

Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**USPOREDBA UČINKOVITOSTI LOKALNOG ANESTETIKA I  
KOGNITIVNOG POSTUPKA ZA SUZBIJANJE BOLI KOD DJECE**

Diplomski rad

Vlatka Zelić

Mentorica: prof.dr.sc. Lidija Arambašić

Zagreb, 2006.

## SADRŽAJ

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>UVOD .....</b>                                              | <b>1</b>  |
| 1.1. ODREĐENJE BOLI.....                                       | 1         |
| 1.2. VRSTE BOLI .....                                          | 2         |
| 1.3. PSIHOLOŠKI ASPEKTI BOLI.....                              | 3         |
| 1.4. TEORIJE BOLI.....                                         | 4         |
| 1.5. MJERENJE BOLI .....                                       | 5         |
| 1.6. SUZBIJANJE BOLI.....                                      | 7         |
| 1.7. RAZLIKE U DOŽIVLJAJU BOLI IZMEĐU MUŠKARACA I<br>ŽENA..... | 9         |
| 1.8. BOL KOD DJECE .....                                       | 10        |
| <br>                                                           |           |
| <b>PROBLEMI .....</b>                                          | <b>12</b> |
| <br>                                                           |           |
| <b>METODOLOGIJA.....</b>                                       | <b>13</b> |
| 4.1. UZORAK .....                                              | 13        |
| 4.2. MJERNI INSTRUMENT .....                                   | 13        |
| 4.3. POSTUPAK .....                                            | 14        |
| <br>                                                           |           |
| <b>REZULTATI.....</b>                                          | <b>17</b> |
| <br>                                                           |           |
| <b>RASPRAVA .....</b>                                          | <b>20</b> |
| <br>                                                           |           |
| <b>ZAKLJUČAK .....</b>                                         | <b>24</b> |
| <br>                                                           |           |
| <b>LITERATURA .....</b>                                        | <b>25</b> |

## **Usporedba učinkovitosti lokalnog anestetika i kognitivnog postupka za suzbijanje boli kod djece**

### **Comparison of local anaesthetic versus cognitive technique for reducing pain in children**

**Vlatka Zelić**

#### **SAŽETAK**

Brojna istraživanja su pokazala utjecaj psiholoških faktora na doživljavanje boli. Također je dokazana uspješnost kognitivnih metoda za njeno suzbijanje. Ovim istraživanjem željelo se ispitati postoji li razlika u učinkovitosti kognitivnog postupka za suzbijanje boli (distrakcija) i farmakološkog postupka (EMLA kreme) u situaciji vađenja krvi iz vene kod hospitalizirane djece. Naime, rutinski dijagnostički postupci predstavljaju bitan izvor stresa kod takve djece. U praksi se najčešće koriste farmakološke metode suzbijanja boli, koje su skupe, imaju neželjenih nuspojava te su ponekad čak i izrazito komplicirane za uporabu (kao što je slučaj i s EMLA kremom). U istraživanju je sudjelovalo 64 djece (između 10 i 18 godina), koja su bila raspoređena u dvije tretmanske situacije. Tako se u skupini u kojoj se bol suzbijala kognitivnom tehnikom nalazilo 16 dječaka i 15 djevojčica. U skupini u kojoj se koristila farmakološka tehnika, nalazilo se 15 dječaka i 18 djevojčica. Istraživanjem nije nađena statistički značajna razlika u učinkovitosti pojedine tehnike ovisno o spolu, kao ni u učinkovitosti pojedine tehnike uopće. S obzirom na to da je kognitivna tehnika jednostavnija za primjenu, ekonomičnija te da nema poznatih nuspojava, opravdano je njeno korištenje pri suzbijanju boli nastale tijekom vađenja krvi iz vene hospitalizirane djece.

#### **ABSTRACT**

Numerous studies have shown the influence of psychological factors on pain sensation, as well as efficacy of cognitive methods in its prevention. The objective of this study was to examine whether there was a difference in efficacy of cognitive method in pain prevention (distraction) and pharmacological method (EMLA cream) during venepuncture in hospitalised children. It is well known that routine diagnostic procedures are significant sources of stress in such children. The pharmacological methods that are mostly applied in pain prevention are rather expensive, may cause adverse side-effects and may be rather complicated in their application (as it is the case with EMLA cream). The said study was carried out on 64 children (10 to 18 years) randomly assigned to two treatment groups. In one group, in which pain was prevented by applying the cognitive technique, there were 16 boys and 15 girls. The group in which pharmacological technique was applied consisted of 15 boys and 18 girls. The obtained results neither show any statistically significant difference in efficacy of a particular technique regarding gender, nor any statistically significant difference in efficacy generally. The fact that cognitive techniques are easier to apply, more economic and not known to cause any side-effects, justifies their application in pain prevention during venepuncture in hospitalised children.

