (neupadljiv) _____
- Sposobnosti :
 - fizičke 0 1 2 3 4
 - psihomotorne 0 1 2 3 4
 - senzorne sposobnosti 0 1 2 3 4
 - intelektualne : - ispod prosjeka
 - prosječne

- iznad posjeka

- Temperament :
 - brzo reaguje, sa snažnim intenzitetom, troši dosta psihičke energije, teško se smiruje, neracionalan je ;
 - reaguje brzo, sa slabim intenzitetom, bolje se kontroliše, praktičniji u postupcima, racionalan je ;
 - usporeno reaguje, sa izraženim intenzitetom u produženom vremenskom trajanju, ozbiljno shvata stvari u životu, često je zabrinut, pun strepnje, bez volje i akcije ;
 - reaguje sporo, sa slabim intenzitetom, površno, ne uzbuđuje se mnogo, bezbrižan je.

- Karakter :

Odnos prema drugima :

- Nezainteresovan
niži

- omalovažavajući i zlonamjerman

- agresivan
(indiferentan)

- korektan i dobronamjerman

- agresivan

Odnos prema sebi :

- nezadovoljan (viši –

kompleks)

- nema stav

- zadovoljan

• Odnos prema radu 0 1 2 3 4

- angažovanost 0 1 2 3 4

- ambicioznost 0 1 2 3 4

- nemarnost 0 1 2 3 4

- izdržljivost 0 1 2 3 4

- odgovornost 0 1 2 3 4

- bavljenje protuzakonitim
aktivnostima 0 1 2 3 4

• Motivacija :

- ne postoji

- slabo izražena

- postoji

- pretjerana

- Aktivnosti :

- slabe

- normalne
- izraženije

- Vrijednosti :
 - ne prihvata
 - neutralan stav
 - prihvata

- Posebne potrebe _____

- Posebni interesi _____

- Posebni stavovi _____

4. NIVO ZRELOSTI

- psiho – fizička		- naivnost	
adaptivnost	0 1 2 3 4	(sugestibilnost)	0 1 2 3 4
- pravilno opažanje		- neodlučnost	
sebe i drugih	0 1 2 3 4	(povodljivost)	0 1 2 3 4
- prihvatanje sebe i		- kruto postupanje	0 1 2 3 4
drugih	0 1 2 3 4	- pristrasnost	0 1 2 3 4
- usredsređenost na		- avanturizam	0 1 2 3 4
zadatak	0 1 2 3 4	- simpto. neuro.	
- etičnost	0 1 2 3 4	zamor	0 1 2 3 4
- intelektualna		- podložnost negativ.	
efikasnost	0 1 2 3 4	uticaju vršnjaka	0 1 2 3 4
- socijalna adekvatnost	0 1 2 3 4	- otpor	0 1 2 3 4
- emocionalna		- nerealni stavovi	
stabilnost	0 1 2 3 4	prema sebi i drugima	0 1 2 3 4
- tolerantnost	0 1 2 3 4	- neorganizovanost	0 1 2 3 4
- otpor prema		- frustriranost i	
roditeljima	0 1 2 3 4	netolerantnost	0 1 2 3 4
- otpor prema		- emocionalna	
nastavnicima	0 1 2 3 4	hladnoća	0 1 2 3 4
- otpor prema		- životna	
autoritetima	0 1 2 3 4	norganizovanost	0 1 2 3 4

- kontrola emocija	0 1 2 3 4	- duhovnost	0 1 2 3 4
- smisao za humor	0 1 2 3 4	- pobožnost	0 1 2 3 4
- nesebičnost	0 1 2 3 4	- religioznost	0 1 2 3 4
- osjećaj pripadnosti.....	0 1 2 3 4	-	
- radinost	0 1 2 3 4	- ozbiljnost	0 1 2 3 4

5. NIVO OTPORNOSTI I NEOTPORNOSTI

- stabilnost, jačina, dosljednost	0 1 2 3 4	- slabost	0 1 2 3 4
- ravnoteža, zadovoljstvo	0 1 2 3 4	- ranjivost	0 1 2 3 4
- sigurnost, nekolebljivost	0 1 2 3 4	- krhkost	0 1 2 3 4
- ekspl. stil (optimizam)	0 1 2 3 4	- bezvoljnost	0 1 2 3 4
- lokus kontrole (sigurnost u sebe)	0 1 2 3 4	- apatija i deprivacija	0 1 2 3 4
- samostalnost	0 1 2 3 4	- otuđenost	0 1 2 3 4
- samoinicijativnost	0 1 2 3 4	- ekspl. stil (pesimizam)	0 1 2 3 4
- borbenost	0 1 2 3 4	- lokus kontrole (nesigurnost u sebe)	0 1 2 3 4
- aktivitet	0 1 2 3 4	- osjetljivost	0 1 2 3 4
- psiho - somatsko zdravlje	0 1 2 3 4	- psiho – somatske tegobe (somatizacija)	0 1 2 3 4
- neopterećenost	0 1 2 3 4	- nepreduzumljivost ...	0 1 2 3 4
- prodornost	0 1 2 3 4	- opter. odbrmbenim mehanizmima	0 1 2 3 4
- efikasna komunikacija	0 1 2 3 4	- neefikasna komunikacija	0 1 2 3 4
- životna organizovanost	0 1 2 3 4	- životna dezorganizovanost ...	0 1 2 3 4
- životna sposobnost	0 1 2 3 4	- životna nesposobnost	0 1 2 3 4

6. POREMEĆAJI U PONAŠANJU

- Lakši poremećaji

- Učešće u socio – patološkim pojavama

- Teži prekršaji (kriminogeno ponašanje)

7. Vršeni i/ili potreban tretman (policije, socijalnog rada, škole, pravosuđa, zavodskih ustanova, nevladinih organizacija ...).

8. Predviđanja (prognoza) daljih oblika reagovanja, ponašanja i stila življenja.

9. Ostala zapažanja (fizička upadljivost, skript ponašanja i stil življenja).

- Fizička upadljivost _____

—

—

- Skript reagovanja i ponašanja _____

- Stil življenja _____

PROCJENA LIČNOSTI

DESKRIPCija

Ispitanik _____ ; Datum i mjesto rođenja _____ ;
Mjesto boravka _____ ; Datum ispitivanja _____ ;

1. Nasljedna i porodična anamneza

(.....)

2. Anamneza odrastanja

(.....)

3. Struktura ličnosti

(.....)

4. Nivo zrelosti

(.....)

5. Nivo otpornosti i neotpornosti

(.....)

6. Poremećaji u ponašanju

(.....)

7. Vršen i/ili potreban tretman

(.....)

8. Predviđanja (prognoza) daljih oblika reagovanja

(.....)

9. Ostala zapažanja

(.....)

13

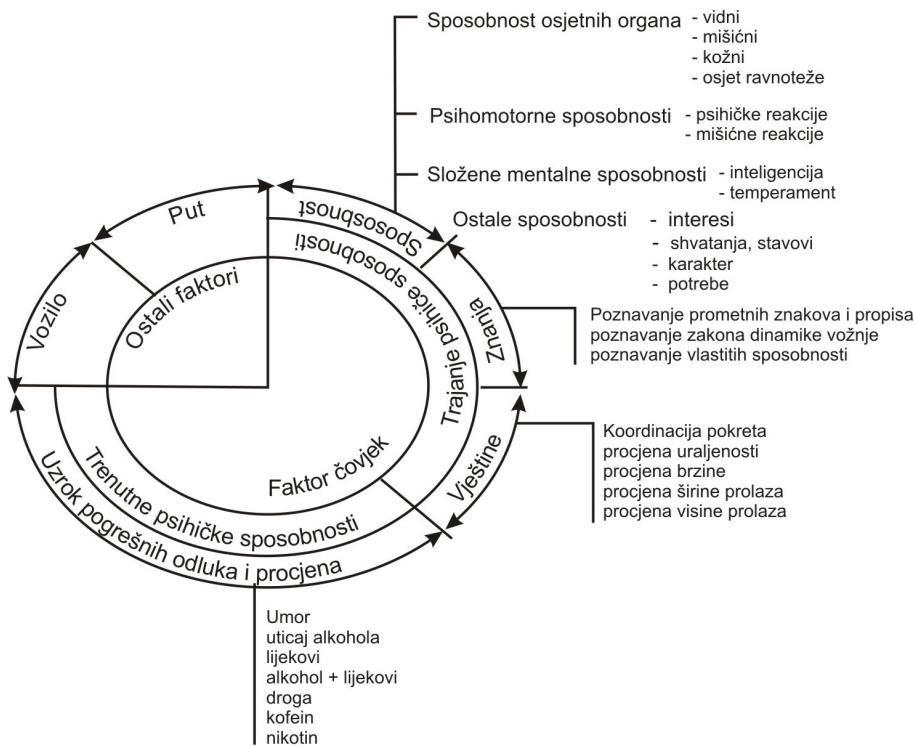


ČOVJEK I DRUGI FAKTORI BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA

ČOVJEK I DRUGI FAKTORI BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA

Brojna istraživanja potvrđuju da je **čovjek** kao učesnik u saobraćaju, pored ostalih faktora (motorna vozila, karakteristike puta,...) **presudan** faktor efikasnosti i bezbjednosti saobraćaja. Podrazumjeva se da je čovjek važan i presudan faktor u saobraćaju, ne samo kao vozač ili neki drugi učesnik u saobraćaju, već i kao **strateg, kreator i graditelj**

puteva, akter njihovih održavanja, kao konstruktor vozila i njihovih održavanja (popravki), presudni faktor donošenja zakona o efikasnosti i bezbjednosti saobraćaja, reguliše njihovu primjenu i prilagođavanje potrebama efikasnijeg i bezbjednijeg saobraćaja, planira, postavlja i održava znakove i oznake na putevima, obavlja ljekarske preglede učesnika u saobraćaju - vozača, vrši obuku i vaspitanje učesnika u saobraćaju... I pored toga, za bezbjednost saobraćaja bitni su i drugi faktori (sl. 20).



Slika 20. Osnovni faktori bezbjednosti u saobraćaju

Na kružnom dijagramu, prikazani su osnovni faktori o kojima zavisi efikasnost i bezbjednost saobraćaja, a posebno osnovni elementi (segmenti) čovjeka - učesnika u saobraćaju.

Budući da je čovjek toliko važan faktor efikasnosti saobraćaja i bezbjednosti ljudi i materijalnih dobara u saobraćaju, potrebno je **steći osnovna znanja** iz oblasti saobraćajne psihologije, posebno znanja o psihološkim osobinama i zakonitostima ponašanja čovjeka u saobraćaju.

Svrha je psihologije da proučava psihološke zakonitosti doživljavanja, reagovanja i ponašanja pojedinaca i grupa u svakodnevnom životu s ciljem da im se pomogne u prilagođavanju i kvalitetnijem stilu življenja.

Budući da je **ličnost** aktivnog učesnika u saobraćaju najvažniji faktor efikasnog i bezbjednog saobraćaja, psihologija se bavi i čovjekom u saobraćaju pa se tako razvila **saobraćajna psihologija**.

Saobraćajna psihologija, kao primjenjena psihologija, proučava **psihološke faktore u saobraćaju** i na osnovu njihovog opažanja, pomaže u prevenciji saobraćajnih nezgoda.

Psihološke spoznaje koriste se pri konstrukciji vozila, pri gradnji puta i postavljanju signalizacije, u organizaciji saobraćaja uopšte, te pri odabiru ljudi podobnih za aktivno učešće u saobraćaju.

Saobraćajne nezgode su proučavane u tijesnoj vezi sa industrijskim nezgodama, iako se javljaju u različitim sredinama, a postoje razlike i u načinu kako se ispoljavaju. One imaju zajedničkog u onom najbitnijem **subjektivnom djelu javljanja**, jer ih uslovljavaju slični **ljudski činioci**. Saobraćajne nezgode, zbog ljudskih žrtava i velikih materijalnih šteta, u svim sredinama predstavljaju problem od velikog društvenog interesa, zbog čega se proučavanju njihovih pojava posvećuje posebna pažnja (Milošević, S., 1997.god.).

Ne postoji opšta definicija nezgoda, definicija koja bi odgovarala svim domenima u kojima se nezgode razmatraju. Definicije nezgodasu najviše usmjerene ka isticanju pojave nezgode, u čemu ponašanje čovjeka u odnosu na sredinu ima kritičnu ulogu. **Evo jedne definicije nezgoda: "U lancu događaja od kojih je svaki planiran ili kontrolisan, pojavljuje se jedan neplaniran događaj koji je rezultat neke nepredviđene akcije od strane pojedinca (različito uslovljen), koji može, ali ne mora da rezultira nezgodu".** Nezgoda je dakle iznenadan i rijedak događaj koji se ponavlja u periodu posmatranja, uslovljen neprilagođenošću pojedinca sa sredinom, koji se odražava u šteti ili povredi učesnika. Ta definicija obuhvata industrijske i sobračajne nezgode. Opisno definisane, u saobraćajnoj situaciji nezgode su, u stvari, posljedica sudara dva objekta u nekom prostoru u kome se neki od njih kreće i koji rezultira u štetu ili povredu učesnika.

U proučavanju saobraćajnih nezgoda polazi se od činjenice da su **izazvane brojnim činiocima koji uzajamno djeluju** i da ne postoje neposredni vidljivi uzročni odnosi između nezgoda i činilaca. **Najveće**

greške koje se čine odnose se na usmjeravanje pažnje ka pojedinačnim uzrocima ili jednostavnim kombinacijama činilaca. Međutim, da bi se shvatili uzroci nezgoda, potrebno je **da se otkriju i analiziraju međuodnosi raznih činilaca.** Ako bi se pojednostavili, svi ti mnogobrojni uzroci bi se mogli podijeliti u dvije kategorije:

- na one koji potiču od čovjeka, njegovog ponašanja i osobina ;
- na sredinske činioce koji se odnose na put, osvjetljenost, karakteristike vozila i sobračaja što značajno utiče na ljudski faktor .

Naučni pristup proučavanja saobraćajnih nezgoda bitno se razlikuje od individualnog razmatranja nezgoda. **Prilikom analiza individualnih nezgoda obično se naznače jedan ili nekoliko činilaca** koji se neposredno uočavaju pri utvrđivanju odgovornosti učesnika, ali se pritom **zapoostavljaju drugi brojni značajni činioci koji u tome učestvuju.** Ova vrsta istraživanja je dosta uspješija sa inženjerske, nego sa psihološke strane. Za pravo shvatanje suštine stvari i mogućih uzroka, **nužna je analiza većeg broja nezgoda,** što omogućava da se otkriju činioci koji izazivaju iste. Ovakav pristup proučavanju nezgoda ističe statističku prirodu uzroka nezgoda. Pri takvom načinu proučavanja pojava nezgoda se psmatra kao vjerovatan proces. U definisanim sredinskim uslovima pstoji izvjesna vjerovatnoća da se dogodi nezgoda. Prema tome, osnovno je u ovakvom pristupu da se utiče na vjerovatnoću pojave a ne šta je konkretno izazvalo nezgodu, kao u individualnom razmatranju nezgode pri vještačenjima i sudskim procesima. U slučaju sa dejstvom alkohola to može najbolje da se razumije. Sa povećanjem koncentracije alkohola u krvi poznato je da se ponašanje vozača mnogo mijenja i da se povećava vjerovatnoća nezgoda. Mada je to neosporna činjenica, teško je reći osim u krajnjim individualnim slučajevima, u kojoj je mjeri alkohol odgovoran za nezgodu u individualnom slučaju. To znači da se mogu procijeniti uticaji pojedinih činilaca ali oni manje govore o neposrednim uzrocima nezgoda u pojedinačnim slučajevima.

OSNOVNI PRISTUP U PROUČAVANJU SAOBRAĆAJNIH NEZGODA

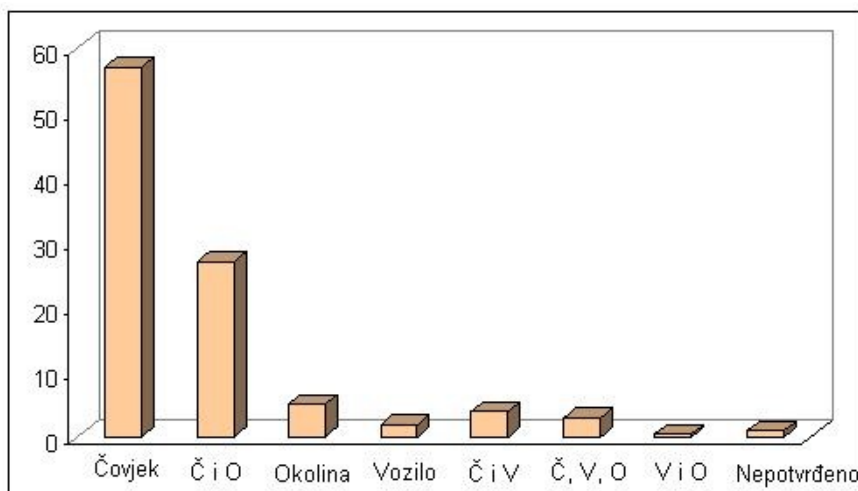
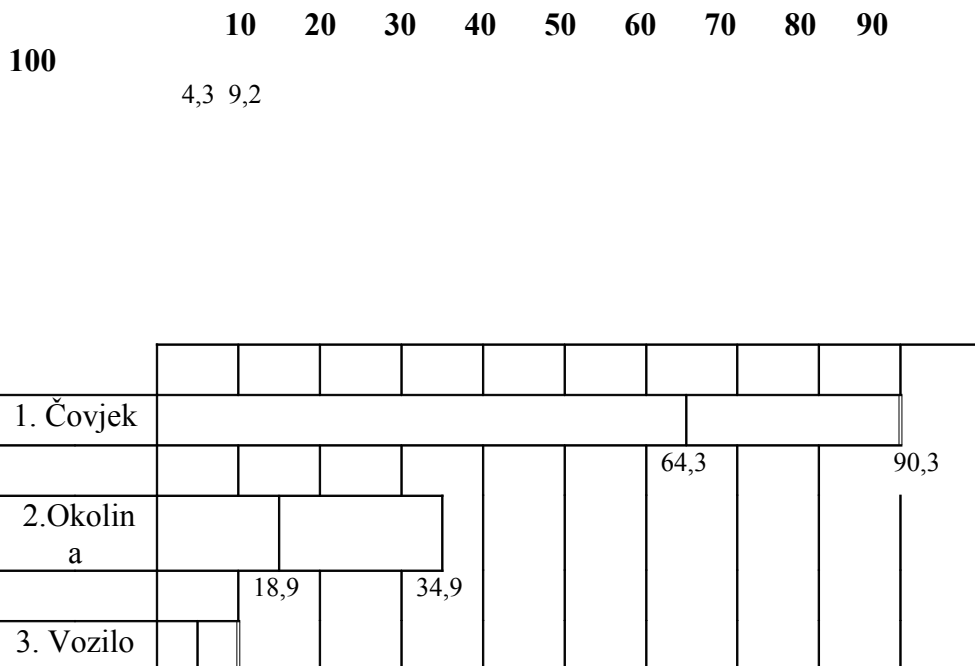
Istraživanja saobraćajnih nezgoda počinju rano početkom ovog vijeka. U istraživanjima dominiraju, što se tiče ljudskog faktora, uglavnom dva osnovna pristupa – **klinički i statistički.** **Klinički pristup** je usmjeren na rekonstrukciju pojave nezgoda na osnovu događaja koji su neposredno

prethodili nezgodi. **Statistička proučavanja** su usmjerena na analizu nezgoda koje daju povezanost pojedinih parametara sa nezgodama i na stvaranje matematičkih modela koji objašnjavaju raspodjelu nezgode.

