

SENZORNA INTEGRACIJA - POJAVNOST DISFUNKCIJE POVEZANI POREMEĆAJI

Prof. dr. sc. Rea Fulgosi-Masnjak, rea@erf.hr

Odsjek za inkluzivnu edukaciju i rehabilitaciju, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

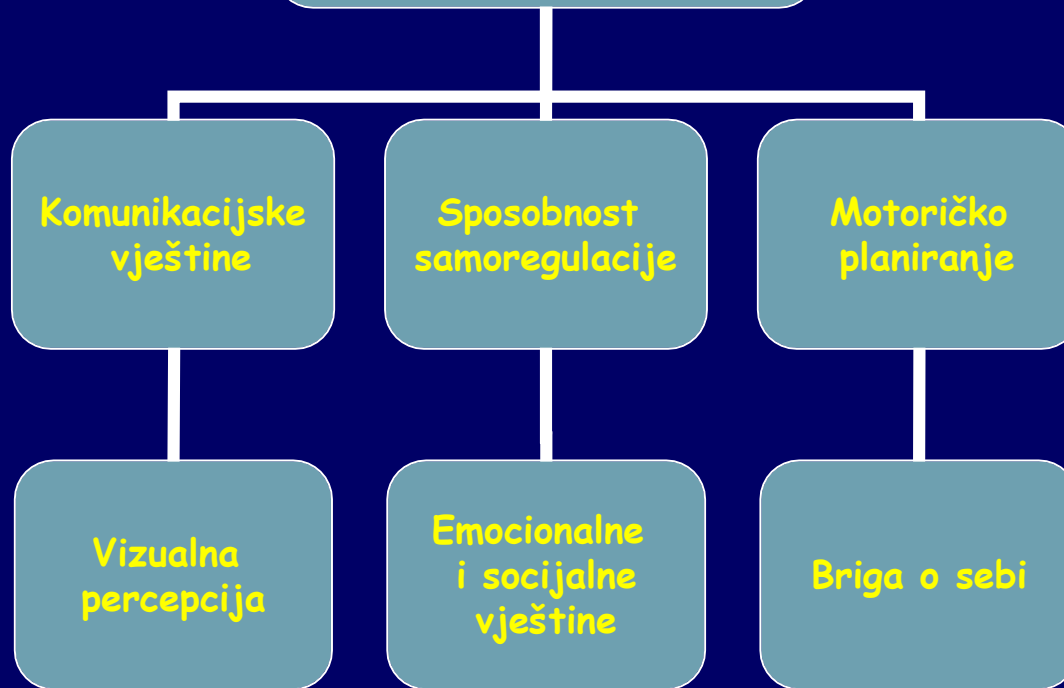
Kolegij: Senzorna integracija

Diplomski studij Edukacijske rehabilitacije

KADA NASTAJE DISFUNKCIJA SENZORNE INTEGRACIJE ?

- ⊙ kad mozak i živčani sustav nisu sposobni glatko i bez poteškoća integrirati senzorne informacije.
 - ⊙ To uzrokuje krivo tumačenje informacija.
- ⊙ Spinalni putovi i osjetni receptori su neoštećeni.

Poteškoće/disfunkcija SI



ŠTO UZROKUJE DISFUNKCIJA SENZORNE INTEGRACIJE ?