#### **Ključne riječi**

bol, vađenje krvi iz vene, hospitalizirana djeca, distrakcija, EMLA krema

#### **Key words**

pain, venepuncture, hospitalised children, distraction, EMLA cream

## Uvod

### *Određenje boli*

Bol je složeni doživljaj kojega je teško odrediti, kako u svakodnevnoj, tako i u znanstvenoj komunikaciji. No, suvremene teorije boli slažu se oko jednog - fenomen boli je posljedica međudjelovanja triju čimbenika: fizioloških, psiholoških i socioloških. Dakle, iako bol ima očite osjetne kvalitete, radi se o izrazito osobnom i, kao što je već spomenuto, vrlo složenom iskustvu koje sadrži i čuvstvene i motivacijske komponente, a na čiji intenzitet, trajanje i kvalitetu djeluje prethodno učenje, razumijevanje uzroka boli i njenih posljedica, kultura u kojoj smo odrasli, stanje živčanog sustava u trenutku doživljavanja itd.

Ronald Melzack, kao jedan od najvažnijih autora na području proučavanja boli, također govori o poteškoćama koje se javljaju pri definiranju boli. U svojim razmatranjima o boli iznosi mišljenje kako istraživači, koji se bave problemom boli, još uvijek nisu uspjeli ponuditi definiciju koja bi zadovoljila sve zainteresirane stručnjake. U novom konceptu nastojat će se zamijeniti stari koncept sa dinamičnijim poimanjem boli u kojem će se objediniti mnogobrojni čimbenici koji je uzrokuju (prema Havelka, 1998).

Guyton (1988; prema Babić 2001) navodi kako postoje brojne razlike između fiziologije boli i fiziologije drugih osjeta. Tako za bol ne postoje specifični podražaji, kao što su to npr. elektromagnetski valovi za vid, već se bol može izazvati bilo kojim intenzivnim podražajem. Kod mnogih osjeta postoji prilagodba receptora, tj. dugotrajno djelovanje podražaja istog intenziteta uzrokuje slabljenje osjeta, međutim, kod boli takve adaptacije nema. Vrijeme latencije, odnosno vrijeme koje protekne od trenutka pojave podražaja do trenutka pojave osjeta kod boli je duže u odnosu na druge osjete. Bol izaziva i određene fiziološke reakcije koje nisu karakteristične za druge osjete. Tako npr. intenzivnu bol može pratiti povišeni arterijski krvni tlak, pojačano znojenje, proširenje zjenica, ubrzano disanje i sl. Konačno, u kori mozga ne postoji strogo lokaliziran centar za bol kao što npr. postoje centri za vid, sluh i druge osjete. Podražaji koji izazivaju bol obično se nazivaju nociceptivnim podražajima, a slobodni živčani završeci na koje ti podražaji djeluju nociceptorima (Petz, 1992). Doživljaj boli

predstavlja upozorenje na moguće štetne posljedice djelovanja raznih procesa unutar organizma ili djelovanja iz okoline. Koliko je zaista važan, navode Hadjistavropoulos i Craig (2004; prema Ivanec, 2004) kroz činjenicu da se oko 80 % slučajeva traženja medicinske pomoći temelji na doživljaju boli. No, bol može izostati čak i u slučajevima ozljede velike površine tijela. Ponekad je po intenzitetu neproporcionalna težini ozljede, a ponekad traje i nakon što je ozlijeđeno tkivo zacijelilo u potpunosti.

Iz svega nevedenog nameće se zaključak da se radi o vrlo složenom fenomenu, koji se po mnogočemu razlikuje od ostalih osjeta. Stoga će biti nužan intrdisciplinarni pristup u proučavanju nastanka, definiranju boli te otkrivanju učinkovitih načina ublažavanja boli.

### *Vrste boli*

Postoje različiti pristupi klasifikaciji boli - s obzirom na trajanje, intenzitet, uzrok, s obzirom na prevladavanje tjelesnih nasuprot čuvstvenim kvalitetama itd.