Postoje zbog same prirode nezgoda, ozbiljne metodološke teškoće u proučavanju uzroka nezgoda. Istraživanje uzroka nezgoda odnosi se na analizu pojava koje najvjerojatnije izazivaju nezgode nakon što se one događaju. Pri tom načinu istraživači se oslanjaju na sopstvene sudove tih pojava. Kako pri suđenju postoje propusti i predujedenja, to objektivno otkrivanje uzroka nezgoda u pravom naučnom smislu nije moguće. Prema tome, zbog nužnog postojanja izvjesnog stepena subjektivnosti pri utvrđivanju događaja koji su doveli do nezgode nema određen smisao. Međutim, sam pojam uzroka nemasmisao kakav je nekad imao u egzaktnim naukama. On se više odnosi na opisivanje u matematičkom smislu međuodnosa varijabli koje se razmatraju i podrazumijeva više vjerovatnoću u povezanosti između pojava. **U ligičkom smislu kod proučavanja nezgoda smatra se da su to više faktori nego uzroci jer ne daju određeno objašnjenje zašto se dogodila nezgoda.**

Poteškoće koje postoje pri proučavanju individualnih nezgoda su djelimično prevaziđene u objektivnijem pristupu proučavanja uzroka na statističkoj osnovi. Uzroci nezgoda razmatrani su uglavnom na osnovu statističkog proučavanja nezgoda kao rijetkih pojava koje se događaju. Druga varijanta procjene uzroka zasniva se na osnovima učesća pojedinih varijanti u nezgodama metodom upoređivanja grupe vozača sa nezgodama i bez nezgoda u odnosu na neke njihove osobine. Najjednostavniji način je utvrđivanje povezanosti raznih varijabli sa nezgodama. Ovaj korelacioni metod, koji je najpoznatiji i koji se najviše primjenjuje, ne daje uvijek potrebne informacije jer su nezgode rijetki događaji i mnogostruko su uslovljeni različitim faktorima. Niske korelacije mogu da usmjere na pogrešno zaključivanje.

Faktori nezgoda mogu se eksperimentalno proučavati preko posrednih pokazatelja nezgoda kao što su **saobraćajni prekršaji** i razne **karakteristike vozača, vozila i okoline**. Kao kriterij proučavanja bezbjednosti saobraćaja, nezgode nisu najpouzdanije jer su one uglavnom rezultat nepovoljnog funkcionisanja cijelog sistema. Stoga se mehanizama koji dovodi do nezgoda može bolje upoznati posrednim putem preko raznih pokazatelja ponašanja vozača bilo u saobraćajnoj situaciji ili u labaratorijskoj simuliranoj situaciji.



Grafikon 1. Relativni procenat nezgoda koje se pripisuje vozaču, okolini i vozilu na osnovu detaljnije analize nezgoda neposredno poslije njihovog nastanka.

Nezgode izazivaju brojni činioci koji su u uzajamnoj sprezi. Činioci saobraćajnih nezgoda su obično kategorisani u tri široke kategorije koje čine sistem – vozač, vozilo i okolina. Procentualno pripisivanje

nezgoda ovim kategorijama je uslovljeno pouzadano iako potpunija istraživanja pokazuju da se najveći broj nezgoda **odnosi bez sumnje na vozače** (tabela 4, Milošević, 1987.) ili su oni u krajnjem slučaju posljednja instanca u lancu događaja koji su povezanosti sa ostalim faktorima. Na osnovu pomenutog istraživanja većeg broja nezgoda neđeno je da je u 91% nezgoda relativna uloga **ljudskog faktora, pri čemu u oko 57% nezgoda ljudski faktor je bio prisutan bez učestvovanjavožila i ostalih okolnih činilaca.**

Ti lični su brojni i mogu se različito svrstati. **Postoje događaji koji neposredno prethode pojavi nezgoda** koje direktno uslovljavaju nezgode kao što je **nebudnost, neodgovarajući manevar, pogrešno opažanje situacije i one koje indirektno djeluju.** Jedan od načina razvrstavanja prema dužini dejstva tih indirektnih činilaca je na :

- a) one činioce koji produženo djeluju ;
- b) kratkotrajni činiooci.

Ovde će se razmatrati faktori čije se dejstvo trajnije ispoljava, kao što su **uzrast, iskustvo, pol, sposobnost, inteligencija, ličnost, zdravstveno osuguranje, vid, i kratkotrajni kao alkohol, umor i dr.** Njihova dejstva će se posebno istaknuti, bez obzira što oni većinom djeluju u sprezi sa mnogim drugim faktorima.

□ **Uzrast** je jedan od često pominjanih faktora nezgoda. Nezavisno od populacije vozača koja se posmatra, **ističu se dvije posebne grupe** koje su više zastupljene u učestalosti nezgoda.

Navedene dvije grupe su :

- 1. mlađe dobne grupe, do 24 god. starosti ;**
- 2. starije dobne grupe od 60 god. pa navije ;**

koje čine više saobraćajnih nezgoda. U mlađem periodu pored **karakteristika mladalačkog perioda, nedovoljna obučenost i iskustvo,** a u poznim godinama **fiziološke i psihološke promjene,** doprinose većem broju nezgoda. Naime, kod profesionalnih vozača uzrast od 50 – 55 godina ima manje nezgoda, ali poslije se pojavljuje porast broja nezgoda. Taj porast nezgoda je naročito istaknut poslije 60 – 65 godina. Međutim, pri vožnji u gradskim uslovima kod profesionalnih vozača, može se

dogoditi da upravo stariji vozači čine manje nezgoda, kao što je prikazano na grafikonu 2. Razlike postoje vjerovatno zbog specifične populacije vozača koja je zbog iskustva najsigurnija u gradskoj vožnji, gdje se vozila sporije kreću.

Poseban problem u bezbjednosti saobraćaja u svim zemljama čine mladi vozači. To je izraženo više u onim zemljama gdje mogu da voze od 16 godina, kao u SAD. Kod njih već nekoliko decenija populacija mlađih vozača, **od 16 – 24 godine**, čine znatno veći broj nezgoda u odnosu na njihovu proporciju u vozačkoj populaciji. Oni čine preko trećine svih nezgoda i nezgoda teže prirode, iako su zastupljeni samo jednom petinom u ukupnoj populaciji vozača. Prema istim podacima, **mladi vozači čine više prekršaja koji su u vezi sa nezgodama, jer se korelacije kreću oko 0,30.** Poštovanje saobraćajnih pravila pomaže regulisanju saobraćaja ali je u vezi i sa smanjivanjem nezgoda.

Mlađi vozači čine veći broj nezgoda zbog toga što je to **period mladalačkog nemira i njihovo ponašanje na putu je dio njihovog opšteg ponašanja.** Danas se **smatra da vozači „voze onako kao što žive“**, ima najbolju potvrdu u ovoj dobnoj grupi mlađih vozača. Svakako da je i samo **iskustvo** ovde vrlo značajno jer je to period kada se obučavaju.

Istraživanjima je ustanovljeno da **lične osobine, biografske karakteristike i stavovi** imaju posebnu ulogu. Kod nekih vozača sa više je zapažena **lična i socijalna neprilagođenost.** Oni koji imaju **sa samim sobom, propuštaju važne informacije tokom vođenja i čine previde.** **Socijalno neprilagođeni vozači su agresivniji u toku vožnje, voze većim brzinama i zbog toga se izlažu većim rizicima.** Na velikom broju mlađih vozača nađeno je da su **ocjene nastavnika, radne navike i ponašanje u školi povezano sa ponašanjem u saobraćaju i nezgodama.** Loše navike kao što su **pijanstvo, pušenje, loše ocjene, su među naboljim pokazateljima onih vozača koji čine nezgode i preršaje.** Ponašanje vozača i nezgode mogu se donekle procjeniti na osnovu poznavanja vozača od strane roditelja, nastavnika i drugova. Ukoliko ti mlađi vozači imaju sa **socijalne strane manje poželjne osobine veća je vjerovatnoća da će imati nezgode.** Socijalne devijacije i druge nepoželjne lične karakteristike mlađih vozača utiču na to da oni čine

višenezgoda i prekršaja. Kada se završava mladalački period, oko 24. godine, dolazi postupno do promjene ponašanja i smanjivanja nezgoda.

Kod vozača starijih dobnih grupa psihofiziološke funkcije opadaju i dolazi do povećanja individualnih razlika. Izražene promjene organskih funkcija i perceptivno - motornih sposobnosti javljaju se poslije 40 godina starosti, ali zbog većeg iskustva koji se te promjene nadoknađuju, one se ne odražavaju toliko u vožnji. Poteškoće u vožnji kod starijih osoba su veće ako su se kasnije obučili da voze. Premda se oni teže obučavaju, njihova obuka duže traje.

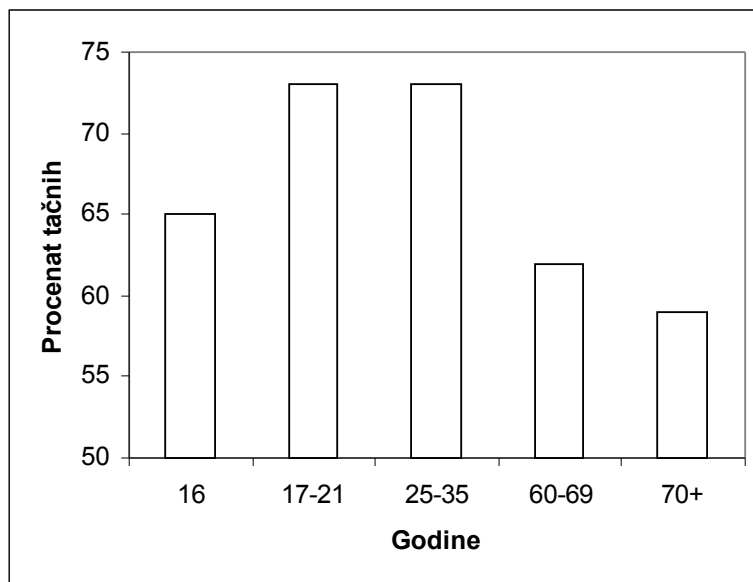
Promjene funkcija kod starijih dobnih grupa se ispoljava u slabljenju vida, naročito videnjaposlije zasljepljivanja, motorici i promjenama u ponašanju. Reakcije su sporije a pokreti su manje koordinisani. Kratkotrajno pamćenje i obrada podataka su slabiji, **tako da se teško procjenjuje složena saobraćajna situacija.** Stariji vozači obično **predviđaju** neke bitne podatke, usmjeravajući pažnju samo na neke aspekte saobraćajne situacije. **Teško se odlučuju i ne mogu da prilagode manevar na iznenadne promjene situacije,** jer oni imaju **posebno problema sa vremenom u svim fazama prijema, prerade i predaje informacija.** Najveći broj nezgoda koje čine vozači stariji od 65 godina pripisuje se, prema jednoj studiji, **informacionim previdima.**

Neka eksperimentalna proučavanja, koja su sprovedena na različitim dobnim grupama sa standardizovanim testovima vožnje, su pokazala preimućstvo mlađih i osrednjih vozača u odnosu na starije vozače.

Izraziti nedostatak kod starijih se ispoljava u opažanju linija za skretanje na desnu stranu i držanje odstojanja.

Dobna grupa starijih vozača ne predstavlja homogenu cjelinu jer među njima postoje ogromne individualne razlike koje se povećavaju sa godinama. Da nema pomoćnih mehanizama, kod starijih vozača bi smanjenje sposobnosti bilo jošviše izraženo. Tako je u jednostavnim situacijama potreban ograničen broj znakova. Zbog angažovanja pomoćnih mehanizama, kojima se dijelom nadoknađuju umanjene sposobnosti starijih vozača, nije poželjno da se ograničavaju starosne

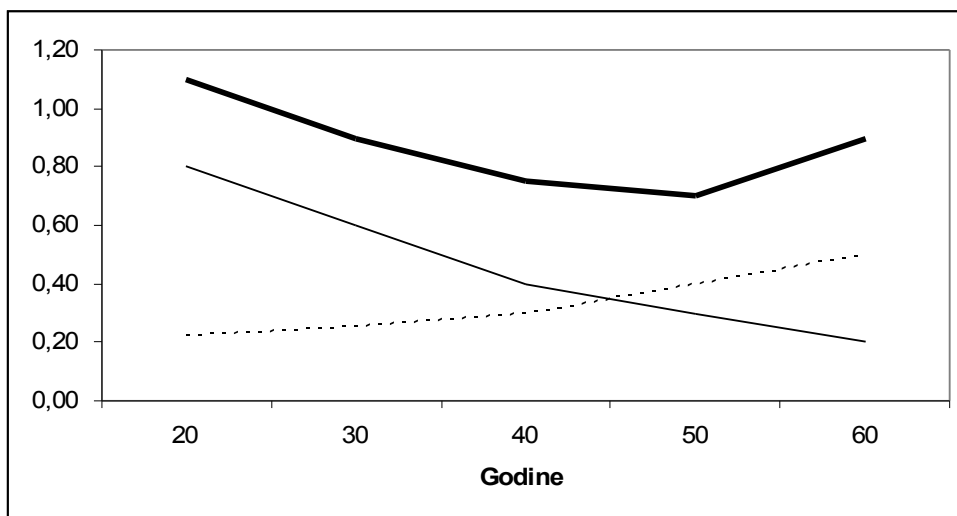
granice u pogledu dozvole za vožnju, osim u slučajevima kada neposredne činjenice na to upućuju i obavezuju.



Grafikon 2. Učinak na testovima vožnje vozača raznih dobnih grupa (Jons, 1978, Milošević, 1997)

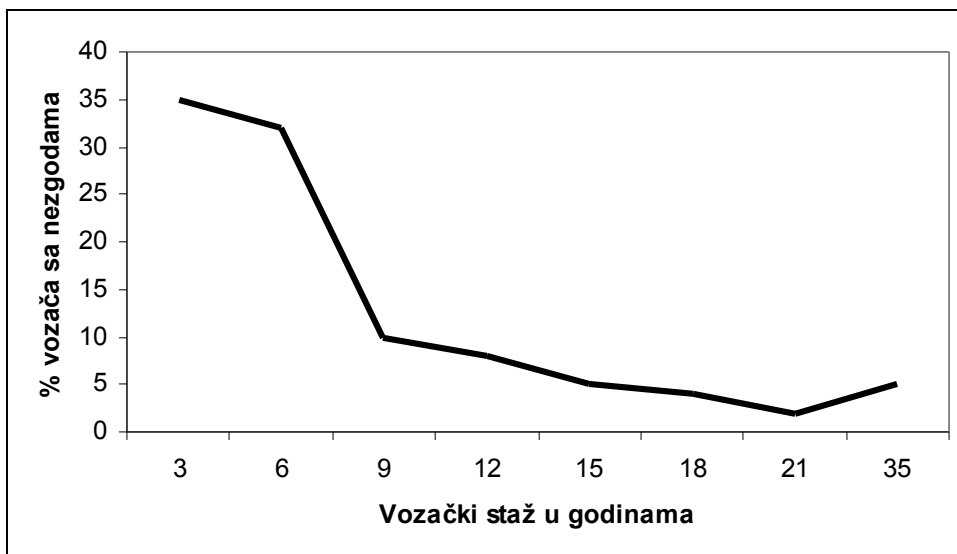
□ U tijesnoj vezi sa uzrastom, **iskustvo učestvuju u velikom procentu u saobraćajnim nezgodama**. Uticaj iskustva se najvidnije ispoljava na mlađem uzrastu, **kada se ispoljava i mladenačka nezrelost**.