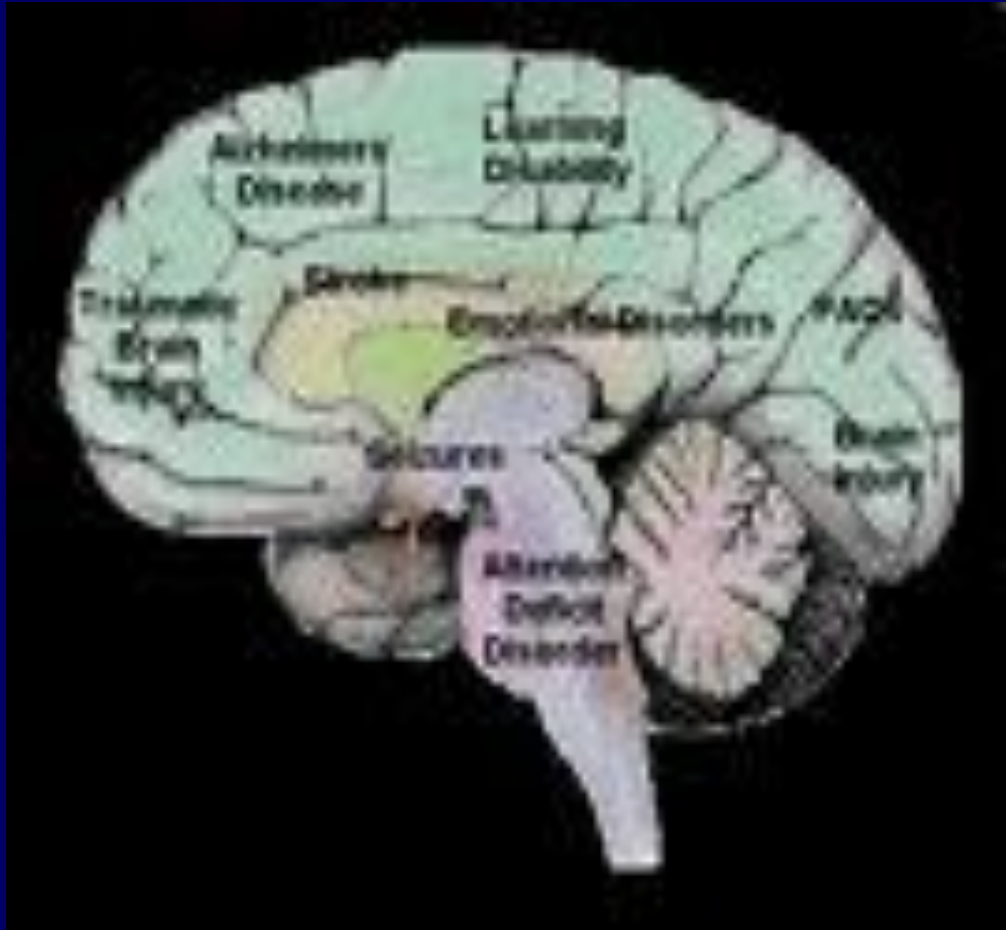
- ⊙ Probleme u učenju, opažanju i ponašanju.
- ⊙ Usvajanje "parcijalnih vještina".

Ponašanje djeteta s disfunkcijom SI

Nedosljedno reagiranje na podražaje:

1. Nedovoljno osjetljivo /hipo-osjetljivo/hiposenzitivno
2. Pretjerano osjetljivo /hiperosjetljivo/hipersenzitivno
3. Kombinacija

Mozak i prag podražljivosti



Mozak regulira reakcije na osjetne podražaje tako da stupanj podražljivosti živčanog sustava bude u skladu s intezitetom tih podražaja.

.

Neurološkim procesima kočenja (inhibicije) i podupiranja (facilitacije) zanemaruju se nevažne osjetne poruke i usmjerava se pozornost na bitne poruke. Uravnotežena inhibicija i facilitacija rezultiraju dobrom modulacijom i osjećajem uspješne samoregulacije. Djeca s TSI nemaju dobru modulaciju, što im život čini prilično kaotičnim.

DSI se često javlja s:

- ⊙ ADHD-om (attention deficit/hyperactivity disorder);
- ⊙ autističnim poremećajem;
- ⊙ pervazivnim razvojnim poremećajem;
- ⊙ cerebralnom paralizom;
- ⊙ oštećenjima govora;
- ⊙ poteškoćama u učenju;

ZNAKOVI DISFUNKCIJE SENZORNE INTEGRACIJE ?

- Pokrivanje ušiju u kompleksnim situacijama;
- Izbjegavanje mirisa, okusa ili tkanina koje djeca iste dobi podnose bez problema;

- ⦿ Preosjetljivost na pokret, dodir, prizor;
- ⦿ Neosjetljivost na zvukove i strah od iznenadnih zvukova;
- ⦿ Distraktibilnost;

Neobično visoka ili niska razina aktivnosti;

- ⊙ Impulzivnost, nedostatak samokontrole;
- ⊙ Nemogućnost opuštanja i umirivanja samog sebe;

Loš "self koncept";