Tako, s obzirom na uzrok nastanka boli, razlikujemo somatogenu (tjelesnu) i psihogenu bol. Somatogena bol se javlja kao posljedica oštećenja, tj. bolesti tkiva i organa dok se psihogena bol javlja uz potpunu očuvanost tkiva kao posljedica djelovanja psiholoških, osobito čuvstvenih, faktora. Iako postoje određene sličnosti između ove dvije vrste boli, psihogena bol je slabije lokalizirana, a intenzitet i lokacija variraju s obzirom na promjene u raspoloženju, na nju djeluju lijekovi koji smanjuju čuvstvenu napetost, rijetko je prisutna noću itd. Najčešći oblik ove vrste boli su psihogene glavobolje.

Nadalje, s obzirom na prevladavanje tjelesnih u odnosu na čuvstvene kvalitete, razlikujemo tjelesnu i čuvstvenu bol, koju često nazivamo patnjom. Čuvstvena bol (patnja) može se manifestirati i putem tjelesnih simptoma.

S obzirom na trajanje boli, razlikujemo kroničnu i akutnu bol. Kronična bol je kontinuirana bol koja je stalno prisutna ili se javlja u određenim vremenskim razmacima. Otporna je na terapiju. Najčešće se opisuje kao tupa bol, bez oštre lokalizacije. Akutna bol se javlja iznenada, intenzivna je te se smiruje nakon relativno kratkog vremena. Za nju je karakteristično i to da štiti jedinku od ozljede. Često je dobro lokalizirana, a najčešće se opisuje kao oštra, probadajuća i sl.

Problemi pri klasifikaciji boli rezultat su preklapanja tjelesnih i čuvstvenih odrednica boli stoga nema idealne klasifikacije boli.

### *Psihološki aspekti boli*

Psihološki pristup izuzetno je važan u razumijevanju nastanka te otklanjanju boli. Melzack (1973) tako navodi često korištenu sintagmu zagonetka boli. Ona označava razmatranje psiholoških čimbenika kao temelja integracije različitih kontekstualnih i fizikalnih informacija.

Postoji niz psiholoških stanja i procesa, koji mogu utjecati na percepciju boli, tj. koji određuju kvalitetu i intenzitet boli. Tako se često navode utjecaji sljedećih psiholoških čimbenika: *značenje ozljede* (npr. udarac kao dio dječje igre može izazvati smijeh, dok udarac percipiran kao kazna najčešće rezultira plačem), *čuvstvena stanja* (npr. jaka čuvstvena uzbuđenost tijekom sportskog susreta može uzrokovati izostanak boli, a nasuprot tome - tuga, tjeskoba i potištenost mogu utjecati na jačanje boli), *prijašnje iskustvo* ( pogotovo ono u ranoj dobi - odgojni obrasci odnosa spram boli), *očekivanje* (načelno umanjuje bol, ali može djelovati i u suprotnom smjeru), *pažnja* (ukoliko se usmjeri na druge sadržaje može umanjiti bol), *sugestija* (može umanjiti ili potpuno ukloniti bol), *psihofiziološko stanje organizma* (npr. umor povećava doživljaj boli), *osobine ličnosti* - npr. Eysenck je potvrdio Bondov nalaz kada se radi o eksperimentalnim uvjetima, tj. da ekstraverti pokazuju veću toleranciju na bol. Međutim, istraživanje provedeno u kliničkoj situaciji na ženama nakon poroda pokazalo je da ekstraverti doživljenu bol opisuju intenzivnijom i dramatičnijom u odnosu na introverte. Ovakav, naoko kontradiktoran nalaz, može zapravo reflektirati razliku između tolerancije na bol i ekspresije boli kao mjere intenziteta bolnog doživljaja. Bond, nadalje, navodi da sklonost tjeskobi i potištenosti te histerične i hipohondrijske osobine ličnosti značajno pojačavaju bolne senzacije ( Havelka, 1998) itd.

Svi ovi nalazi nedvosmisleno pokazuju da postoji utjecaj psiholoških čimbenika na doživljaj, tj. procjenu boli.

## *Teorije boli*

Ogden (2004; prema Markanović, 2004) navodi da su rane teorije boli promatrale bol kao automatski odgovor na vanjski podražaj. Kao rezultat takvog gledanja na bol, zanemarena je uloga psiholoških i socijalnih faktora u nastanku i doživljavanju boli. Stoga je bilo teško objasniti sve nejasnoće u razlikama percepcije intenziteta boli. Tako se uočila potreba za uključivanjem još elemenata u model «podražaj-reakcija».