Iskustvo nije potpuno definisano, ali se u statističkim razmatranjima uzima kao **dužina vozačkog staža**. Broj saobraćajnih i industrijskih nesreća opada sa godinama vožnje i rada. Iz ilustrovanih podataka (dijagram 15) vidljivo je da nezavisni uticaji iskustva i uzrasta kod profesionalnih vozača tokom radnog perioda od dvadeset do šezdeset godina stvaraju „U“ krivu učestalosti nezgoda u tom periodu. U početnom periodu djeluje iskustvo, a u kasnijem periodu uzrast.



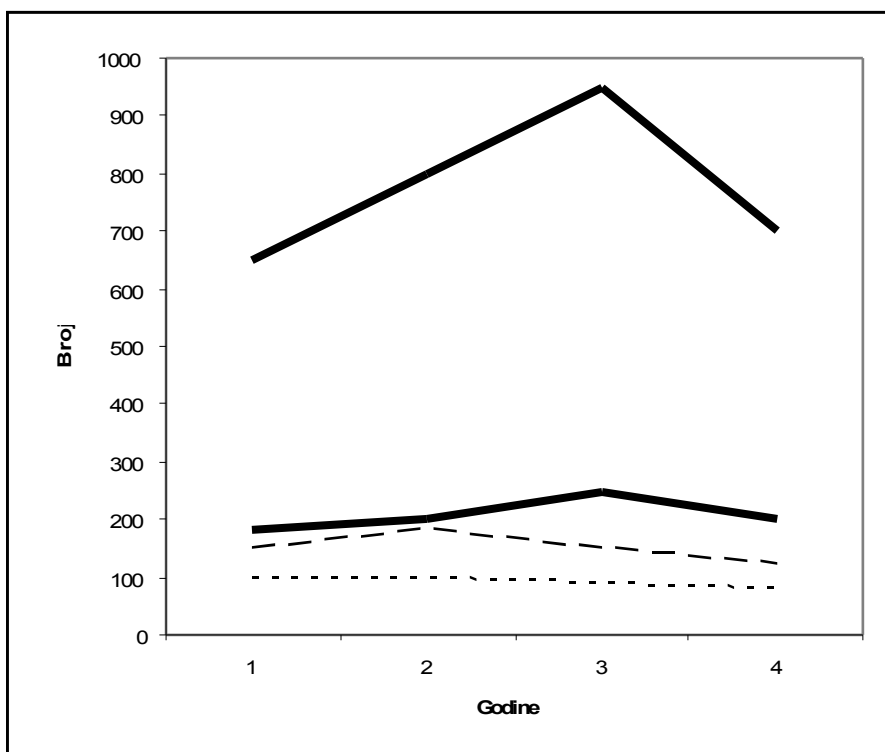
Dijagram 15. Vjerovatno dejstvo iskustva i uzrasta na nezgode tokom radnog i saobraćajnog iskustva (Cresswell, Froggatt, 1963, Milošević, 1997).

U pogledu **načina djelovanja iskustva na saobraćajne nezgode postoje** izvjesne specifičnosti. Na dijagramu 16 je to prikazano kao postupno opadanje broja nezgoda sa godinama vožnje. Čini se da je ta kriva na osnovu drugih istraživanja mnogo zakrivljenija u početnom periodu kod profesionalnih i ostalih vozača. Uticaj iskustva je najizraženiji na početku u prvoj godini vožnje, a kasnije njihovi efekti opadaju. Kod profesionalnih vozača u gradskom saobraćaju prva godina je najkritičnija i ona je skoro tri puta rizičnija od pete godine vožnje. Na dijagramu 16 je prikazano kako broj nezgoda opada sa povećanjem dužine staža profesionalnih vozača u graskoj vožnji. To je još izrazitije kod gradskih vozača prema nekim podacima. Mlađi neiskusni vozači, u gradu, kratkim stažom od nekoliko mjeseci čine nekoliko puta više nezgoda nego iskusni vozači.



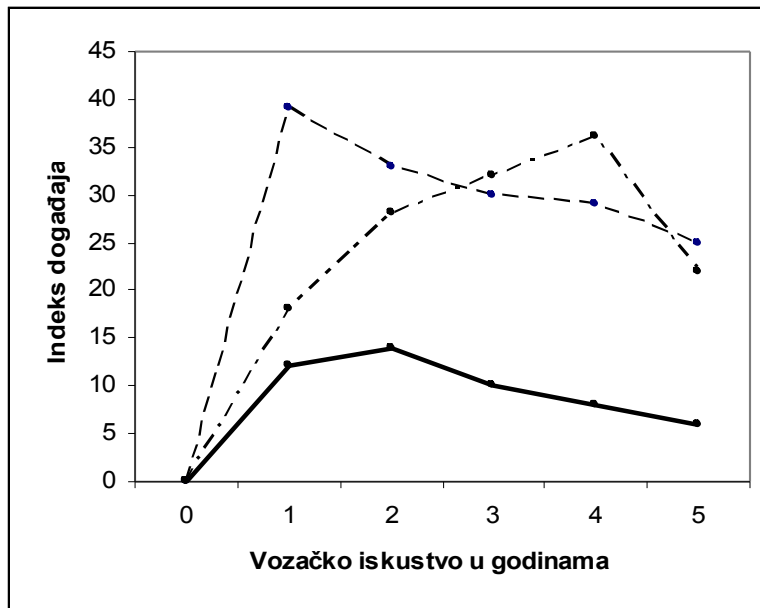
Dijagram 16. Odnos između broja nezgoda i dužine staža gradskih vozača (Milošević i dr., 1965)

Karakter uticaja iskustva najbolje se uočava kod mlađih vozača. U tim podacima na mlađim vozačima se vidi kako sazrijevaju sa godinama vožnje i kako nezgode opadaju sa povećanjem iskustva. Na uzorku vozača od 16-19 godina **ustanovljeno je blago opadanje broja nezgoda vozača poslije dvije godine vožnje** (dijagram 17). Isticanje ovog trenda je jače naglašeno kada se dovede u vezu sa podacima o pređenim kilometrima sa godinama. **Kako se količina vožnje povećava sa godinama, to jednostavno slijedi da broj nezgoda opada po kilometrima tokom godina vožnje.** Tako dvostruko više nezgoda koje čine muškarci u odnosu na žene potiče od toga što oni dvostruko više voze pa imaju zato broj nezgoda po kilometrima. Međutim, razlike među polovima u pogledu prekršaja ostaju – djevojke četverostruko čine manje prekršaja nego muškarci. Za oba pola, iako se broj učinjenih prekršaja tokom tri godine vožnje povećava, učestalost prekršaja ostaje ista jer se povećava količina vožnje, a u četvrtoj godini prekršaji opadaju kod oba pola. Tokom vožnje mlađi vozači dosta uče o načinu bezbjednije vožnje, ali se njihovi stavovi prema saobraćajnim pravilima sporo mijenjaju.



Dijagram 17. Broj saobraćajnih nezgoda i prekršaja vozača od 16-24 godine u odnosu na polne razlike i godine (Harrington, 1972, Milošević, 1997)

Povezanost nezgoda sa godinama iskustva zavisi i od uzrasta kada se vozači obučavaju. Na mlađim uzrastima se brže stiče iskustvo (dijagram 18). Na dijagramu se vidi progresivni uticaj iskustva na index događaja kod vozača različitih dobnih grupa (index događaja predstavlja sve vrste nezgoda zbog kojih su vozači kažnjeni). Pokazalo se da je prilagođavanje vožnji teže i čini se više nezgoda tokom prvih perioda sticanja iskustva, ukoliko se kasnije počelo sa obukom u vožnji. Stariji pri obučavanju zrelije rasuđuju, ali to nije dovoljno u početnim periodima vožnje gdje se zahtijeva veći napor i sposobnost. **Socijalna zrelost i ličnost** dolazi do izražaja više u periodu kada je već stečeno dovoljno iskustva.



Dijagram 18. Uticaj vozačkog iskustva na indeks događaja (nezgode i prekršaji) za različite dobne grupe njemačkih vozača – prema Munschu, navedeno od Shawove, 1971.

Šta je to što sačinjava iskustvo i dovodi do opadanja nezgoda sa godinama vožnje, nije dovoljno određeno. Pretpostavka da se radi o vještini vožnje nije dovoljno prihvatljiva. Ustanovljeno je da vozači koji voze trkaća vozila čine više nezgoda nego obični vozači, jer oni, iako imaju nesrazmjerno bolju tehniku vožnje, čini rizičnije manevre. Stoga je vjerovatnija pretpostavka da se sa godinama vožnje stiče posebna saobraćajna zrelost, koja je nezavisna od fizičke ili socijalne zrelosti. **Ta saobraćajna zrelost se ispoljava u shvatanju i prilagodavanju saobraćajnoj situaciji.** To se odnosi na shvatanje kretanja i namjere ostalih učesnika u raznim saobraćajnim situacijama, na sticanje vještine vožnje pod specifičnim uslovima (noću, po kiši, snijegu) i na druge oblike saobraćajnog sazrijevanja.

□ Kao što se moglo zapaziti na dijagramu 18, kod mlađih vozača ne postoje bitne **razlike između muškaraca i žena** u broju nezgoda, ako se uzme u **obzir njihova količina vožnje**. Međutim, **u odnosu na način poštovanja saobraćajnih pravila, tu su razlike**

očevidne jer se žene više pridržavaju saobraćajnih pravila od muškaraca. Izgleda da ovakav odnos, ustanovljen kod mlađih vozača, postoji i na drugim uzrastima. Na osnovu statistika u raznim zemljama, **muškarci više učestvuju u proporciji nezgoda od žena**, naročito u onima koje su teže prirode. Međutim, postoji takođe **nesrazmjeran odnos kod svih vozača muškaraca u količini vožnje**, posebno u težim saobraćajnim uslovima, u odnosu na žene vozače. Kako ne postoje precizni statistički podaci u odnosu na izlaganje po kilometrima vožnje muškaraca i žena, to onda nisu poznate polne razlike koje nije samo akademsko pitanje. Ako postoje razlike, potrebni su sasvim različiti načini suzbijanja **posebno u načinu obučavanja**.

Postoje eksperimentalni dokazi da između muškaraca i žena ima **razlike u nekim sposobnostima i osobinama**. Najvidnija razlika je u **fizičkoj snazi** koja je **dvostruko slabija kod žena nego kod muškaraca** ili, ako se prikazuju u odnosu na tjelesnu težinu, **taj odnos je 60% u korist muškaraca**. Te razlike se ne mijenjaju sa uzrastom. Pored razlike u **fizičkoj snazi i izdržljivosti, postoje izvjesne razlike u brzini odgovora i načinu obrade informacija između muškaraca i žena**. **Muškarci su bolji u brzini odgovora i u perceptivno – motornim zadacima**, gdje su informacije date preko instrumentalnih pokazivača. **S druge strane žene su bolje u ručnoj spretnosti**, gdje se zahtjevaju **fini pokreti prstiju i u zadacima gdje se zahtjeva obrada informacija preko simboličnog i semantičnog materijala**. Opšte je poznato da se **žene svih uzrasta sporije obučavaju i teže stiču prva iskustva u vožnji**.

Međutim, polne razlike u sklonosti za nezgode dolaze više na osnovu razlika u **osobinama ličnosti i ponašanja**. Kod muškaraca su razvijenije osobine karakteristične za vozače koje čine češće nezgode. U simuliranoj vožnji je nađeno da oni voze **bliže središnjoj liniji, voze brže i sa većom učestalošću upotrebe pedale gasa**. Kod žena su **karakteristične prije svega, veća opreznost i kritičnost u saobraćajnim situacijama sa mnogo sporijom vožnjom**. Stoga je vjerovatno manja zastupljenost žena u težim saobraćajnim nezgodama. **Žene mnogo više poštuju saobraćajne norme zbog potrebe bezbjednosti i pravilnog odvijanja saobraćaja**. Druge lične osobine takođe ih čine manje sklonim nezgodama. **One manje piju, imaju više saosjećanja i manje su ekstravertirane**. Ukratko, ako se i pretpostavi da postoji neka razlika u

manjoj sklonosti žena vozača, onda se to pripisuje **razlikama u osobinama ličnosti, a manje u sposobnosti.**

□ Pošto se preko **vida** prima velika količina informacije u toku vožnje (oko 90%) to su **brojne vidne funkcije od posebnog značaja za sigurnost u vožnji.** Međutim, empirijski podaci nisu to uvijek potvrđivali, kada su vidne funkcije posmatrane kao nezavisne izolovane funkcije. Za vožnju je najznačajnije nekoliko funkcija: **vidno polje, opažanje dubine i boje, adaptacija na tamu,** forije (način pomjeranja očnih jabučica) i oštrina vida.

Vidno polje je u izvjesnoj mjeri ograničeno iz vozila. Veći značaj ima vidno polje pri raznim ukrštanjima i u drugim situacijama, ali koleracije širine polja sa nezgodama nisu dale potvrdne rezultate. Konstatovano je čak da na raskrsnicama sudari nisu uvijek na onoj strani na kojoj je vid ograničen. Neka istraživanja govore da su izrazite **vertikalne forije** u vezi sa većim brojem nezgoda. **Poremećaj u opažanju boja** spada u jednu od najviše proučavanih funkcija vida sa nezgodama ili ipak nije poznat njen odnos sa nezgodama. Dosta istraživanja ukazuje da **vozači sa poremećajem u opažanju boja nemaju više nezgoda nego ostala populacija vozača.** Uprkos tome, ona je jedna od sposobnosti koja se testira kod vozača jer je njena uloga nesumnjiva za brzo i tačno opažanje saobraćajne signalizacije. Opažanje dubine na osnovu binokularnog vida je potrebno za percepciju rastojanja vozila i za opažanje geometrije puta. Pošto se binokularnim vidom dubina opaža na kraćim rastojanjima, to razlika između jednog ili dva oka u procjeni dubine na većim rastojanjima ne postoji. Najvjerovatnije zato izvjesni rezultati pokazuju da slabiji stereoskopski vid nije u vezi sa većom učestalošću nezgoda.

Jasnoća sa kojom će se vidjeti predmeti zavisi od oštine centralnog i perifernog vida, što je **najznačajnija vidna funkcija.** Brojna istraživanja statičke oštine vida sa nezgodama su dala povoljnije rezultate nego za druge vidne funkcije. Nađeno je da između oštine i nezgoda postoje niske koleracije, koje dostižu do 1.20. Isto tako, postoje podaci da vozači sa slabijom oštrinom imaju više nezgoda nego vozači sa dobrom oštrinom vida. Skorija istraživanja su pokazala da među vozačima sa tri i više nezgoda slabu oštrinu binokularnog vida ima dvostruko više

vozača. Međutim, za bezbjednu vožnju je sigurno važnija dinamička oštrina vida.

Postoji potreba da se klasične mjere vida zamijene mjerama koje su više u vezi sa vožnjom. Opažanje pokretnih tijela je svakako bliže stvarnoj situaciji vožnje. Osim dinamične oštrine vida za vožnju je značajna i sposobnost brzog i tačnog skretanja pogleda na informativnija polja. Poznato je da se osmatranje vidne scene selektivno vrši jer postoji diferencijalna osjetljivost u centru i na periferiji mrežnjače. Potrebna je izvjesna vještina u tom vidnom pretraživanju koja se stiče vježbanjem. Ta sposobnost brzog i tačnog skretanja očiju na određena mjesta vidnog polja se može mjeriti. Nađeno je da oni koji su na testu sporiji u skretanju očiju na ciljeve, koji se javljaju neočekivano na periferiji polja imaju više nezgoda. Nađeno je da su nezgode koje se noću događaju u vezi sa oštrinom vida pri niskom nivou osvjetljenja, a ne pri dnevnom nivou osvjetljenja. Sve to govori da su vidne sposobnosti, koje se mjere specifičnim testovima povezane sa posebnim tipovima nezgoda.

□ Pošto je upravljanje vozilom perceptivno – motorna vještina, **uloga psihomotornih sposobnosti je značajna**. Brojna istraživanja su potvrdila da su složene **psihomotorne sposobnosti visoko povezane sa nezgodama**.

S druge strane, povezanost između vremena reakcije i nezgoda je slaba. Kada se uključe novi momenti u vremenu reakcije kao pravovremenost odgovora na učestale signale, dakle, aspekt budnog ponašanja ili reakcije na više signala, onda je povezanost sa nezgodama veća. **Posebno vrijeme reakcije** može da ima prognostičku vrijednost ako se posmatra uzajamni odnos između perceptivnih i motornih elemenata koji ga čine.

***CIVILIZACIJA I SAOBRAĆAJNA
KULTURA***

14



CIVILIZACIJA I SAOBRAĆAJNA KULTURA

Riječ **civilizacija** dolazi od latinske riječi *civilitas*, što znači uljudnost, uglađenost.

Civilizacija danas znači ukupnost svih vještina, znanja, običaja, misaonih i umjetničkih uvjerenja te pogleda do kojih je pojedina zemlja dostigla dugotrajnom borbom protiv prirodnih i društvenih snaga otpora kroz vjekove.

Riječ **kultura** dolazi od latinske riječi *cultura*, što znači **gajenje, obrađivanje, usavršavanje, njegovanje ili oplemenjivanje**.

Kultura je ukupnost materijalnih i duhovnih vrijednosti koje je čovjek stvorio u svojoj društveno - istorijskoj praksi radi savladavanja prirodnih sila, razvoja proizvodnje i rješavanja društvenih zadataka uopšte.