- ◎ Socijalne i emocionalne poteškoće;
- ◎ Zaostajanje u školskim postignućima;
- ◎ Neprestana potraga za pokretom koji ubrzo umara;

- ⦿ Tjelesna nespretnost ili očita nepažnja;
- ⦿ Oklijevanje prilikom hoda po stubama;
- ⦿ Teškoće u prijelazu s jedne aktivnosti na drugu;
- ⦿ Pridržavanje za zidove, namještaj, ljude ili predmete u poznatoj okolini;

- ⦿ Zaostajanje u razvoju govora, jezika ili motoričkih aktivnosti;
- ⦿ Strah od visina ili opreme na igralištu koja se pokreće;
- ⦿ Nedostatak osjećaja za opasnost;

UZROCI DISFUNKCIJE SI ?

- ⊙ Genetički ili nasljedni;
- ⊙ Prematuritet;
- ⊙ Prenatalni;
- ⊙ Perinatalni;
- ⊙ Postnatalni;
- ⊙ Nepoznati;

POJAVNOST DISFUNKCIJE SI

- Disfunkcija može izazvati pretjeranu ili nedovoljnu osjetljivost na podražaje.
- Mozak nedovoljno osjetljivog djeteta osjete registrira manje intenzivno.
- Mozak pretjerano osjetljivog djeteta osjete registrira preintenzivno.

PREOSJETLJIVOST NA PODRAŽAJE

- Mozak preosjetljivog hipersenzitivnog djeteta preintenzivno registrira podražaje.
- Pretrpano podražajima, dijete reagira kao da je uzrujano ili iziritirano.
- Zbog toga može biti i dosta rastreseno jer obraća pozornost na sve podražaje, čak i na one nevažne.

- U nemogućnosti raspoznavanja bitnog od nebitnog, dijete se pokušava obraniti od većine podražaja, ponaša se negativistički i agresivno, ili se pak povlači.
- Može i lagani dodir percipirati kao prijetnju.
 - Može doživljavati stresove zbog rutinskih promjena aktivnosti ili glasne buke.

- Može imati i poteškoća u razumijevanju verbalne komunikacije.
- Može izbjegavati dodire i kretanje jer ih ne može tolerirati.
- Potrebno ga je voditi u aktivnoj i smisljenoj igri.

UOBIČAJNA PONAŠANJA

- ⊙ Neuobičajno niska razina aktivnosti.
- ⊙ Bez inicijative, pokazuje vrlo malo interesa za svijet oko sebe.

Problemi s mišićnim tonusom i motornom koordinacijom.

Nespretno, nepažljivo i sklono nezgodama.

SMANJENA OSJETLJIVOST NA PODRAŽAJE

Mozak djeteta koje je smanjeno osjetljivo na podražaje manje intenzivno registrira nego što je to normalno.

Dijete ne dobiva dovoljno OSJETNIH informacija.

To znači da mu je potrebno puno više podražaja da bi dostiglo normalnu razinu budnosti/ spremnosti.

Može se sudarati sa zidovima ili ljudima
zato što:

treba dodatnu stimulaciju,
ne percipira ih na vrijeme,
ima lošu kontrolu motorike.

SMANJENA OSJETLJIVOST

Mozak i tijelo govore da mora reagirati, no dijete to čini nekoordinirano i neorganizirano.

Može biti povučeno i zabavljeno sobom i svojim unutarnjim svijetom.

SMANJENA OSJETLJIVOST

Usporeno je i djeluje pospano, pasivno i bez inicijative.

Može se ozlijediti jer ne registrira bol.
Ponekad žvače nejestive predmete (odjeća, igračka) kako bi kroz usta dobilo dodatne senzorne informacije.

Može imati poteškoća u razumijevanju gestovne komunikacije, može pogrešno interpretirati neverbalne znakove ili usporeno reagirati na neverbalne upute.

Ne prepoznaje facijalnu ekspresiju i govor tijela drugih ljudi.

UOBIČAJNO PONAŠANJE

Neuobičajno visoka razina aktivnosti.
Uvijek je u pokretu, kreće se u kratkim
nervoznim gestama, rad i igra su bez
svrhe, temperamentno je i brzo se
uzbudi.
Impulzivnost, nedostatak samokontrole.