Tako Ronald Melzack i Patrick Wall 1965. godine postavljaju *teoriju nadziranog ulaza* koja je do danas najšire prihvaćena teorija boli. Doprinos ove teorije je u tome da opisuje fiziološki mehanizam pomoću kojeg psihološki faktori mogu utjecati na pojedinčev doživljaj osjeta boli. Prema ovoj teoriji, u želatinoznoj tvari dorsalnih rogova kralježničke moždine nalazi se neuralni mehanizam koji djeluje kao “prolaz”. Taj prolaz djeluje kao modulator jačine prodora živčanih impulsa od perifernih vlakana prema središnjem živčanom sustavu (Havelka, 1998). Prema ovoj teoriji, živčani impulsi stižu u želatinoznu tvar kralježničke moždine preko A – delta i C vlakana. Nakon što ti impulsi prođu kroz mehanizam kontrole prolaza, oni aktiviraju prijenosne T stanice koje dalje šalju signale do mozga. Kada signali koje T stanice odašilju prema mozgu dosegnu kritičnu razinu, osoba percipira osjet boli. O količini odaslanih signala ovisi subjektivni doživljaj osjeta boli i to tako da što je više odaslanih signala, doživljeni osjet boli je jači. Sve ovo događa se kada su “vrata” mehanizma kontrole prolaza otvorena. A što se događa kada su ona zatvorena? Teorija kotrole prolaza navodi postojanje tri faktora o kojima ovisi hoće li prolaz biti otvoren ili zatvoren:

1. faktor količine aktivnosti u živčanim vlaknima boli koja se još nazivaju i A – delta i C vlakna. Povećana aktivnost u ovim vlaknima ima tendenciju otvaranja prolaza.
2. faktor količine aktivnosti u drugim perifernim vlaknima, odnosno u A – beta vlaknima. Ta su vlakna odgovorna za prijenos informacija o bezopasnim podražajima kao što su dodir, trljanje i sl. Povećana aktivnost u A – beta vlaknima ima tendenciju zatvaranja prolaza.

3. poruke koje stižu iz mozga. Neuron koji se nalazi u moždanom deblu i koristi velikog mozga imaju eferentne živčane puteve do kralježnične moždine, a impulsi koje ti neuroni odašilju mogu prolaz otvoriti ili zatvoriti. (Sarafino, 1994)

Ovom teorijom moguće je objasniti zašto podražaji jednako jakog intenziteta kod jedne osobe izazivaju doživljaj jakog osjeta boli dok je kod druge osobe ta bol umjerena ili slaba. Teorija Melzacka i Walla najviše je pridonijela uvođenju raznih psiholoških postupaka suzbijanja boli (Havelka, 1998).

### *Mjerenje boli*

U kliničkim uvjetima bol se mjeri u svrhu postavljanja dijagnoze i izbora prikladnog tretmana (kako boli, tako i njenih uzroka), zatim promatranja promjena u razini boli tijekom trajanja terapije, evaluacije efikasnosti tretmana te praćenja kronične boli.

Pri tome se bol može mjeriti na:

- a) fiziološkoj
- b) subjektivnoj i
- c) bihevioralnoj razini.

Sve ove mjere mogu, ali i ne moraju biti povezane, prvenstveno zbog utjecaja različitih psiholoških i sociokulturoloških faktora, ali nam svaka sa svoje strane daje korisne informacije za razumijevanje bolnog doživljaja kod bolesnika.

Na *subjektivnoj razini* bol se može mjeriti na razne načine. Jedna od subjektivnih mjera boli je izjava samih bolesnika. Subjektivni iskazi bolesnika o lokaciji boli, njenoj kvaliteti i intenzitetu, omogućuju kliničaru prvu procjenu ozbiljnosti bolesti ili ozljede te donošenje radne dijagnoze. Međutim, bilo bi pogrešno donositi odluke samo na osnovi iskaza bolesnika. Često se događa da je bolesnikov iskaz u neskladu s drugim indikatorima bolnog doživljaja, odnosno neproporcionalan težini i ozbiljnosti bolesti ili ozljede. Osim toga, neki bolesnici imaju poteškoća pri opisivanju svojih doživljaja zbog siromašnog rječnika. Takvim ljudima se može pomoći tako da im se daju upitnici u



kojima su već naznačeni pridjevi koji opisuju pojedine kvalitete boli, a zadatak bolesnika je samo označiti koju vrstu boli u pojedinom trenutku osjeća.