Kultura je ukupnost svih ljudskih **tvorevina**, svih **oblika i sadržaja života** u određenim prirodnim i geografskim uslovima. Ona je **bazični** socio - psihološki pojam koja sadrži, po istraživanjima i sistematizaciji kulturoloških fenomena, više oblasti života ljudi:

- jezik,
- materijalne karakteristike društva,
- obrazovni i kulturni nivo i standard života,
- umjetnost i mitologija,
- porodično i društveno ponašanje (sklapanje brakova, njegovanje djece, higijena, odnos prema starima i bolesnima, odnos prema mrtvima i dr.),
- sistem vrijednosti (vrednovanje rada, novca i dr.),
- oblici upravljanja pa i način ratovanja...

Upravo taj karakterističan način organizovanja života - stil života, sistem (skript) ponašanja i vrijednosti koje se stiču tokom života grupa, kolektiva i masa i koje se prenose sa generacije na generaciju kao **kulturno nasljeđe**, čine **kulturno obilježje određenog kolektiviteta**.

Kultura je jedan od najznačajnijih **faktora socijalizacije** ličnosti i **internalizacije** određenih vrijednosti, jedno od **najbitnijih socijalnih obilježja** koje značajno, u procesu nastajanja i odrastanja, utiče na psihosocijalni profil ličnosti određene kulture. **Kultura je osnova** svih drugih socijalnih obilježja - socijalnih stavova, shvatanja i interesa, predrasuda, javnog mjenja... **mentaliteta** određenog kolektiviteta.

Mentalitet podrazumijeva **skup kolektivnih osobina i sklonosti** jednog naroda, stanovništva na određenom prostoru, etnički i vjerskih zajednica i drugih kolektiviteta. To je **odnos prema sebi**, prema **drugima** i prema **radu**. Ono što je karakter za pojednca, to je mentalitet za grupe ljudi. Mentalitet proizilazi iz kulture, ali se on **modifikuje** u određenim prirodnim i društvenim uslovima.

Kultura i mentalitet imaju niz različitih **obilježja**, niz različitih **refleksija** na ljudske **interakcije, komunikacije, stilove življenja i skript ponašanja** koji su različitim nivoima usklađeni i/ili neusklađeni sa opštim i specifičnim **društvenim normama**, sistemom vrijednosti, interesima, potrebama, aspiracijama, težnjama i dr. koje mogu uzrokovati konflikte, sukobe, ugrožavanje ljudskih prava i sloboda, materijalnih dobara i egzistencije (Milić, A. 2005.).

Kulturu čine dva međusobno povezana područja - materijalna i duhovna što čini neodvojivu materijalnu i duhovnu kulturu.

Materijalna kultura obuhvaća sredstva za proizvodnju i ostale materijalne tvorevine, a **duhovna** ukupnost rezultata nauke, umjetnosti i filozofije, te moral i običaje.

Čovjekova istorija je i istorija njegove kulture. Razvoj kulture u mnogome zavisi o proizvodnim snagama, iako materijalni i kulturni napredak nisu uvijek u istom razmjeru niti se vremenski poklapaju. Svakom društvenom sistemu odgovara i odgovarajuća kultura.

□ **Kultura i civilizacija** nerazdvojivi su pojmovi, ali tehnička ili materijalna civilizacija nisu istovremeno i kultura.

Saobraćajna kultura dio je kulture uopšte, kao i stepena civilizacije u nekom društvu (Veselinović – Kišić, 1982).

Saobraćajnu kulturu čine međusobni odnosi svih učesnika u saobraćaju, njihove komunikacije, transakcije poruka, usluga, pažnje, zaštite i sporazumjevanja.

Saobraćajna kultura je dio opšte kulture mentaliteta i civilizacijskog nivoa društvene zajednice jednog lokaliteta, regije ili regiona. Ona je visoko korespondentna sa kulturom i stilom življenja koji je značajno determinisan procesima doživljavanja, reagovanja i skriptom (modelima, obrascima...) ponašanja.

U saobraćajnim situacijama, čovjek specifično reaguje u uslovima dominantne brzine, snage vozila i karakteristika puta. U tim složenim, često traumatskim situacijama kojima je većina vozača pod tenzijom, naporom, rizicima i opasnostima, ljudi reaguju **spontano** visoko povezano sa opštom kulturom. Može se reći da većina ljudi vozi automobil onako kako živi. Dakle, sve svoje osobine projektuje i ispoljava u tim složenim uslovima.

Saobraćajna kultura se manifestuje u odnosima:

- vozač prema vozaču;
- vozač prema pješaku (posebno ranjivim učesnicima u saobraćaju - djeci, starcima, invalidima);
- vozač prema biciklistima, motociklistima i zapregi;
- vozač prema životinjama;
- vozač prema vozilu;
- vozač prema putevima;
- vozač prema propisima i pravilima;
- vozač prema samom sebi.

Dakle, kulturno ophođenje prema drugim učesnicima u saobraćaju je nepisani - ponekad i pisani zakon ponašanja i bezbjednosti u saobraćaju. Kultura ponašanja u saobraćaju podrazumijava korektne, pažljive i dobronamjerne odnose učesnika u saobraćaju radi njihove bezbjednosti i bezbjednosti materijalnih dobara. Ključni faktor bezbjednosti i /ili saobraćajnih nezgoda je čovjek čija saobraćajna nekultura je vidljiva tek pri katastrofičnim posljedicama u saobraćajnim nezgodama.

Osnovi zadatak prilikom osposobljavanja ljudi različitog uzrasta i psiho - socijalnog statusa i obrazovanja za učesnike u saobraćaju u okviru stila življenja, je sticanje znanja, vještine i **kulturnih navika** koje su primarne za efikasno funkcionisanje u saobraćaju kao osnove zdravog življenja.

Saobraćajna kultura se zasniva na adekvatnoj, sveobuhvatnoj i kvalitetnoj **edukaciji učesnika u saobraćaju**.

Strategija savremenog saobraćaja i bezbjednosti svih učesnika i materijalnih dobara i saobraćajne kulture može se planirati, održati i osnaživati **kvalitetnom i blagovremenom edukacijom učesnika**, a posebno onih najmlađih učesnika – djece i maloljetnika.

EDUKACIJA UČESNIKA U SAOBRAĆAJU

Domimantni faktor u bezbjednosti saobraćaja je **čovjek**, svih psihosocijalnih statusa, a posebno **djeca** koja su **najčešće ugrožena** ili su pak učestalije **žrtve u saobraćaju**. Zbog toga je **primarna potreba adekvatna i blagovremena edukacija djece** – najmlađih učesnika u saobraćaju.

Edukativne mjere se već dugo smatraju sredstvima uz pomoć koji djeca uče kako da budu bezbjednija u saobraćaju. Značajna sredstva su bila posvećivana izradi, razvoju i realizaciji edukativnih programa. Nažalost, danas postoji široko rasprostranjeno mišljenje da takva edukacija ne postiže rezultate koji su od nje očekivani i da postoje ograničenja u tome šta se s njom može postići. **Ovakav stav bi mogao obezvrijediti značaj edukacije i prebaciti pažnju prema inženjerskim i građevinsko – tehničkim mjerama**. To bi predstavljalo veliku grešku jer se istraživanjem psihofizičkih i socijalnih karakteristika djece i

maloljetnika i njihovog ponašanja u saobraćaju, kao i proučavanjem **istraživačkih radova razvojne psihologije**, uočilo da su u tradiciionalnom pristupu saobraćajne edukacije djece činjene određene greške. Greške pa i zablude u saobraćajnoj edukaciji djece usloveli su da se značajna sredstva troše na programe koji ne polaze od potreba djece pa samim tim i ne mogu ni dati adekvatne rezultate.

Postoje **greške** u vezi sa ciljevima **saobraćajne edukacije**.

Prvi problem koji se javlja kod edukacionih programa kod nas i u svijetu, predstavlja **postavljanje ciljeva**. Nerealno je očekivati uspjeh bilo kojeg edukacionog programa ukoliko on nije zasnovan **na čistim i eksplicitno formulisanim – operativnim (konkretnim) ciljevima**.

Zbog nepreciznosti i uopštenosti ciljeva edukacije, često se dolazilo do **prisvajanja rezultata bezbjednosti saobraćaja od strane kreatora takvih programa**. Smanjenja u broju nezgoda kao i broj stradale djece neopravdano su pripisivani pomenutim programima. Pažljivom analizom utvrđeno je da smanjenje broja nezgoda djece nije uslovljeno samo kvalitetnom saobraćajnom edukacijom i pravilnim ponašanjem djece u saobraćaju, već i zbog **značajnog smanjenja izloženosti djece saobraćaju** u čemu su posebnu ulogu imali roditelji. Oni su shvatili kolikom riziku su djeca izložena u saobraćaju, pa su manje prepuštali djecu rizicima, tj. smanjili su njihovo izlaganje rizičnim saobraćajnim situacijama. Tako se smanjio i broj stradale djece. Osim toga, roditelji su počeli više **raditi sa djecom – obezbjeđivati ih, poučavati i razvijati osjećaj ugroženosti i opreznosti** – razvijati shvatanja, stavove i saobraćajnu kulturu.

Dosadašnji (tradicionalni) programi kod nas a i u svijetu, **postavljali su samo najopštiji cilj**, kao što je, **smanjenje nezgoda**. Takav cilj dobro zvuči, ali je previše **uopšten** da bi dobio ulogu **operativnog edukacionog cilja**.

Osim toga, naširoko prihvaćen i potenciran drugi uopšteni cilj saobraćajne edukacije je podrazumjevaio **izbjegavanje opasne situacije i bezbjedno ponašanje djece**. Takvi ciljevi su djelimično razumni i za odrasle, ali ne i za djecu. Takav cilj ne pomaže mnogo kreatorima edukacionog paketa niti uspješnoj saobraćajnoj edukaciji zbog toga što se ne zna **šta podrazumjeva bezbjedno ponašanje**, posebno kod djece.

Dakle, formulisani ciljevi treba da budu što **konkretniji – operativniji**. U protivnom nećemo moći da ocijenimo da li su ciljevi ostvareni, niti bi mogli vidjeti šta dalje činiti radi ostvarenja takvih ciljeva.

Međutim, nije jedini problem samo uopštenost ciljeva saobraćajne edukacije djece. Tamo gdje se u programima postavljalo više operativnih ciljeva, većina njih se bavila **poboljšanjem dječijeg znanja** u vezi sa saobraćajem, ali ne i formiranjem adekvatnih **shvatanja i stavova** prema bezbjednosti učesnika u saobraćaju. **Predpostavljalo se da će promjene u znanju ili stavovima dovesti do promjena u stvarnom ponašanju u saobraćaju**. Praksa je pokazala da do toga u stvarnosti ne dolazi u potrebnoj mjeri, i da **ne postoji značajna direktna veza između znanja i ponašanja**. U praksi su istraživači, posmatrajući (i snimajući) djecu koja posjeduju znanje iz saobraćajnih propisa i pravila, pri prelasku kolovoza došli do **zaključka da se ona ništa drugačije ne ponašaju od druge djece koja takvo znanje ne posjeduju**.

Zaključak je da treba značajnije uticati na njihovo ponašanje u odnosu na znanje koje treba pružiti samo u onoj mjeri koliko je to neophodno. Posebno je bitno rano razvijanje **shvatanja i stavova** u vezi sa bezbjednosti kod djece koja podrazumijevaju, pored **saznajne i emocionalnu** (doživljajnu) i **voljnu** komponentu.

Zbog svega ovoga postavlja se ozbiljno pitanje u vezi sa vrijednostima i kvalitetu većeg dijela tradicionalne saobraćajne edukacije djece.

Pitanje je i koji su to konkretni (operativni) ciljevi koje bi trebalo formulisati i realizovati u okviru saobraćajne edukacije djece.

Dakle, potrebna je pravilnija formulacija ciljeva saobraćajne edukacije djece.

Najbolji i najinspirativniji put njihovog određivanja je **analiza statusa i uloge** djece kao pješaka, zatim analiza komponenata vještina i strategija koje su potrebne da bi se dijete moglo suočiti sa različitim saobraćajnim problemima.

Razumijevanje **vještina i strategija potrebnih za interakciju u saobraćaju** je očigledna osnova za razvoj edukacionih ciljeva. *Npr., ako bi se moglo pokazati da kod djece nedostaju vještine potrebne za*

suočavanje sa određenim saobraćajnim zadatkom, onda bi odgovarajući cilj mogao biti učenje tih vještina.

Pored toga, korisnost vježbi (treninga) zavisi od stepena psihofizičkog razvoja djece. Moguće je razvijati samo neke ograničene strategije koje bi odgovarale nivou vještina djece.

U krajnjem slučaju, može biti neophodno preporučiti da se **djeca uopšte ne suočavaju sa određenim saobraćajnim zadacima**. Međutim, sve takve odluke treba da budu bazirane na čvrstim empirijskim podacima u vezi sa vještinama koje djeca psjeđuju u određenom dobu (godinama) u kojima je sticanje takvih vještina moguće.

Pokazalo se da je za sticanje tih vještina bitnije predhodno stečeno saobraćajno iskustvo djece nego njihova hronološka dob.

Dokazano je, da je **pješacima potreban čitav niz neophodnih (bitnih) vještina za bezbjedno suočavanje sa saobraćajem**. Ona takođe moraju da nauče da te vještine strateški primjenjuju na putu. Takođe treba zapaziti da će mnogi zadaci zahtijevati primjenu nekoliko osnovnih (fundamentalnih) psiholoških vještina i sposobnosti, istovremeno.

Analizom pješačkog zadatka, došlo se do **sljedećih vještina i strategija** koje su neophodne za bezbjedno učešće djece u saobraćaju:

□ **Detektovanje složenih saobraćajnih situacija.** Detekcija obuhvata niz osnovnih procesa kao što su selektivna pažnja, vizuelno pretraživanje, otpornost na ometanje, koordinacija vizuelnih i zvučnih informacija, kao i percepcija bezbjednog ili opasnog mjesta za prelazak.

□ **Vizuelna procjena vremena.** Od pješaka zahtijeva da odredi pravac i brzinu kretanja vozila kako bi se procijenilo vrijeme do eventualnog udara. Ovom procjenom se dobija informacija o raspoloživom vremenu za prelazak ulice.

□ **Koordinisanje informacija iz različitih pravaca.** Pješaci se rijetko sreću sa saobraćajem iz samo jednog pravca. Procjena vremena i ostale procjene moraju biti donešene u odnosu na vozila koja se

kreću iz dva ili više pravaca. **Za ovo je potrebna sposobnost odvajanja informacija, njihovo memorisanje, koordinisanje i integrisanje.**

□ **Koordinisanje percepcije i akcije.** Ovo podrazumijeva mogućnost povezivanja informacija o raspoloživom vremenu za prelazak ulice sa informacijom o potrebnom vremenu. Potrebno vrijeme zavisi od psiho - fizičkih karakteristika pojedinca, kao i spoljnih faktora kao što je širina kolovoza, oznaka, učestalosti kretanja vozila...

Dakle, **cilj saobraćajne edukacije djece je obučavanje djece ovim pješačkim vještinama i njihova strateška primjena. Osim toga, najnovija istraživanja ukazuju da je neophodno i stvaranje pozitivnih stavova prema sopstvenoj i tuđoj bezbjednosti kao i poznavanje etiologije saobraćajnih nezgoda od strane edukatora djece.**

Postojale su **greške i zablude u dosadašnjim pristupima u saobraćajnoj edukaciji djece.**

□ Prva **zabluda** je "da je svaki edukativni program koji se bavi saobraćajnom bezbjednošću djece sam po sebi dobar, samo zato što se bavi bezbjednošću djece". **Dobar edukacioni program** je onaj koji, ima u vidu **psihofizičke karakteristike i potrebu djece i koji predlaže mjere kojima bi se realno ostarila bezbjednost djece u saobraćaju.**

□ Tradicionalni programi edukacije variraju u odnosu na metode njihove realizacije ali su često jednoobrazni sadržaji. **U većini slučajeva cilj je djeci pružiti opšte znanje o saobraćajnom okruženju i razvijati im stavove o bezbjednosti u saobraćaju. Ideja je da djeca prvo treba da razviju jedan opšti konceptualni okvir, i da će onda ona biti u stanju da to primjene na više realnih saobraćajnih situacija. Ovo je deduktivni put tj. učenje ide od opšteg ka specifičnom. Ovo je potpuno pogrešno.** Ovakav stav protivrječi svakoj teoriji učenja i razvoja djeteta. Sve teorije se slažu u tome da se učenje odvija u suprotnom smjeru tj. od specifične, konkretne situacije ka posebnoj elaboraciji, opšteg konceptualnog znanja (induktivnim putem). To podrazumijeva princip **postupnosti**, princip **odmjerivosti** prema uzrastu i princip **očiglednosti u edukaciji djece.**

□ U većini zemalja Evrope pa i kod nas bio je primjenjivan edukativni sadržaj zasnovan na metodama i tehnikama obuke kroz predavanja u učionici. Optimalan je put u učenju po principu: "Stani – pogledaj – oslušni – razmisli" **Stop! – Look! – Listen! – Think!** Ovakvi pristupi su zasnovani na tzv. "zlatnim pravilima didaktike". Onog trenutka kad djeca nauče ta pravila, ona bi trebalo da postanu spremna za suočavanje sa većinom, ako ne i svim saobraćajnim situacijama. Ova pretpostavka se pokazala netačnom. Ova strategija **postaje neprikladna kada se suoči sa kompleksnijim saobraćajnim situacijama**. Iako i odrasli teže ka tome da kažu da je navedeni princip pravi način za prelazak ulice, činjenice govore o tome da odrasli uglavnom razvijaju sasvim različite strategije za suočavanje sa saobraćajem i rijetko se ponašaju u skladu sa tim principom. **Učešće u saobraćaju je u skladu sa individualnim i grupnim stilom življenja i skriptom ponašanja.**

□ Osim toga, ovi programi su se većinom zasnivali na učenju pravila i radu u učionici. Rad u učionici nije pogodan za sticanje neophodnih pješačkih vještina. Rad u učionici je djelimično pogodan za učenje pravila i propisa, zatim za obnavljanje onoga što je naučeno u praksi, za određene vrste rasprava u cilju širenja konceptualnog razumijevanja i sl. Da bi objasnili zbog čega učenje pješačkih vještina u učionici smatramo nemogućim, napravimo jednu analogiju koja se može smatrati korektnom. Zamislimo da polažemo za vozački ispit. Instruktor nas smješta u klupe. Objašnjava nam sve o vozilu i njegovom načinu rada, sve o saobraćaju i njegovim karakteristikama, sve o čovjeku i njegovim psigo - fizičkim karakteristikama, sve o saobraćajnim propisima i na kraju sve o tehnici vožnje. Postavlja se pitanje: "Da li ćemo na osnovu znanja iz svega nabrojanog biti spremi da sjednemo u vozilo i da se suočimo sa saobraćajem?". Odgovor se sam po sebi nameće. Slijedi pitanje: "Zašto se onda od djece, koja su manje sposobna za suočavanje sa saobraćajem od nas, očekuje nešto drugo!". Dakle, djeca treba da doživljavaju primjerene saobraćajne situacije i da u njima uče ponašanja.