SENZORNA INTEGRACIJA I NEKI POVEZANI POREMEĆAJI

Prof. dr. sc. Rea Fulgosi-Masnjak, rea@erf.hr

Odsjek za inkluzivnu edukaciju i rehabilitaciju, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Kolegij: **Senzorna integracija**
Diplomski studij **Edukacijske rehabilitacije**

ADHD SINDROM

- 3-4 puta češći kod dječaka;
- nedostatak pažnje, hiperaktivnost, impulzivnost;
 - teškoće čitanja, pisanja i učenja, koordinacije, emocionalne poteškoće, nezrelost;
- smetnje na području motorike, socijalnih odnosa i na perceptivno-motoričkom planu;

SENZORNA INTEGRACIJA I ADHD SINDROM

- **Disfunkcija senzorne integracije i ADHD sindrom nisu identične poteškoće!**

Neka djeca koja pokazuju pretjeranu ili nedovoljnu osjetljivost kao posljedicu disfunkcije senzorne integracije često se opisuju kao hiperaktivna, impulzivna ili distraktibilna što su glavni simptomi ADHD-a.

SI I AUTIZAM

- Prema DSM IV klasifikaciji, djeca s autizmom pokazuju neobične odgovore na osjetne podražaje kao što su to na primjer: visoki prag osjeta za bol, pretjerana osjetljivost na zvuk, taktilna obrana, pretjerana reaktivnost na svjetlo ili mirise i fascinacija određenim osjetnim podražajima.
- Mailloux (2000) opisuje poteškoće u registriranju osjetnog inputa, koji je često najteži i najočitiji aspekt disfunkcije senzorne integracije u djece s autizmom.

Modulacija

- Modulacija je sposobnost centralnog živčanog sustava da registrira i regulira informacije kako bi proizveo odgovarajuće reakcije (Dunn, 1997).
 - Modulacija se događa kroz regulaciju habituacije i podražljivosti. Obje se ove reakcije smatraju dijelom procesa učenja koji se odvija u centralnom živčanom sustavu (Brown & Dunn 2002).
- U djece s autizmom modulacija se događa otežano.

- Do učenja može doći samo ako dijete dobro prima osjetne informacije, ako ih preraduje bez poteškoća i koristi kako bi organiziralo ponašanje.
- Formiranje adekvatnih odgovora onemogućeno je nepouzdanim i nepravodobnim osjetnim unosom, kao i nesposobnošću obrade informacija u djece s autizmom
 - (Brown & Dunn, 2002).

- Odrasli s poremećajem iz autističnog spektra tvrde da je pojačani odgovor na osjetne podražaje njihova najveća poteškoća.
- Upravo takav način odgovora na osjetne podražaje vjerojatno i oblikuje simptome autizma.

- Minikolumne su osnovne organizacijske jedinice 80 do 100 moždanih stanica i njihove međusobne povezanosti. U djece s autizmom te su mikroskopske strukture manje i brojnije nego one u mozgu tipičnog čovjeka.
- Rezultat toga jest činjenica da su mozgovi djece i osoba s autizmom bombardirani komunikacijom i stimulacijom iz okoline koja nas ostale ne preplavljuje.
- *Issue of Neurology, 12. veljače, 2002.*

Preplavljenost informacijama uzrokuje kod tipičnog pojedinca:

- ispuštanje informacija;
- netočnu obradu informacija;
 - zakašnjenje odgovore;
 - filtriranje informacija;
- pogađanje, neprecizne odgovore;

- ◎ Pretrpanost osjetnim podražajima = povećanje socijalne otuđenosti, osobne neorganiziranosti
- ◎ i sniženje kognitivnih-intelektualnih sposobnosti.



J.L. Haer, 1971

- ◎ (*Journal of Study Consciousness* L.A Gottschalk et al, 1972 .
Archives of General Psychiatry)

- **Senzorna preopterećenost uzrokuje:**
 - povlačenje u sebe,
 - poremećenu sliku tijela,
 - autistične misli i ponašanje;
 - ekstremno visoke razine stimulacije dovode do spavanja (tzv. shutdown);
 - neorganizirano mišljenje,
 - agresiju,
 - anksioznost,
 - umor.