Nadalje, na subjektivnoj razini bol se mjeri i pomoću skala procjena. One se koriste vrlo često u kliničkim uvjetima, a mogu biti numeričke - npr. 0 označava nepostojanje, a 7 maksimalan iznos mjerene dimenzije, verbalne - npr. na krajevima skale se nalaze tvrdnje "ne boli me" i "boli me toliko da ne mogu izdržati" te grafičke gdje dužina linije u milimetrima, označena od strane bolesnika, predstavlja mjeru boli. Ove skale omogućuju mjerenje samo jedne osobine, a bol je složen fenomen koji teško možemo svesti samo na jednu dimenziju (npr. intenzitet), stoga može biti upitno procjenjuje li bolesnik upravo ono što mi želimo. Osim toga, ispitanici imaju tendenciju davanja odgovora koji pokrivaju cijeli raspon skale, bez obzira na raspon prezentiranih podražaja. Ova pojava može u kliničkim istraživanjima dovesti do podcjenjivanja efekata terapije budući da ispitanici daju vrlo slične procjene prije i poslije tretmana. Stoga je pri korištenju skala procjene u svrhu mjerenja boli nužno detaljno upoznati ispitanike s tim što se mjeri te sa značenjem pojedinih brojčanih i verbalnih kategorija na skali. No, korištenje ovih skala u kliničkim uvjetima nalazi opravdanje u praktičnosti, tj. ekonomičnosti primjene.

U skupinu subjektivnih mjera boli svrstavaju se i razni upitnici.

Na *bihevioralnoj razini*, mjerenje boli odnosi se na sustavno opažanje trajanja i frekvencije pojavljivanja određenih aktivnosti kod bolesnika kao što su stajanje, sjedenje, kretanje, traženje ili odbijanje medicinske pomoći, odbijanje hrane, trajanje sna itd.

Različite *fiziološke mjere* boli kao što su elektromiografija (snimanje električne aktivnosti mišića), evocirani potencijali (električni potencijali nastali povodom bolnih podražaja), elektrodermalna reakcija (promjene u otporu kože povodom bolne stimulacije), praćenje ritma srca i druge, pokazale su se u kliničkim uvjetima uglavnom kao nepouzdana. Bilo je pokušaja da se pomoću elektromiografije izmjeri bol kod glavobolja izazvanih mišićnom napetošću, međutim, različita istraživanja pokazuju vrlo malu povezanost između elektromiografske aktivnosti i intenziteta glavobolje (Reading, 1989).

## *Suzbijanje boli*

Ogden (2004) naglašava važnost multidisciplinarnog pristupa u zbrinjavanju boli. Zdravstveni djelatnici, kao najodgovorniji pri zbrinjavanju boli, koriste razne farmakološke, psihološke i kirurške intervencije. Farmakološki postupci su danas najčešće korišteni u svakodnevnoj zdravstvenoj praksi. Havelka (1998) upozorava da prilikom uporabe farmakoloških pripravaka treba biti izuzetno oprezan zbog mogućih štetnih nuspojava kao što su psihička i fizička ovisnosti. Od psiholoških intervencija koriste se sljedeći postupci: kognitivni (buđenje mašte i distrakcija, tj. odvratanje pažnje), hipnoza, biološka povratna sprega te placebo učinak.

Blount, Piira, Cohen i Cheng (2006) navode jedan od najnovijih lijekova za suzbijanje boli nastale prilikom vađenja krvi iz vene. On predstavlja farmakološku metodu suzbijanja boli, a sastoji se od lokalnog anestetika lidocaina (2, 5 %) i prilocaina (2,5%). EMLA, koja je dostupna u obliku kreme zahtijeva otprilike sat vremena da bi dosegla učinkovitu epidermalnu i dermalnu anesteziju. Prije same primjene potrebno je predvidjeti iz koje će se vene vaditi krv, kako bi se točno na to mjesto mogla nanijeti krema, jer je nije uputno nanositi na velike površine kože. To predstavlja komplikaciju, pogotovo kod osoba kojima je više puta vađena krv (zbog postojećih «ranica») te osoba kojima je teže «naći venu iz prve». Neri, Savoia, Guareschi, Mendri, Patrizi (2005) ukazuju na problem nuspojava pri primjeni EMLA kreme, a tiču se promjena na koži. Prethodno navedeni nedostaci, prisutnost nuspojava te relativno dug i kompliciran postupak vezan uz nanošenje kreme uz materijalne troškove govore u prilog primjeni psiholoških metoda nad farmakološkim metodama za suzbijanje boli nastale tijekom vađenja krvi iz vene.