□ Tradicionalni programi se zasnivaju na davanju verbalnih instrukcija koje nisu pogodne za djecu mlađu od sedam godina. Verbalne metode pomažu samo tamo gdje su čvrsto fokusirane na ponašanje koje treba da usvoji. Čak i tada doći će do značajnih poteškoća. Prvo, jezik i pojmovi koji su korišćeni mogu da budu izvan razumijevanja djece, iako

se čine ispravnim za odrasle. Npr., *pri istraživanju riječi i pojmova koje sadrže materijali korišćeni za učenje saobraćajne bezbjednosti u Holandskim školama, nađeno je da uobičajeno korišćene riječi kao što je "pješak" ili "trotoar" često su nerazumljive za djecu.* Često su i verbalne instrukcije previše uopštene da bi se prenijele na dječije ponašanje. Primjer "budi pažljiv!" je baš takav. Kakvo se tačno ponašanje podrazumijeva pod riječima "budi pažljiv!"?

Druga instrukcija koja se često daje djeci je da "pogledaju" prije prelaska ulice. I ovakva instrukcija je neodređena. Dijete mora mnogo preciznije da zna šta da gleda i mora da ima jasnu ideju šta treba da radi na osnovu onoga šta je vidjelo.

Drugi važan problem sa verbalnim pravilima i procedurama je što djeca često imaju teškoće u određivanju odgovarajućeg ponašanja koje slijedi iz verbalne instrukcije.

□ Programi edukacije djece su nastali iz raznih interpretacija Piagetove teorije, prema kojoj su odluke djece u saobraćaju ograničene njihovim uzrastom i nivoom mentalnog razvoja. To praktično znači da tradicionalni pristup podrazumijeva da mnoge od pješačkih vještina kod djece ne mogu biti poboljšane kroz edukaciju sve do dostizanja određenog uzrasta. U stvari, osnovni dijelovi teorije razvoja sadrže veliki broj karakteristika koje prilično ubjedljivo objašnjavaju zašto su pristupi kroz praktičnu obuku uspješni i zašto pristup zasnovan na učenju kroz predavanja nije uspješan.

□ Tradicionalni programi su zasnovani na generalizaciji u prenošenju znanja. Međutim u osmišljavanju ma kog programa obuke, treba obratiti pažnju na obim do kojeg možemo očekivati da se sposobnosti, naučene u jednom kontekstu uopšteno, prenesu na druge. Dokazi upućuju na tendenciju da se znanje dijeli na više separatih dijelova. Prijelaz sa jednog zadatka na drugi je moguć, s tim što oni moraju biti međusobno funkcionalno slični. Stari programi bezbjednosti u saobraćaju pretpostavljaju da će djeca spontano prenijeti saznanja stečena u jednom kontekstu (u učionici) na ponašanje u drugom kontekstu (u saobraćaju) što je neosnovano, ne samo kroz teorijske već i kroz empirijske dokaze. Zaključak je da bi bilo daleko uspješnije sticanje

znanja i stavova vršiti od samog početka u okruženju u kojem će naučno biti upotrebljeno tj u saobraćaju ili na primjerenim poligonima.

□ Iako je **prelazak ulice**, gdje postoji vizuelna prepreka koji je čest faktor u nezgodama pješaka, pogotovo djece – roditelji, učitelji, eksperti saobraćajne bezbjednosti, navodeći najbitnije vještine potrebne za prelazak ulice, izbor mjesta sa dobrom vidljivošću su zanemarivali. U tradicionalnim programima, kad se bave opasnim mjestima za prelazak puta, se ističe: "Prije nego što se krene u prelaženje puta, ukoliko nema prelaza, pasarele ili drugih objekata za bezbjedan prelazak, prvo treba pronaći bezbjedno mjesto". Međutim, istraživanja pokazuju da su djeca značajno ograničena u sposobnostima da prepoznaju opasne lokacije. Djeca drugčije doživljavaju opasna mjesta. Ukoliko djeca mogu vidjeti vozilo bilo gdje u blizini, ona ocjenjuju da to mjesto može biti opasno. Sa druge strane, ako se ni jedno vozilo ne može vidjeti, djeca ocjenjuju da je mjesto bezbjedno. Prema tome, lokacija u kojoj je djeci potpuno ometan pogled se često smatra bezbjednom. Mlađa djeca uopšte ne uspijevaju da shvate zašto se takva mjesta smatraju opasnim **upravo** zato što ni jedno vozilo ne mogu vidjeti. Utisak je da su se djeca u ovim studijama oslanjala na pravila kojem su bila naučena, a ono glasi "ne prelazi ako možeš vidjeti da nailazi vozilo". Ako se ni jedno ne može vidjeti, ona su jednostavno pretpostavljala da ni jedno vozilo i nije prisutno. Samo starija djeca mogu uočiti opasnost u takvim situacijama i predložiti kao rješenje pomjerenje prelaza na sigurniju poziciju. Njih svakako treba naučiti kako da prave takve odluke, i još u ranoj fazi im dati osnovu u pješačkom ponašanju.

□ Veliki broj djece strada zato što nekontrolisano ("bezglavo") istrčava na ulicu. Međutim, događalo se i djeci koja su "gledala" da su stradala. Greška se pojavljuje iako je instrukcija "gledanja svuda". Neosposobljavanje djece je doprinijelo visokoj stopi nezgoda koja se javljaju na raskrsnicama. Može se učiniti da je dovoljno jednostavno **reći djeci da "gledaju" više**. Problem je u tome što je djeci potrebna mnogo jasnija ideja o tome šta bi trebala da gledaju (traže). Nije to samo pitanje obezbjeđenja usmjeravanja glave u pravom smjeru. To je pitanje podešenosti na prijem informacije koja je potrebna radi odgovarajuće procjene. Ta informacija je za djecu nepoznanica i ona često ne razumiju na šta se mislilo kada im je rečeno da "gledaju". Ponekad se čini da ona samo prolaze kroz neku vrstu rituala okretanja glave sa jedne strane na

drugu. Viđena su djeca koja vrlo redovno okreću glavu ali takvom brzinom da ne postoji šansa da bilo šta registruju. Takvo ponašanje ilustruje uobičajenu tendenciju djece da primjenjuju pravila kojima su naučena na prilično krut i mehanički način bez shvatanja svrhe koje pravilo ističe. To je slučaj u tradicionalnim edukacionim programima koji favorizuju pristup na osnovu pravila, gdje djeca uče pravila bez konteksta na koji se pravilo odnosi. To unosi nesigurnost u ponašanje djece.

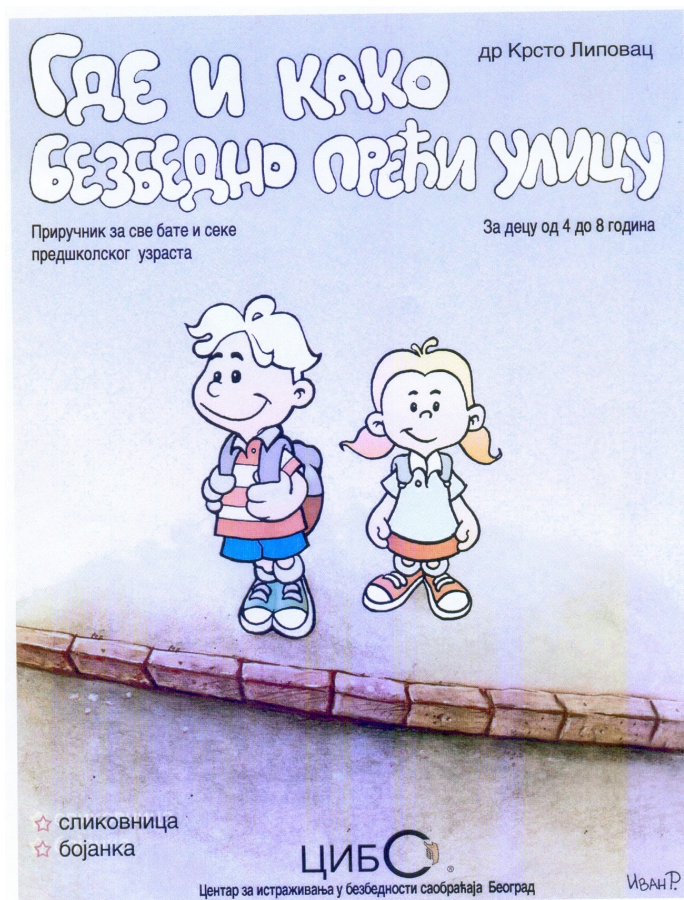
□ Saobraćajna edukacija djece se uglavnom zasniva na čitanju udžbenika, slikanju slikovnica i sl. To nije pravi način. Knjige i slikovnice nisu pogodne kao edukativni materijal (barem ne za sticanje pješačkih vještina) jer se u njima ne mogu vidjeti realni odnosi u saobraćajnim situacijama. Nema realnog kretanja objekata, ne može se uočiti suština i ne može doći do prenosa znanja iz jednog konteksta u drugi. Neophodna je praktična obuka (treninzi) u ambijentalnim uslovima ili scenariju (situacione verzije).

Dakle, ima mnogo grešaka i zabluda koje treba izmijeniti u saobraćajnoj edukaciji djece.

Ukoliko se želi da se na realnim osnovama smanji stradanje djece u saobraćaju, treba iz osnova promijeniti dosadašnji pristup edukacije djece i uvesti neke inovacije. Prvo, treba težiti praktičnoj obuci djece pješačkim vještinama. Osim toga, sam rad u učionici treba promijeniti. Učenje treba da se odvija kroz pitanja, a ne kroz izlaganje činjenica od strane edukatora i diskusiju djece gdje bi edukator samo vodio tok razgovora (za razliku od glavne uloge koju ima sada). Djeci treba obogučiti da suštinski shvate zbog čega dolazi do saobraćajnih nezgoda, kako pronaći bezbjedna mjesta za prelazak i dr. Udžbenici u školi moraju postojati, ali prilagođeni samo za učenje neophodnih pravila i propisa, ili kao podsjetnici, već u praksi naučenih stvari. Treba se koristiti **video tehnikom i kompjuterskim simulacijama** u školama. U nemogućnosti obuke na ulici, treba u okviru svake škole napraviti prikladni poligon (što bliže realnom). Ovakvim pristupom uspješnije će se razvijati saobraćajna kultura i bezbjednost djece u saobraćaju.

Metodološko i sadržajno primjenjena edukacija djece najmlađeg uzrasta (4 do 8 god.) osmišljena je u **Priručniku za djecu i roditelje**

"GDE I KAKO BEZBEDNO PREĆI ULICU" prof. dr Krste Lipovca (recenzent dr sc. Aleksandar Milić).



Slika 22. Priručnik za sve bate i seke predškolskog uzrasta

"Priručnik za pešake" autora prof. dr Krste Lipovca je, po metodičnosti, principu odmjerenosti i savremenosti, svojevrsan i jedinstven priručnik za djecu i roditelje. On je, u stvari, ilustrovani scenarij koji predstavlja pedagoško-psihološki najracionalniji način i put učenja i vaspitanja najmlađeg uzrasta, djece od 4 do 8 godina, za najbezbednije učešće u saobraćaju.

To i jeste jedini način ranog učenja primjeren najmlađem uzrastu. Ovakvim "učenjem učešćem" se internalizuju i doživljavaju saobraćajne situacije. Djeca se stavljaju u ilustrovani, a i stvarni saobraćajni scenarij.

Izuzetno je značajno što će djeca tog uzrasta, putem opservacije i doživljavanja iskustvenih i stvarnih situacija (svim čulima – zlatno pravilo didaktike), razvijati pozitivne **stavove** u odnosu učešća u saobraćaju koji su osnovi ponašanja u saobraćaju sada i kasnijem razvoju i odrastanju.

Posebna vrijednost Priručnika je što je on jedinstveni "vodič" za roditelje u radu sa djecom, kako sam autor ističe – sa svim "batama i sekama" predškolskog i školskog uzrasta. On je jedinstven vodič i za nastavnike predškolskog i školskog uzrasta djece.

Autor sugerise na nužnost aktivnog **uvježbavanja**, a priručnik to omogućava kao slikovnica i kao vodič, gotovo u svim saobraćajnim situacijama, a posebno na prelazima kolovoza. Autor naglašava da je preko 80% nastradale djece u saobraćaju stradalo baš na prelazu preko kolovoza. Zbog je autor posebno fokusirao problem "Ko, gdje i kako može bezbjedno preći ulicu? ".

Autor, prvo – ilustrativno i doživljajno predočava **najbezbjednija**, a paralelno i **najopasnija** mjesta prelaza ulice. **Percipiraju se**, doživljavaju (internalizuju), poimaju i uče ili proširuju prvi pojmovi i predstave saobraćajnih situacija. Navedene situacije se objašnjavaju i daju pouke o ponašanju. Autor "uvodi" dijete, putem ilustrovane situacije, u **kritičko** i selektivno razmišljanje i **aktivnu participaciju** djeteta, u saobraćajnu situaciju, npr., *Prelazak ulice na pješačkom prelazu iznad puta. Potom, autor daje pouke roditeljima i vaspitačima za **obilazak i posmatranje** takvih situacija i uvježbavanje djece za prelazak ulice u takvim situacijama.* Na isti način daje pouke roditeljima i vaspitačima za obilazak, posmatranje i učenje djece za prelazak ulice na pješačkom prelazu ispod puta, za prelazak na semaforizovanom obilježenom pješačkom prelazu, za prelaz ulice na semaforizovanoj raskrsnici, za prelazak ulice na obilježenom pješačkom prelazu bez semafora.

Autor dr Krsto Lipovac daje posebno upustvo roditeljima "Ko, gdje, kada i kako... može bezbjedno preći ulicu? ". On ističe složenost i opasnost pri prelasku ulice i značaj uvođenja djece u taj složeni proces i razvijanje stavova i svijesti kod djece za te složene postupke i ponašanja.

Postupno operacionalizuje postupke roditelja sa djecom do 2 godine, sa djecom od 3 do 5 godina, sa djecom od 6 do 11 godina, sa djecom od 12 i 14 i preko 14 godina.

Posebno insistira na uvježbavanju u stvarnim saobraćajnim situacijama.

Poseban dodatak je ilustrovana rekapitulacija "Prelazak ulica djece različitih uzrasta" koje će roditelji vježbati u identičnim scenarijima ili u stvarnim situacijama.

Učenja mogu biti i naporna, a ona koja se odvijaju kroz stvarne situacije ili kroz igru to nisu ili su minimalno naporna. Osvježenje u tom učenju su bojanke koje su ujedno asocijacije na sopstveno ponašanje u stvarnim situacijama.

Ovaj Priručnik, praktična igraonica u kojoj se uspješno uči, je omiljeniji uz dodatak igre "Ne ljuti se čovječe" pod nazivom "Od kuće do škole... od škole do kuće" sa posebnim saobraćajnim pravilima koje će značajno osvježiti i približiti učenje za izrazito složeno ponašanje – ponašanje djece u saobraćaju – sada i tokom života.

MEĐUSOBNE KOMUNIKACIJE I INTERAKCIJE VOZAČA

Pravovremeno, ciljano i jasno pokazivanje namjera drugim vozačima davanjem odgovarajućih znakova i signala i postupanje u skladu sa saobraćajnim pravilima. Uvažavanje i upotreba dodatnog sporazumjevanja, nasuprot krutom korištenju prava u okviru saobraćajnih propisa. Dodatno sporazumjevanje je nadogradnja osnovnih propisa o bezbjednosti u saobraćaju i **učvršćivanje saobraćajne kulture**.

Dodatno sporazumjevanje, među vozačima se vrši **signalima** (sirenom), **verbalno** (riječima) i **neverbalno** (pokretima ruke, pogledom, mimikom, pokretima glavom, osmjehom...). Riječ je, dakle, o **defanzivnoj** (neagresivnoj) komunikaciji i vožnji u kojoj pojedinac **svoju vožnju prilagođava** drugim vozačima (i učesnicima) u saobraćaju. Npr., *propuštanje drugih vozača sa sporedne ulice i/ili iz „zagušene“ saobraćajne situacije na raskrsnici*.

Vozač koji ustupa drugim vozačima mogućnost prostora i/ili priključenja sa sporedne ulice, parkirališta ili kućnog dvorišta se ponaša racionalno što predstavlja neophodnu kulturu racionalnog razmišljanja i ponašanja.