Pet načina na koje osobe s autizmom izlaze na kraj sa senzornom pretrpanošću:

- povlačenje iz okoline (osamljivanje);
- repetitivna i stereotipna ponašanja;
- namjerno prestimuliranje osjetnog sustava;
- namjerno usmjeravanje na objekt, ideju ili zadatak;
 - povlačenje u maštu.

- Autizam se tako reflektira na osjetnu modulaciju/ senzornu integraciju, da je svaki pokušaj mijenjanja osoba s autizmom beskoristan.
- Mnogo je bolje mijenjati okolinu u kojoj se te osobe-djeca kreću.

Autizam i senzorna integracija

Sigurna okolina

+

Sigurni odnosi

pružaju

Mogućnost za

uspjeh

PRIRODA TERAPIJE SENZORNE INTEGRACIJE

Prof. dr. sc. Rea Fulgosi-Masnjak, rea@erf.hr

Odsjek za inkluzivnu edukaciju i rehabilitaciju, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Kolegij: Senzorna integracija

Diplomski studij Edukacijske rehabilitacije

Djeca bez teškoća ne trebaju terapiju senzorne integracije, jer senzornu stimulaciju koja je potrebna njihovom mozgu dobivaju kroz igru.

Neurološki problem djeteta s poremećajem senzorne integracije sprječava obradu osjeta koji se dobivaju igrom.

Iz tog razloga ne mogu se razviti adaptivne reakcije koje organiziraju djetetov mozak.

Dijete se igra, ali ne na integrirajući način.

Potrebno je više vestibularnih osjeta.

Bolje vestibularno funkcioniranje olakšava buduće čitanje i školsko učenje.

SREDIŠNJA NAČELA TERAPIJE

- Omogućiti djetetu upravljanje osjetnim ulaznim informacijama, posebno onim iz vestibularnog sustava.
- Dijete samostalno treba usmjeravati svoje akcije i aktivnosti.
 - Terapeut određuje okolinu.
- Potrebno je oprezno dozirati osjete.

Provesti pripremu svih osjetilnih sustava za rad na razini potrebnoj da se postigne optimalna pobuđenost, pozornost i potpuna integracija;

Treba primjeniti određene strategije što uključuje rad upravo na onim temeljnim vještinama koje nedostaju ili su slabe;

Ciljevi:

- organizacija senzornog unosa za upotrebu:
adekvatna percepcija tijela ili svijeta, adaptivna
reakcija,
- uspješan proces učenja ili razvoj neke živčane
funkcije;
- korištenje što više sinapsi (naročito onih u
moždanom deblu gdje se sastaje više vrsta
osjeta) sa što manje napora;

potaknuti formiranje jednostavnih adaptivnih
reakcija,

poticati učenje kako organizirati vlastito
ponašanje,

poboljšati osjetnu obradu;

naučiti facilitirati ili inhibirati poruke iz okoline,

usmjeravati informacije na pravo mjesto u
mozgu i tijelu,

spajati te poruke u smislenu percepciju i
svrhovito ponašanje;

“Osjetna dijeta”

- Većina djece koja se spontano igra samo stvara vlastitu osjetnu dijetu, koja uključuje raznovrsno kretanje i istraživanje.
- Pri tom se nesvjesno pokreću mišići i zglobovi i stječu taktilna iskustva.
- Iako djeca ne razumiju zašto nešto rade, veliki broj njih uspijeva postići dobru kombinaciju osjeta.

AKTIVNOSTI KOJE UKLJUČUJU POKRET I AKCIJU ZGLOBOVA

- ⊙ Vježbanje uz glazbu- uključuje hodanje, trčanje, poskakivanje, skakanje;
- ⊙ Aktivnosti u domaćinstvu koje uključuju guranje, povlačenje, stiskanje, dizanje, nošenje, okretanje;
- ⊙ Skakanje preko užeta u zraku, ili na podu; hodanje između prečki ljestava koje su položene na pod; preskakivanje crta na podu; trampolin;

- Igre s loptom (različnih veličina, težina i tekstura), ili s drugim predmetima;
 - Klizanje, koturanje, gimnastika, stepanje, balet;
 - Korištenje opreme na igralištu (ljudjačke, penjalice, vrtuljci);
 - Vožnja tricikla, bicikla;
- Hodanje po gredi, crtama na pločniku, po pijesku;
- Ples s mnogo raznovrsnih pokreta;