Kultura ponašanja vozača podrazumijeva blagovremeno prestrojavanje i omogućavanje ulaska drugog vozila u povoljniju poziciju koja će olakšati pozicije drugih vozača i kada to nije obavezan. Kruto i bezobzirno korištenje prednosti često usporava saobraćaj i uslovljava “zagušivanje” saobraćaja.

Odnos vozača prema drugim vozačima ogleda se i u korištenju putne trake u skladu sa sopstvenom brzinom kretanja. U slučajevima sporije vožnje treba koristiti desnu traku kao što je i saobraćajnim propisima određeno. Često vozači ne prate brzinu kretanja drugih vozila te se usporeno kreću lijevom ili srednjom trakom, usporavaju druga vozila ili

ih dovode u poziciju da neki vozači pretiču sa lijeve a drugi sa desne strane čime ugrožavaju i sebe i druge učesnike u saobraćaju.

Saobraćajna kultura podrazumijeva uvažavanje propisane brzine kretanja vozila koja isključuje prebrzu ali i sporiju vožnju na određenim putnim dionicama. Brža vožnja od dozvoljene ugrožava druge učesnike u saobraćaju, posebno u čestim preticanjima, ali i spora vožnja često uslovljava preticanja drugih. Česti manevri vozilima preticanjem, naglim ubrzavanjem ili iznenadnim usporavanjem - naglim kočanjem, popunjavanjem praznih prostora, izrazito ugrožavaju druge učesnike u saobraćaju. To su simptomi opšte i saobraćajne nekulture.

Vozač pri promjeni saobraćajne trake čini manevar vozilom koji uzrokuje velike rizike, naročito u složenim saobraćajnim uslovima. Neki vozači pretiču s desne, a neki s lijeve strane. Poslije preticanja žele se vratiti u istu traku koja je slobodna ili ponekad nije jer vozači koji pretiču s obe strane mogu greškom se istovremeno vraćati u istu traku. Proces „otimanja“ za srednju traku preuzimaju jači, brži i bezobzirniji ugrožavajući saobraćajni tok u cjelini. Zbog toga vozači koji se kreću sporije treba da se kreću desnom trakom. Ukoliko su na srednjoj traci, potrebno je da putem retrovizora prate vozila iza sebe, a naročito ona koja se kreću brže kojim treba ustupiti tu srednju ili lijevu traku, zavisno kojom se kreće. Većinom saobraćajne nezgode uzrokuju vozači koji brže voze i oni često predstavljaju opasnost u saobraćaju, ali ponekad to uzrokuju i vozači koji sporije voze uslovljavajući nezadovoljstvo, ljutnju i preticanja drugih vozača. Ona i jesu često uzrok preticanja brojnih vozila. Spora vozila, putnička ili teretna, često uzrokuju kolone vozila koje opterećuju sve vozače. To se često događa uzbrdo ili nizbrdo pri čemu se, gotovo uvijek, čini greška u odmjeravanju i držanju adekvatnog odstojanja.

Broj automobila na jedan kilometar sve je veći, a time je uslovljeno i međusobno korektno i profesionalno postupanje vozača. Samo neprekidno unapređivanje saobraćajne kulture može razvijati i učvršćivati efikasne reakcije vozača i drugih učesnika u saobraćaju i ublažiti negativne pojave pri zagušenju puteva.

Saobraćajnu bezbjednost ugrožavaju i vozači koji voze „turistički“ razgledajući okolinu usmjeravajući pažnju i pogled van polja posmatranja

potrebnog za bezbjednu vožnju. Ta nepažnja može uzrokovati slijetanje vozila sa puta ili sudar sa vozilom iz suprotnog pravca.

Segment saobraćajne kulture je i valjana procjena bezbjednog rastojanja između vozila. Bezbjedan razmak između vozila u koloni ili u odnosu na jedno vozilo ispred je onaj koji omogućava pravovremeno reagovanje – zaustavljanje ili potrebno skretanje i zaobilaženje. Odstojanje između vozila je propisano saobraćajnim propisima što treba prilagoditi brzini kretanja vozila. Dovoljno bezbjedan razmak vozila je ako se na svakih deset kilometara brzine kretanja vozila drži odstojanje za dužinu vozila - približno pet metara. Nedovoljna odstojanja su značajno ugrožavajuća i predstavljaju nizak nivo saobraćajne kulture. Rastojanje između teških, teretnih i drugih vozila u koloni mora biti takvo da ne ugrožava saobraćajnu bezbjednost i da omogućava preticanje bržim vozilima ako je ono na tom dijelu puta dopušteno. Redovna je pojava na našim putevima da profesionalni vozači voze teška vozila na međusobnoj udaljenosti koja ne omogućavaju bezbjedna preticanja. Njihov razmak bi trebalo da bude najmanje sto metara.

Pored toga, profesionalni vozači teretnih vozila se ponašaju superiorno i bezobzirno ugrožavajući druge vozače putničkih vozila. Takvu lošu naviku ispoljavaju vozeći i svoja putnička vozila.

Bezobzirnije i agresivnije se ponašaju vozači taksi vozila koji najčešće ignorišu saobraćajne propise i usložnjavaju saobraćajne situacije. Oni najdrastičnije ugrožavaju druge vozače i druge učesnike u saobraćaju. Takvo ponašanje je uzrokovano niskom opštom i saobraćajnom kulturom. Njihov stil vožnje je visoko korespodentan sa regresivnim skriptom doživljavanja i reagovanja kao i sa neprilagođenim stilom življenja.

Nekoretan postupak pokazivanja egoizma vozača prema drugim vozačima je zaustavljanje vozila na saobraćajnoj traci i ćaskanje sa drugim vozačem ili čekanje nekoga na voznoj traci. Tada cijeli tok drugih vozila mora čekati ili zaobilaziti neodgovornog vozača.

Blaži oblik pokazivanja saobraćajne nekulture je upotreba zvučnih signala u koloni. Podsjećanje drugih vozača, u koloni ispred sebe, sirenom na svoju žurbu ili nestrpljenje neće otkloniti uzrok zastoja kolone. To je znak agresivnosti i opšte nekulture vozača. Treba podsjetiti vozače da je agresivnost u saobraćaju opšta i psihička slabost (ranjivost, ekstremna senzibilnost, ranjivost-vulnerabilnost) vozača u saobraćaju koja gotovo

uvijek predstavlja opasnost u saobraćaju jer smanjuje pažnju i kontrolu nad saobraćajnom situacijom.

Agresivnost učesnika u saobraćaju, posebno vozača je oblik neadekvatnog opazanja, doživljavanja, procjenjivanja i neefikasnog reagovanja i ponašanja u saobraćajnim situacijama koja je značajan remeteći faktor bezbjednosti u saobraćaju.

ODNOSI VOZAČA I PJEŠAKA

U odnosima vozača prema pješacima i pješaka prema vozačima postoje brojni neadekvatni, neprimjereni i ugrožavajući postupci.

Osnovni problem na relaciji vozač – pješak i pješak – vozač je nedovoljna opšta i saobraćajna kultura koja se reflektuje u složenim često traumatskim, saobraćajnim situacijama. To uzrokuje dvostruke kriterije u ponašanju. Vozači često protestuju protiv pješaka i optužuju ih za saobraćajnu nekulturu zbog neuvažavanja pravila i propisa kretanja saobraćajnicama. Međutim, u zamijenjenim ulogama, kada vozač postaje pješak, optužuje vozače za saobraćajnu nekulturu (za nepažnju, za agresivnost, nekorektnost, nesolidarnost...). Zbog toga je potrebna samokontrola svih učesnika u saobraćaju i otklanjanje dvostrukih kriterija u ponašanju.

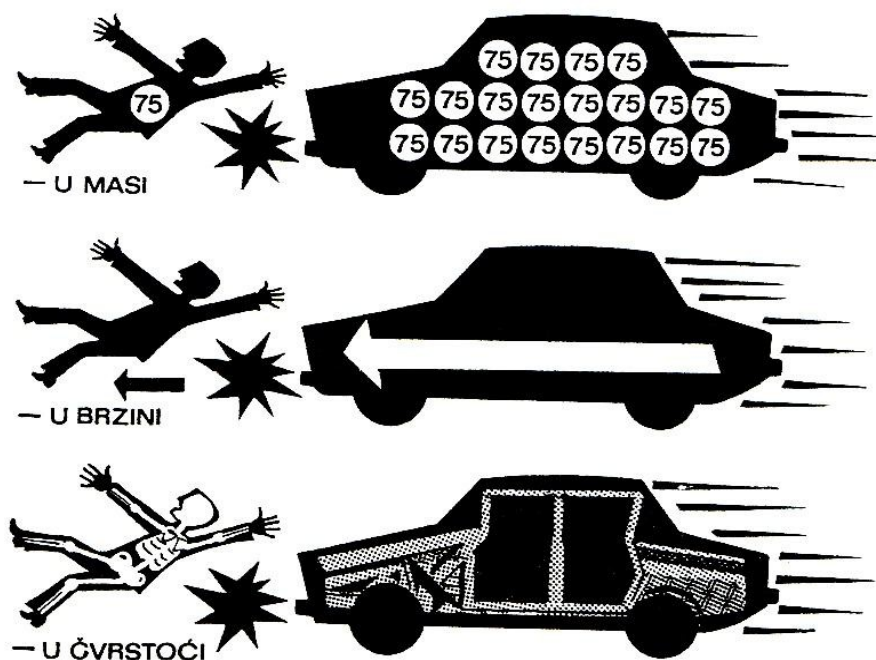
Bitno je da vozači znaju da je pješak znatno osjetljiviji, ugroženiji i inferiorniji. On je u kategoriji **ranjivih** učesnika u saobraćaju, posebno djeca, starije osobe, hendikepirane osobe...

Ponekad i pravilno kretanje pješaka neke vozače iritira i ljuti (prijetu im, vrijeđaju i dobacuju pogredne riječi) jer ih ograničavaju u njihovoj brzini i načinu vožnje. Međutim, u drugoj poziciji – kada ti isti vozači postanu pješaci, tada se i bez razloga ljute na vozače jer im „ugrožavaju“ njihovo kretanje. Dakle, izvori ljutnje i saobraćajne nekulture učesnika u saobraćaju su u unutrašnjosti čovjeka, a ne samo u spoljašnjoj sredini. Ipak treba istaći da u saobraćaju ima više učesnika koji se uvijek ponašaju u skladu sa opštom i saobraćajnom kulturom jednako poštujući i svoja i tuđa prava.

Statistike pokazuju da u saobraćaju više stradaju **starije osobe** i **djeca** koji predstavljaju **ranjiviji** dio učesnika u saobraćaju. Analize uzroka nezgoda pokazuju da pješaci često nekontrolisano prelaze ulice

često se ponašaju nepredvidivo što obavezuje vozače da uvijek očekuju iznenadne nekontrolisane postupke pješaka. Starije osobe su često zamišljene, dekoncentrisane, a djeca sklona igri, neoprezu, trčanju za loptom, nekontrolisanom kretanju biciklom ili mopedima (stariji uzrasti – maloljetnici).

Pješak je inferiorniji u **masi**, **brzini** i **čvrstoći** (slika 22).



Slika 22. Inferiornost pješaka u odnosu na vozilo

Imajući u vidu nepredvidivo ponašanje ranjivih učesnika u saobraćaju, posebno djece i maloljetnika, vozači treba da voze tako da se mogu zaustaviti pred svakom preprekom.

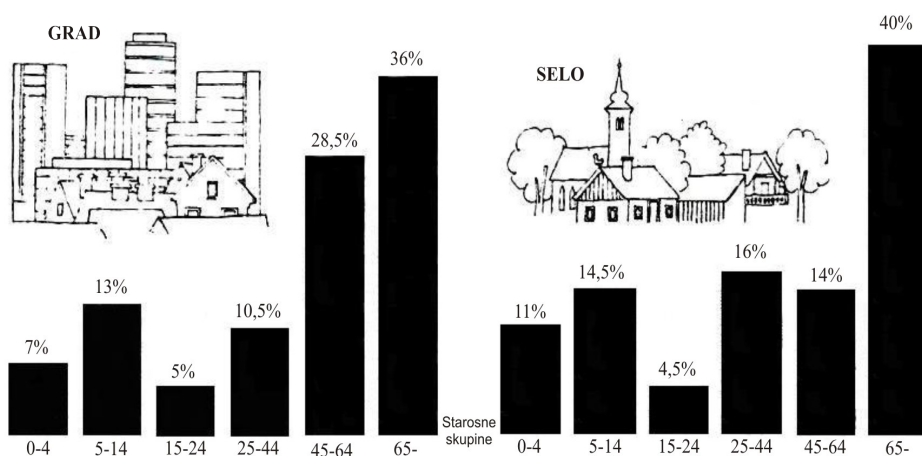
Pješaci se često ne koriste podvožnjacima niti nadvožnjacima (pasarelama) što je uslovljeno nedovoljnom **saobraćajnom edukacijom** ili pak promašajima u projektovanju pješačkih **prolaza i prelaza** koji ne zadovoljavaju njihove osnovne potrebe (kupovina novina, pisama, cigareta... ili puta do škole, posla i sl.).

Pješačke prelaze treba **prilagoditi** pješacima svih slojeva (uzrasta, pola, obrazovanja, kulture). Jedan pješak je ljutito izjavio poslije upozorenja policajca za nepropisno prelaženje ulice : „Neka nacrtaju pješački prelaz ulice tamo gdje meni treba“.

Pravilnim rješenjima o gradnji, uređenju i označavanju pješačkih prelaza i prolaza preko puta i drugim popratnim sadržajima (oznaka, upozorenja ...), pješačka i saobraćajna kultura bi se brže sticala i podizala na potrebni viši nivo.

U noćnim uslovima, sa javnom rasvjetom ili bez nje, uvijek se krije opasnost da se naiđe i/ili udari u pješaka. U noćnim uslovima vožnje treba nakratko treba nakratko dugim svjetlima provjeravati ima li na putu pješaka, biciklista itd. Značajno je noću prilagoditi brzinu nivou osvjetljenja puta radi sigurnijeg pregleda puta.

Postoji razlika u ugroženosti pješaka u gradskim u odnosu na seoske sredine, a u povezanosti sa starošću. Na slici 23 prikazan je broj poginulih osoba prema polu i uzrastu u gradskim i/ili seoskim saobraćajnim uslovima.



Starosna dob	GRAD	SELO
0-4 god.	7%	11%
5-14 god.	13%	14.5%
15-24 god.	5%	4.5%
25-44 god.	10.5%	16%
45-64 god.	28.5%	14%
65-	36%	40%

Slika 23, tabela 5. Poginuli pješaci prema polu i starosnoj strukturi u gradskim i seoskim saobraćajnim uslovima.

Ima pješačkih prelaza preko kojih prelazi veći broj pješaka koji usporavaju saobraćaj motornih vozila. Ponekad ni saobraćajni propisi ne mogu racionalno riješiti te zastoje i ugrožavanje pješaka. Samo saobraćajna kultura i vozača i pješaka može riješiti zastoje na obostrano zadovoljstvo i bezbjednost pješaka. I pješaci ne treba da se isključivo koriste pravom prelaza pojedinačno nego u grupama pri čemu će olakšati prolaze vozila i olakšati zastoje.

Na putevima izvan naselja, nasuprot pravilima i obavezama kretanja pješaka lijevom stranom, pješaci se kreću van pravila – i desnom i lijevom stranom, prelaze puteve nekontrolisano što značajno doprinosi ugroženosti i pješaka ali i vozača. Otežavaju kretanje vozila, njihova mimoilaženja, direktno se izlažu opasnostima. Kretanjem lijevo stranom pješak je u objektivnoj poziciji da prati kretanje vozila i da uoči eventualnu opasnost i efikasno reaguje. U toj poziciji (krećući se lijevom stranom) pješak i vozač su u međusobnoj interakciji i razmjenu informacija i poruka (posmatranjem, signalizacijom, neverbalnom i/ili verbalnom komunikacijom).

U toj poziciji pješak vidi vozilo, vozač vidi pješaka, međusobno uspostavljaju komunikacije i uočavaju doživljavanja i reagovanja čime su svi učesnici u saobraćaju bezbjedniji.

ODNOS VOZAČA PREMA PUTU

Odnos vozača prema putu je pokazatelj opšte i saobraćajne kulture kao i opštih mentalnih, senzornih i psihomotornih sposobnosti.

Saobraćajna kultura vozača je visoko povezana sa saobraćajnim sistemom koji je složen i koji uslovljava određeni stepen saobraćajne kulture vozača.

Saobraćajni sistem podrazumjeva broj i stepen kvaliteta saobraćajnica i njihove organizacije. Savremeni putevi izgrađeni prema novijim tehničkim normativima koji su prilagođeni psihofizičkim mogućnostima čovjeka – vozača podrazumjevaju bržu ali i bezbjedniju vožnju. To je uslovljeno višim stepenom saobraćajne kulture i obučenosti vozača. Nasuprot tome, u posljednj vrijeme asfaltiran je veći broj lokalnih puteva koji su opterećeni brojnim krivinama, nagibima, izbočinama i ulegnicima koji su nedovoljno široki i nepogodni za mimoilaženje. U takvim uslovima saobraćajna kultura učesnika u saobraćaju je nužnost. Potrebna je sporija vožnja, opreznost, međusobna tolerancija, solidarnost itd. Na takvim putevima su moguće i druge prepreke – odroni, rupe, životinje a u naseljenim mjestima pješaci i domaće životinje. Često se brzo vozi zanemarujući te nedostatke putava, često se direktno sudara čeonu ili jednom stranom vozila, slijeće se s puta i slično. Tu upravo najviše dolazi do izražaja opšta saobraćajna kultura ili nekultura.

Budući da zemlja u razvoju, posebno poslijeratnom periodu kao što je naša, može samo postupno i u dužem vremenskom intervalu sagraditi i modelirati putnu mrežu, borba za bezbjednost ljudskih života može biti najefikasnija i najjeftinija samo pomoću visoke **opšte, bezbjednosne i saobraćajne kulture.**

U modernizaciji puteva nije samo dovoljno asfaltirati puteve. Bez drugih bitnih karakteristika modernizacije puteva, to je pogrešna modernizacija koja će omogućiti samo znatno brže ali i krajnje rizično kretanje vozila. Brza i neprilagođena vožnja nije jedini kriterij za brže stizanje na željeno mjesto, posebno na putevima koji su uski, krivudavi, valoviti, bez oznaka, upozorenja i kanalisanja saobraćaja. U takvim uslovima su vozači nestrpljivi, nespretni, nepažljivi, agresivni i nasilni. Svako usporavanje ili iritira zastoj ili frustriraju te se vozači odlučuju na krajnje rizična preticanja bez procjene okolnosti i bez preglednosti puta.

Upadljivo je da mlade osobe, mladi vozači sa iskustvom za razvijanje brzine na putevima bez prepreka i iznenađenja, neoprezno, brzo i nasilno voze. Oni ispoljavaju nasilje i prema vozilu, putu i drugim učesnicima u saobraćaju. U nedostatku iskustva u vožnji u otežanim uslovima na nepreglednim krivudavim, klizavim i valovitim putevima mladi vozači često ugrožavaju svoje živote, često teže stradavaju ili ginu, pri čemu ugrožavaju i druge učesnike u saobraćaju. Jednostavno, oni nemaju dovoljno iskustva i strpljenja za vožnju na putevima koji su nepovoljni za brze vožnje.

Vozači, poslije položenog vozačkog ispita nastavljaju učiti i razvijati vještine i navike vožnje i permanentno polagati ispite saobraćajne kulture u odnosu na druge učesnike u saobraćaju.

Česte prepreke na putevima su nadvožnjaci, podvožnjaci, tuneli, pruga sa rampama ili bez njih koje takođe, čine dodatne i povremene otežavajuće okolnosti i uslove vožnje. Poseban je rizik u vožnji neosiguranim prelazima pruge. I takve okolnosti zahtjevaju pored znanja vještina i navika u vožnji posebnu saobraćajnu kulturu.

Bezbjednost ljudi i dobara u saobraćaju otežavaju padavine – kiša, snijeg i mraz koji puteve čine klizavim i manje vidljivim, posebno magla. Vozači treba da prilagode brzinu vožnje kao i da upozoravaju druge vozače o tim otežavajućim okolnostima – svjetlima, pokazivačima pravaca što je dio saobraćajne kulture.

Kulturan vozač svakako zna da se nezgode događaju i na najkvalitetnijim putevima. Statistike saobraćajnih nezgoda upozoravaju na povećanu nesigurnost saobraćaja i na auto – putevima. Ti putevi građeni su za velike brzine. Vozači takvu mogućnost rado prihvataju. Nakon relativno kratkog vremena kretanja auto – putem vozač, zbog kvalitetno boljih elemenata puta i zbog smanjene psihofizičke aktivnosti, ne očekuje realnu opasnost, pa su za takve puteve karakteristični **lančani sudari** s mnogo učesnika sa teškim posljedicama. Zbog toga je održavanje odstojanja u skladu sa brzinom vožnje obaveza i neminovnost za bezbjednu vožnju.

ODNOS VOZAČA PREMA VOZILU

Odnos vozača prema vozilu je značajan pokazatelj **opšte, tehničke i saobraćajne kulture**.

Više puta je naglašeno da je **čovjek** (vozač i/ili drugi učesnik u saobraćaju ili kreator modernih uslova vožnje), **put** i **vozilo** sa svojom **motornom snagom** i drugim povoljnim ili nepovoljnim obilježjima **značajni faktori bezbjednosti** ljudi i materijalnih dobara u saobraćaju.

Vozilo je **produkt čovjeka**. On ga čini povoljnim i/ili nepovoljnim za vožnju. On ga konstruiše i osavremenjava, održava ili zapušta i uništava. Odnos prema vozilu je odnos prema vožnji, a odnos prema vozilu i vožnji je odnos prema sebi i drugima. To je dio skripta reagovanja i stila življenja. Vozilo je ogledalo vozača. Čovjek značajnim djelom u odnosu prema vozilu i vožnji, projektuje dio sebe i svojih osobina. Ko reaguje nekontrolisano, ko živi dezorganizovano, neodgovorno, nasilno on to manifestuje i prema vozilu i u vožnji. To je dio kulture življenja.

Vozilo je izrazito važno za bezbjednost saobraćaja. Odnedavno se posvećuje posebna pažnja projektovanju bezbjednih automobila. Pri tome se traže što bolje mogućnosti za zaštitu vozača i putnika. Automobil prije svega postaje sredstvo za prevoz. Ipak on još uvijek ima previše nepotrebnih i skupih ukrasa. Zato i sadašnji i budući vozači pa i njihove porodice moraju temeljito razmotriti šta zapravo očekuju od svog

automobila. Kupuju li oni automobil ili on kupuje njih, kakav će im automobil biti potreban u budućnosti i slično.

Automobili se danas nalaze na prekretnici s obzirom na tehničko – eksploatacijske karakteristike. Dostigli su najveće brzine koje se više ne reklamiraju. Kupci svs više traže automobile koji troše manje goriva i čiji su troškovi održavanja manji. Čini se da čovjek danas zrelije poima da je automobil potreba a ne pitanje prestiža.

Posebno je pitanje odnosa vozača prema tehničkoj ispravnosti vozila. Uspješno korištanje automobila moguće je i uz minimalno poznavanje saobraćajne i tehničke kulture.

Vozač u saobraćaju mora imati na umu da je odgovoran za tehničku ispravnost svog vozila. Tehnički neispravno vozilo krije u sebi mnoga neugodna i opasna iznenađenja. Zato i vozači koji nisu tehnički obrazovani i ne poznaju konstrukciju automobila moraju u stručnim servisima redovno održavati svoje vozilo kako zbog tehničke neispravnosti na bi uzrokovali saobraćajnu nezgodu.

Iskusni vozači znaju koliku vrijednost imaju **gume** njihovog automobila. **Kvalitetne i neistrošene gume su osnova na kojoj se temelji bezbjednost** cijele porodice za vrijeme vožnje. Porodica, njihova kuća i sva druga imovina, diploma škola, karijera, životna radost... podrhtavaju na tim nikad sasvim sigurnim temeljima. **Vrijednost pneumatika** neuporedivo je mala prema ulozi koju imaju za stabilnost vozila. To treba da znaju i vozači i drugi kreatori **saobraćajne infrastrukture** (inženjeri, policajci, nastavnici...) i **kulture**.

I **ulje u motoru** vozila je važan faktor sigurne vožnje. Ulje podmazuje motor, hladi ga, sprječava zastoje i druge nezgode. Saobraćajno kulturni vozač će to permanentno pratiti, kontrolisati nivo ulja, vrijeme mijenjanja, eventualno prokapavanje na parking podlozi i sl.

Educirani vozači znaju da je **ugljen – monoksid (CO) otrovni plin** bez boje, mirisa i okusa, produkt sagorjevanja goriva u motoru, čest izvor opasnosti po vozače koji su skloni odmoru i/ili spavanju u automobilu koji se zagrijava radom motora. Često vozači to ne znaju ili zanemare. Koncentracija otrovnog plina najveća je kada vozilo stoji sa radom motora. Vozači treba da razmišljaju i zaključe da je bolje biti prehladen nego ugušen. Zbog toga je preporučljivo da se u automobilu (zimi) uvijek ima toplija odjeća i čebadi koja će se upotrijebiti u slučajevima zastoja na putu.

Podešavanje svjetala je značajno za vidljivost i bezbjednost vozača i drugih učesnika u saobraćaju. Svjetla se podešavaju u mehaničarskim radionicama i servisima. Često je potrebno da i sam vozač uoči i procjeni potrebu podešavanja svjetala. Na to ukazuju i drugi vozači. Ona mogu biti nepodešena čime se smanjuje vidljivost i zasljepljenje drugih vozača. Savremena vozila imaju mogućnost podešavanja visine svjetala koja je neophodno podesiti kada se vozilo optereti. **Saobraćajna kultura vozača** podrazumjeva i shvatanja, stavove i znanja u vezi sa optimalnim opterećenjem vozila i podešavanjem njegovih svjetala.

Održavanje automobila u radionicama i servisima treba evidentirati – bilježiti zamjene, potrebe narednih intervencija što će činiti vlasnik vozila ali i servisi koji stalno održavaju vozilo. Poželjno je imati odgovarajući stalni servis i stručna lica koja već znaju šta je do sada opravljano na vozilu i šta treba popravljati u narednom periodu kako bi izbjegli nepoželjne i neugodne zastoje na putevima koji mogu ugrožavati vozača i druge učesnike u saobraćaju.

Sastavni dio saobraćajne kulture su mogućnosti i potrebe traženja pomoći drugih u saobraćaju

Često se traži pomoć Auto-moto saveza (AMS, tel. 1285) na putevima zbog zastoja. Mnogi pozivi se mogu izbjeći ukoliko vozači posjeduju viši nivo saobraćajne kulture koja mu omogućava da sam otkloni kvarove. Učestalost i razlozi poziva AMS-u su vidljivi iz slike 24.



Slika 24. Česti razlozi poziva AMS za pomoć na putevima

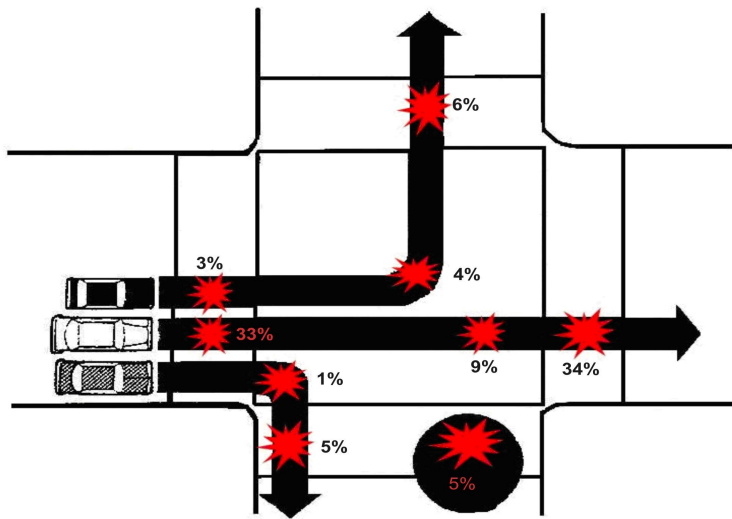
Mnoge kvarove osposobljen vozač može sam otkloniti – zamjeniti ulje i filtere, napuniti akumulator, kontrolisati pritisak i istrošenost pneumatika, kontrolisati nivo i kvalitete goriva, podesiti svjetla...

ODNOS VOZAČA PREMA SAOBRAĆAJNIM PROPISIMA I PRAVILIMA

Saobraćajna pravila i propisi su uslovljeni saobraćajnim situacijama i potrebama uređivanja odnosa među učesnicima u saobraćaju. Oni su neophodnost u regulisanju (kanalisanju, usmjeravanju...) saobraćaja. Istina je da ni jedan zakon i propis o bezbjednosti saobraćaja neće moći regulisati i predvidjeti sve saobraćajne situacije na putevima. Saobraćajne situacije pa i propise i pravila uslovljavaju i stvaraju ljudi koji

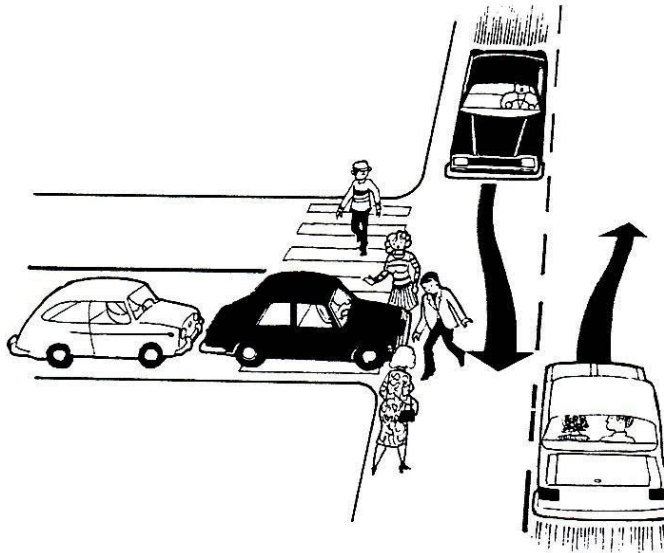
su promjenjivi i međusobno zavisni kao i razvoj, usložnjavanje i unapređenje saobraćaja. Zato će se zakoni o bezbjednosti saobraćaja na putevima neprekidno mijenjati i usavršavati. To je **osnova** kulturnog shvatanja i odnosa među učesnicima u saobraćaju.

Najčešći **uzrok saobraćajnih nezgoda je neprilagođena brzina kretanja vozila** saobraćajnim uslovima. Svakodnevna je pojava da se **vozači ne pridržavaju** ni jednog saobraćajnog propisa, a posebno **propisa o ograničenju brzine** koji su i više od 50 km/čas od dopuštene. Takva vožnja je **opasna** za sve učesnike u saobraćaju, posebno za pješake na prelazima i/ili raskrsnicama. Na slici 25. su prikazana **najopasnija mjesta** za pješake na raskrsnicama na koja treba da obrate pažnju vozači i pješaci kao i lica koja regulišu saobraćaj (saobraćajni inženjeri, saobraćajni policajci, vještaci, nastavnici saobraćajne kulture...).



Slika 25. Redoslijed opasnosti za pješake na raskrsnicama

Nivo saobraćajne kulture značajan i vidljiv je upravo **na raskrsnicama sa intenzivnim** kretanjem i vozila i pješaka. Tu je potrebna kultura vožnje i odgovoran, pažljiv i zaštitni odnos prema pješacima i njihovom kretanju. **Nedopustiva je traumatizacija** pješaka, izazivanje straha i osjećaja životne ugroženosti, slika 26.



Slika 25. Ugrožavanje pješaka

Vozači niske opšte i saobraćajne kulture ne ustupaju pravo prvenstva pješacima, niti drugim vozilima krećući se brzo i neobazrivo („guraju se“, „voze na kvarno“...). Na sličan način se bezobzirni, neodgovorni i agresivni vozači ponašaju i u drugim složenim saobraćajnim situacijama – nedozvoljeno pretiču sa obje strane, ubrzavaju vožnju radi prolaska kroz raskrnicu, vrše polukružno okretanje na otvorenim putevima, prelaze preko pune linije... Posljedice su opasnost po druge učesnike u saobraćaju.

Izvor opasnosti je i poledica na putevima. Vožnja putevima sa poledicom je izrazita opasnost. Iskusni vozači znaju da je opasno kočiti i brzo voziti. Vožnja se mora prilagoditi i toliko usporiti da se može zaustaviti „kočenjem motorom“. Savremena vozila imaju protuklizni sistem ali to nije dovoljno pri povećanoj brznoj vožnji i naglom kočenju.

Značajan problem i greške neodgovornih vozača je nepravilno preticanje, posebno na nepreglednim mjestima (na krivinama, prevojima, suženim mjestima, mostovima...).

ODNOS VOZAČA PREMA SEBI

Edukacija učesnika u saobraćaju i eksperata koji kreiraju strategiju saobraćaja, njegovu operacionalizaciju u okviru sve složenije saobraćajne dinamike kao i nastavnika saobraćaja i policije koja značajno

kontroliše, kanališe i obezbjeđuje učesnike u saobraćaju, podrazumjeva i **psihološku edukaciju** kojom će upoznati psiho – socijalni profil ljudi učesnika u saobraćaju, te brojne psihičke procese, funkcije i psihološke fenomene, a **posebno sopstveni psiho-socijalni profil ličnosti**.

Opšta saobraćajna i psihološka edukacija imaju za cilj i promjenu čovjeka, promjenu njegovog skripta doživljavanja i reagovanja i stila življenja koji će on projektovati i tokom vožnje automobila kao dijela stila življenja. Već je rečeno da „ljudi voze kao što žive“. Stil vožnje je visoko korespondentan sa stilom življenja. Cilj je psihološke edukacije učesnika i drugih aktera u saobraćaju da **upoznaju sebe** i da se **mijenjaju**.

Sticanje iskustva u učešću u saobraćaju je proširenje i ukupnog životnog iskustva.

Dakle, vozač treba upoznati sebe i svoje mogućnosti kako bi uskladio svoje potrebe u vožnji sa svojim mogućnostima.

Odgovorani odnos prema sebi podrazumjeva odgovorani odnos i prema drugima. Iz toga proizilaze ciljevi i zadaci svakog učesnika u saobraćaju, posebno vozača:

- Kontrolisati svoje opšte zdravlje, koje će se reflektovati i u vožnji!
- Jačati i čuvati psihofizičku kondiciju koja je osnova efikasnog stila življenja i stila vožnje!
- Izbjegavati duge i iscrpljujuće vožnje koje slabe psiho-fizičke, senzorne, psihomotorne, refleksne, reakcione mogućnosti!
- Kontrolisati i čuvati emocionalnu stabilnost, izbjegavati i spriječavati iritabilnost i agresivnost!
- Ne dozvoliti sebi da se željeno i zadato vrijeme nadoknađuje brзом vožnjom!
- Planirati i njegovati naviku odmaranja, ležerne i opuštene vožnje!
- Prepoznati i neutralisati odbrambene mehanizme, komplekse i druge psihičke teškoće u cilju prilagođene vožnje!
- Izbjegavati rizične i traumatske situacije koje mogu situaciono i/ili trajnije usloviti slabljenje, ranjivost i osjetljivost vozača!