AKTIVNOSTI KOJE UKLJUČUJU POKRET I MEĐUSOBNU INTERAKCIJU

- Djeci treba pružiti što više mogućnosti da upoznaju raznolike teksture i to kroz svakodnevne aktivnosti.
 - Na primjer:
- Kad su vani, neka opipaju prašinu, zagrle stablo, uberu travku, grade u pijesku;

- Neka sudjeluju u jednostavnim aktivnostima kuhanja, na pr. u pripremi povrća, stiskanju i oblikovanju tijesta, vađenju sjemenki, i sl.
- Neka utrljavaju kremu na ruke ili tijelo.
- Neka se igraju na snijegu; špricaju na bazenu; sviraju glazbene instrumente;

NEKA KORISTE USTA I NOS

- ◎ Ponudite:
 - ◎ hranu koja je raznolika po svojoj teksturi, okusima, sadržaju i začinjenosti;
 - ◎ hranu koju se može lizati, sisati, žvakati dulje vrijeme, gristi, grickati, pri tom razgovarajte o tome koju vrstu hrane vole i zašto;

- ◎ Učite djecu pjevati, fućkati, igrati se igračkama u koje se puše (na primjer usna harmonika, flauta, frulice, i sl.);
- ◎ Osvijestite djetetu razne mirise kroz razgovor o njima,
 - ◎ potičite ih u otkrivanju sličnosti i različitosti mirisa,
- ◎ Kuhinja je dobro mjesto za razgovor o omiljenim mirisima;

NEKA KORISTE UŠI

- Glazbu koristite kao podlogu raznim aktivnostima, varirajte ju po tempu kako bi pratila željeno raspoloženje
 - (na pr. tiha, relaksirajuća glazba neposredno pred spavanje, ili brzi ritam pri pospremanju razbacanih igračaka);
- Budite svjesni pozadinske buke i načina njezinog djelovanja na postignuće, pronađite što im odgovara, a što iritira;

NEKA KORISTE OČI

- Promatrajte sposobnost djeteta da očima prati predmet koji se pomiče, bez pomicanja glave;
- Osvjestite koliko kvaliteta svjetla utječe na produktivnost djece (fluorescentno svjetlo, prigušeno, blješteće, sunce-sjena);
- Pratite efekte boje-boje prostora u kojem se radi, intenzitete boja predmeta koji okružuju djecu.

- ◉ Izbor boja djetetove odjeće,
- ◉ Što potiče djetetovu želju za rad-puno svjetlih, primarnih boja, ili jednostavne neutralne podloge;
- ◉ Promatrajte kako neuredna i razbacana soba, odnosno pospremljena soba djeluje na djetetovu vizualnu percepciju;
- ◉ Igrajte se sa svjetiljkom u mračnoj sobi (razni osvjetljeni oblici, i sl.)

- ⦿ Izradite različite oblike, brojeve, slova od različitih materijala,
 - ⦿ Razgovarajte o predmetima, to će ih poticati da primijete oblike, njihovu veličinu, smjer u kojem su okrenuti, da traže skrivene predmete i sl.,
 - ⦿ Igrajte karte,
 - ⦿ Tražite skrivene predmete u većim slikama, ili na podlogama raznih uzoraka,
 - ⦿ Igrajte igre traženja parova, sortiranja predmeta i sl.

NE ZABORAVITE !

- Obraćajte pozornost na djecu.
- "Odmaknite" se iz središta situacije i **PROMATRAJTE!**
 - Ponašanje je vrlo važan oblik komunikacije i često govori glasnije od riječi.
- Osvijestite svoje i djetetovo ponašanje i njegovu uzročno posljedičnu vezu, pri tom budite što objektivniji.

IGRAJ SE SA MNOM !

Pokušala sam podučiti svoje dijete iz knjiga;

Samo me je začuđeno gledalo.

Pokušala sam podučiti svoje dijete riječima;

Prolazile su kraj njega, često nečujene.

Očajna, okrenula sam se od njega;

"Kako ću podučiti to dijete!", zavapila sam.

Ono je stavilo ključ odgovora u moje ruke;

"Dođi", reklo je, "igraj se sa mnom".

(Nepoznati autor)