- Ne uzimati lijekove, alkoholna pića ili neke druge psihoaktivne supstance za koje gotovo svi znaju da su kobni u vožnji!
- Njegovati psihičku otpornost i zrelost, dostojanstvo i etičnost!
- Cijeniti saobraćajna pravila i propise radi svoje lične bezbjednosti i bezbjednosti drugih!
- Posebnu pažnju posvetiti samozaštiti i zaštiti drugih saputnika upotrebom sigurnosnih pojaseva čija je efikasnost nesumnjivo dokazana. Značajan prilog tome su dali naši eminentni eksperti iz oblasti saobraćaja.

Rezultati brojnih istraživanja o preduslovima korišćenja sigurnosnih pojaseva u vozilima kod nas i u najrazvijenijim zemljama svijeta potvrđuju njihovu efikasnost koja je dijelom sadržana u narednim provjerenim tvrdnjama (Lipovac, K., 2000).

- Zadržava vozača u normalnoj poziciji i omogućava mu upravljanje vozilom i uređajima u vozilu i poslije sudara
- Kod vozila opremljenih vazдушnim jastucima, pojas omogućava da oni ispune svoj zadatak (u protivnom jastuci umjesto da zaštite mogu nanijeti teške povrede)
- Čuva glavu i tijelo vozača od povreda nastalih inercionim nalijetanjem na volan, vjetrobransko staklo i ostale dijelove vozila
- Sprečava povrede nastale od strane drugih (nevezanih) osoba u vozilu (u sudaru glava i tijela unutar vozila mogu nastati ozbiljne povrede)
- Sprečava ispadanje iz vozila, što često može dovesti do smrtonosnih povreda. Čovjek koji usljed nezgode ispadne iz vozila, ima 25 puta veće mogućnosti da pogine od onoga koji je privezan ostao unutar vozila
- U slučaju požara na vozilu poslije sudara (što se dešava izuzetno rijetko jednom u nekoliko stotina slučajeva), pojas znatno povećava bezbjednost jer vozač i putnici usljed sudara ne bivaju povrijeđeni toliko teško, da bi izgubili svijest i došli u opasnost da

izgore. Imaju dovoljno mogućnosti da se odvežu i samostalno i bezbjedno napuste vozilo koje gore

- ☑ U slučaju izljetanja vozila sa kolovoza i upadanja u dublju vodu (rijeka, jezero, more), što se takođe dešava izuzetno rijetko, jednom u nekoliko stotina slučajeva, pojas znatno povećava bezbjednost, jer vozač i putnici usljed sudara ne bivaju povrijeđeni toliko teško, da bi izgubili svijest i došli u opasnost da se utope. Imaju dovoljno mogućnosti da se odvežu i samostalno i bezbjedno napuste vozilo koje se nalazi u vodi
- ☑ Ukoliko je putnik vozila u saobraćajnoj nezgodi dijete koje nije bezbjedno smješteno i privezano u sigurnosnom dječijem sjedištu pričšvršćenom za vozilo, usljed inercionog udarca biva teško povrijeđeno unutar vozila, ili biva izbačeno van njega, bez obzira kojom snagom ga odrasli drže u krilu
- ☑ Pojas treba koristiti **UVIJEK** i pri kratkim vožnjama i pri malim brzinama. Američka istraživanja pokazuju da se 80% nezgoda dogodi pri brzinama manjim od 60 km/čas, kao i da se 75% nezgoda dešava u relativnoj blizini mjesta stanovanja a ne pri dugim putovanjima.

Značajan doprinos shvatanju i podržavajućim stavovima pored zakonskih obaveza i kaznenih sankcija, o korisnosti upotrebe sigurnosnih pojaseva dao je primjereni i psihološki utemeljen letak sa snažnim porukama „**PRODUŽITE LINIJU ŽIVOTA – VEŽITE POJAS**“, slika 26.

ПРОДУЖИТЕ
ЛИНИЈУ ЖИВОТА



ВЕЖИТЕ ПОЈАС!

"ДЕСЕТ СЕКУНДИ КОЈЕ ВАМ МОГУ СПАСИТИ ЖИВОТ"
Везивање сигурносних појасева траје можда и краће,
али је цио живот и то не само свој,
ипак велики улог.

Slika 26. Informativni letak o korisnosti vezanja sigurnosnog pojasa

Pokretom ruke koja veže sigurnosni pojas u vozilu učinili ste mnogo u interesu sopstvene zaštite. „**Ne postoji druga situacija u kojoj možete sa tako malo truda za svoje zdravlje i život učiniti tako mnogo!**“ (Lipovac, K, 2000).

Danas u saobraćajnim nezgodama gine više ljudi nego u ratovima. Taj omjer upozorava na sve veću potrebu primjene društvene samozaštite u saobraćaju.

Analizom saobraćajnih nezgoda u jednoj godini sa sigurnošću se može predvidjeti tek približan broj poginulih u sledećoj godini, ali ništa se ne može reći o mjestu, vremenu i uzrocima tih nezgoda. Naše društvo godinama ulaže znatna materijalna sredstva u vaspitanje, obrazovanje i osposobljavanje ljudi, ali nasuprot svemu, čini se da je sav taj društveni napor bio gotovo uzaludan, jer ljudi i dalje sve više stradaju na putevima.

Pri tome svako misli da se nezgode događaju samo drugima i da su oni koji su stradali sami krivci nezgode u kojoj su stradali.

Prilikom predlaganja mjera za smanjenje saobraćajnih nezgoda, najčešće se predlaže mnogo takvih mjera ili se pak jedna ističe kao jedino spasonosna (npr. gradnja "sigurnih" cesta, konstrukcija "sigurnog" automobila, visoke novčane kazne za prekršaje u saobraćaju, intenzivnija kontrola učesnika u saobraćaju...).

Među tim mjerama spominje se i briga o stalnom podizanju nivoa saobraćajne kulture, ali se njoj ne pridaje dovoljna pažnja, niti se za nju odvajaju dovoljna sredstva i to najčešće zbog neusklađene definicije obima i uticaja saobraćajne kulture na bezbjednost saobraćaja. Međutim, jasno je da je bezbjednost moguće postići samo skladnim funkcionisanjem svih faktora u saobraćaju (vozača, vozila, puteva). Potpuna usklađenost faktora bezbjednosti saobraćaja zavisi i o razvijenosti tehnike i tehnologije. Međutim, primjetno veća bezbjednost u saobraćaju može se postići tek u dužem vremenskom periodu.

Saobraćajna kultura je dio kulture uopšte. Kultura i civilizacija nerazdvojivi su pojmovi, ali tehnička ili materijalna civilizacija nisu istovremeno i kultura jer, materijalna kultura obuhvata razvijenost sredstava za proizvodnju i ostale materijalne tvorevine, dok duhovnu kulturu čini ukupnost rezultata nauke, umjetnosti, filozofije, morala i običaja.

Saobraćajna kultura obuhvata i shvatanje o neusklađenosti faktora u saobraćaju i nemogućnosti društva da iznad svojih materijalnih mogućnosti djeluje na povećanje bezbjednosti u saobraćaju.

Civilizacija danas znači ukupnost vještina, znanja, običaja, misaonih i umjetničkih uvjerenja i tvorevina te nazora do kojih se pojedina zemlja probila dugotrajnom borbom protiv prirodnih i društvenih otpora kroz vjekove.

Kulturno ophođenje je osnovni, i ako nepisan, zakon ponašanja za bezbjednost svih učesnika u saobraćaju. Danas se pod kulturnim ponašanjem u saobraćaju najčešće misli na odnose među učesnicima u saobraćaju (vozač - vozač, vozač - pješak i dr.). Međutim, saobraćajna kultura danas obuhvata odnose učesnika u saobraćaju prema vozilu, prema saobraćajnoj signalizaciji, prema saobraćajnim propisima i sl. Pri utvrđivanju mogućih uzroka koji utiču na saobraćajnu kulturu istaknuti su učesnici u saobraćaju, vozila, klimatski uslovi i nepotpuno ili nedovoljno definisani zakonski propisi o saobraćaju, sredstva za regulisanje saobraćaja i kontrolu saobraćaja.

Unutar svake od grupa navedenih faktora saobraćajnih nezgoda ima i mnogo pojedinačnih faktora. Stoga se sa sigurnošću može reći da se nikada ne mogu dogoditi dvije potpuno jednake nesreće zato što je splet njihovih uzroka uvijek različit.

Ugrožavanje bezbjednosti u saobraćaju tretira se kao krivično djelo. Krivnja se može pojaviti kao umišljaj ili nehat, što uključuje određenu namjeru ili svijest krivca.

Kada vozač vozilom u saobraćaju na putu postupa protivno propisima o pravilima saobraćaja i izazove saobraćajnu nezgodu, smatra se da je to učinio svjesno.

Bezbjednost u saobraćaju je složena, dakle, od kombinacija niza mogućih uzroka saobraćajnih nezgoda. Nemoguće je opisati sve te kombinacije pa su ovdje istaknute samo osnovne. Ako se gledaju, u širem smislu, nikako se ne smije zaboraviti ni mogući uticaj onih ljudi koji projektuju, grade i održavaju puteve, onih koji pišu i donose saobraćajne propise, onih koji kontrolišu, obrazuju i dr.

Pri takvom utvrđivanju odgovornosti za bezbjednost svih učesnika u saobraćaju, pojedinci i društvo u cjelini neprekidno moraju otklanjati sve uzroke saobraćajnih nezgoda, koji se pojavljuju direktno, indirektno ili katkad čak i skriveno. U saobraćaju pomaže znanje i kultura, a ne samo

sreća jer je čovjek tvorac svoje sreće. Mnogi su se danas, sudeći po onome što se uočava u saobraćaju, oslanjali samo na sreću a to nije ni slučajno dovoljno.

LITERATURA



LITERATURA:

1. Branković, D. (1999): **Interaktivno učenje u problemskoj nastavi**, Zbornik radova, Interaktivno učenje, Ministarstvo prosvjete RS i UNICEF kancelarija u Banjoj Luci, Banja Luka.
2. Bujas, Z., Pec, B. (1968): **Osnove psihofiziologije rada**, Zagreb.
3. Bukelić, J. (1997): **Droga u školskoj klupi**, III izdanje, Velarta, Beograd.
4. Desimirović, V. (1997): **Medicinska psihologija sa osnovama psihopatologije**, „Nauka“, Beograd.
5. Despotović, A. – Ignjatović, N. (1980): **Zavisnost od droga i lijekova – narkomanije**, Institut za dokumentaciju i zaštitu na radu, Niš.
6. Dunderović, R. (1988): **Mladi i društvene promjene**, Mladi i politika, Centar za društvena istraživanja, Split.
7. Dvorniković, J.(1990): **Karakterologija jugoslovenskih naroda**, Prosveta, Beograd.
8. Erić, Lj. (1991): **Panična stanja**, Medicinska knjiga, Beograd – Zagreb.
9. Erić, Lj. (1972): **Strah, anksioznost i anksiozna stanja**, Medicinska knjiga, Beograd – Zagreb.
10. Grupa autora, (1994): **Kulture u tranziciji**, Urednik Mirjana Prašić – Dvornić, „Plato“, Beograd.
11. Hudolin, V. (1968): **Psihijatrijsko psihološki leksikon**, „Panorama“, Zagreb.
12. Jelčić, J. (1980): **Kultura cestovnog prometa i zdravlje naroda**, Čovjek i promet, Br. 2, Zagreb.
13. Jerotić, V. (1995): **Čovjek i njegov identitet, psihološki problemi savremenog čovjeka**, III izdanje, Dječije novine, Beograd – Gornji Milanovac.
14. Jospers, K. (1978): **Opšta psihopatologija**, Prosveta, Beograd.
15. Kaličanin, P. (1996): **Anksiozni poremećaji – stanja patološkog straha**, Beograd.

16. Kaličanin, P., Lečić – Toševski, D. (1994): **Knjiga o stresu**, Medicinska knjiga, Beograd.
17. Korać. Ž. (1985): **Razvoj psihologije opažanje**, Nolit, Beograd.
18. Kostić, D. (1988): **Psihološki rečnik**, IRO „Vuk Karadžić“, Beograd.
19. Kreč, D., Kračfeld, R., G. (1980): **Elementi psihologije**, Naučna knjiga, Beograd.
20. Krneta, D. (2006): **Interaktivno učenje i nastava**, Fakultet za političke i društvene nauke, Banja Luka.
21. Lipovac, K., Vukašinić, M. (2000): **Analiza prostorne i vremenske distribucije saobraćajnih nezgoda sa decom u Beogradu**, Naučno-stručni skup „Bezbednost dece u saobraćaju“, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
22. Lipovac, K. (2004): **Gde i kako bezbedno preći ulicu**, Priručnik za decu i roditelje, Saobraćajni fakultet, Beograd.
23. Lipovac, K. (1997): **Saobraćajne nezgode u preticanju**, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd.
24. Majer, N. F. (1965): **Industrijska psihologija**, Panorama, Zagreb.
25. Milić, A. (2005): **Agresivnost u saobraćaju**, Zbornik radova, Naučno – stručni skup „Saobraćaj za novi milenij“, Teslić, Centar za motorna vozila, Banja Luka.
26. Milić, A., Ivanović, S. (2000): **Iskustva i zablude u saobraćajnoj edukaciji dece**, Naučno – stručni skup „Bezbednost dece u saobraćaju“, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
27. Milić, A. (2002): **Kultura i mentalitet, pretpostavke rada policije u zajednici**, Okrugli sto, Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka.
28. Milić, A. (2004): **Strategije reagovanja u stresnim situacijama**, „Bezbednost“, 5/04, časopis MUP-a Srbije, Beograd.
29. Milić, A. (2006): **Procjena ličnosti**, Defendologija, Časopis Udruženja defendologa RS, Banja Luka.
30. Milić, A. (2003): **Osnove saobraćajne pedagogije**, Visoka škola unutrašnjih poslova. Banja Luka.

31. Milić, A. (2000): **Nasilje i agresija**, „Vještak“, Časopis Udruženja sudskih vještaka RS, Banja Luka.
32. Milošević, S. (1977): **Saobraćajna psihologija**, Naučna knjiga, Beograd.
33. Milošević, S. (2002): **Percepcija, pažnja i motorna aktivnost**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
34. Nikolić, S. (1995): **Psihologija**, Prosvjeta, Zagreb.
35. Pejović, M. (1997): **Porodica i psihopatologija**, Savremena administracija, Beograd.
36. Petz, B. (1992): **Psihologijski riječnik**, „Prosvjeta“, Zagreb.
37. Ranković, Ž., Pešović, Z. (2000): **Savremena sredstva za zaštitu dece u saobraćaju**, Naučno – stručni skup „Bezbednost dece u saobraćaju“, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
38. Rašković, J. (1980): **Ontologija agresivnosti**, III kongres psihoterapeuta Jugoslavije, Zbornik radova, Beograd.
39. Repac, V., Knežević, P. (1982): **Pešak i vozač u saobraćaju**, Beograd.
40. Rot, N. (1977): **Psihologija ličnosti**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
41. Rot, N. (1987): **Opšta psihologija**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
42. Rot, N. (1978): **Socijalna interakcija**, Savez psihologa Srbije, Beograd.
43. Rot, N. (1982): **Znakovi i značenja**, Nolit, Beograd.
44. Rot, N. (1972): **Osnovi socijalne psihologije**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
45. Savez društava psihologa Srbije (1988): **Teorija i praksa psihodijagnostike**, Zbornik radova 1, Beograd.
46. Štajnberger, J. (1980): **Inženjerska psihologija**, Nolit, Beograd.
47. Tomeković, T. (1978): **Psihologija rada**, SNL – Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.

48. Valon, A. (1999): **Psihički razvoj deteta**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
49. Vasiljević, A., Radovanović, D. (1975): **Saobraćajni prestupnici**, Institut za sociološka i kriminološka istraživanja, Beograd.
50. Veldol, K. (1979): **Društveno ponašanje**, Nolit, Beograd.
51. Veselinović, M., Kišić, T. (1982): **Prometna kultura s osnovama psihologije**, Školska knjiga, Zagreb.
52. Vidanović, J., Kolar, D.: (2003): **Mentalna higijena**, Beograd.
53. Vlajkić, J. (1992): **Životne krize i njihovo prevazilaženje**, Nolit, Beograd.
54. Vudvort R. S. (1964): **Eksperimentalna psihologija**, (prevod) Naučna knjiga, Beograd.
55. Vujaklija, M. (1996/97): **Leksikon stranih reči i izraza**, „Prosveta“, Beograd.
56. Vujanić M., Lipovac, K. (2000): **Metodologija istraživanja i rešavanja problema bezbednosti dece u saobraćaju**, Naučno – stručni skup „Bezbednost dece u saobraćaju“, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
57. Vujanić, M. i grupa autora (1999): **Bezbednost dece u saobraćaju u Beogradu**.
58. Vukadinović, V. (1997): **Osnove saobraćajne psihologije**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
59. Zuber, N., Benceković, V. (2005): **Naknadno osposobljavanje mladih vozača**, Zbornik radova, Naučno – stručni skup, „Saobraćaj za novi milenij“, Teslić, Centar za motorna vozila, Banja Luka.
60. Zuber, N., Benceković, V. (2005): **Nove strategije u poučavanju vožnje**, Zbornik radova, Naučno – stručni skup, „Saobraćaj za novi milenij“, Teslić, Centar za motorna vozila, Banja Luka.
61. Zvonarević, M. (1968): **Psihologija**, Školska knjiga, Zagreb.
62. Zvonarević, M. (1976): **Socijalna psihologija**, Školska knjiga, Zagreb.