Distrakcija je također jedna od metoda za suzbijanje boli nastale prilikom rutinskih dijagnostičkih postupaka. Ona predstavlja aktivnu i kognitivnu strategiju nošenja sa boli te se može ostvarivati putem slušanja glazbe, pjevanjem, brojanjem, promatranjem slika itd. Ova psihološka metoda predstavlja usmjeravanje pažnje na bezbolne podražaje, koji se nalaze u postojećem okruženju, s ciljem odvratanja pažnje od nelagode (Fernandez, 1986).

Pažnja je jedna od najčešće ispitivanih kognitivnih varijabli za koje se pretpostavlja da imaju učinka na promjenu doživljaja boli. Takav učinak vidljiv je i u svakodnevnim aktivnostima (npr. sportaš koji nastavlja aktivnost unatoč boli koju osjeća).

Farthing i sur. (1984) također govore o važnosti odvratanja pažnje prilikom suzbijanja boli. Pretpostavka Farthinga i sur. utemeljena je na sustavu obrade informacija ograničenog kapaciteta. Prema toj pretpostavci distrakcija bi trebala učinkovito smanjiti percepciju bolnog podražaja i to tako što bi se natjecala s tim bolnim podražajem za pojedinačne ograničene kapacitete pažnje.

Markanović (2005) je također dokazala učinkovitost kognitivnih tehnika (distrakcije i redefiniranja) u eksperimentalnim uvjetima pri toleranciji boli i to neovisno o lokusu kontrole.

Inače, nalazi mnogih autora govore o tome da ispitanici navode distrakciju kao jedan od najučinkovitijih načina nošenja s boli ( McCaul i Malott, 1984).

No, rezultati istraživanja o učinkovitosti distrakcije pri ublažavanju boli, proturječni su. Brojni autori su pokušali dati odgovore na te rezultate. Npr. neki navode da je bitno kakvo emocionalno značenje neki zadatak ima za pojedinca te da pozitivno emocionalno obojeni zadaci, koji okupljaju pažnju pojedinca, utječu na osobu tako da se lakše nosi sa bolnim podraživanjem.

U istraživanjima utjecaja procesa pažnje na doživljaj boli korištene su mnogobrojne strategije odvratanja pažnje pojedinca od bolnih podražaja. Tako su ispitanici morali svoju pažnju usmjeriti na bolni podražaj i reinterpretirati ga kao ugodan ili pokušati zamisliti da im je podraženi dio tijela neosjetljiv na bolne podražaje. Neki ispitanici su za vrijeme bolnih podražaja morali zamišljati ugodne sadržaje, itd. Dakle, u mnogim ispitivanjima korištene su strategije odvratanja pažnje koje objektivno ne možemo kontrolirati. Sve što ispitanik u danom trenutku zamišlja te koliko stvarno poštuje i slijedi zadanu uputu (ili koliko je uopće može slijediti), odvija se u njegovoj svijesti.

Stoga bi i to mogao biti jedan od razloga zbog kojih nije jednoznačno dokazan pozitivan učinak distrakcije pri smanjenju boli.

Sarafino (1994) navodi da se distrakcija pokazala učinkovitijom kod akutne boli (i to one lakše i umjerene), kao npr. one vezane uz medicinske ili stomatološke procedure. No, može se pokazati kao uspješna u olakšavanju tegoba i kod kroničnih bolesnika (npr. igranje video igara kod djece s teškim opeklinama).

Kada bi se dokazao utjecaj skretanja pažnje, tj. distrakcije na promjenu doživljavanja boli, to bi se relativno lako moglo koristiti kao tehnika suzbijanja boli i u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

### *Razlike u doživljaju boli između muškaraca i žena*

Postoje određene razlike u doživljaju boli između žena i muškaraca. Dosadašnja istraživanja upućuju uglavnom na to da žene imaju niže pragove za bol, bolje razlikuju bolne podražaje, tj. osjetljivije su nego muškarci, slične ili iste podražaje u odnosu na muškarce procjenjuju bolnijim te imaju niži prag tolerancije.

Razlike se pripisuju biološkim razlikama među spolovima te utjecaju psihosocijalnih čimbenika. Biološke razlike odnose se na razlike u reproduktivnim organima te reproduktivnom ciklusu te utjecaju hormona. Pokazalo da žene imaju manje «koristi» od iste doze jakih lijekova za smanjenje boli. Takav efekt pripisao se utjecaju količine estrogena kod žena. Primjerice, u vrijeme prije ovulacije žene pokazuju najviše pragove i najveću toleranciju na bol, a tada je razina progesterona najniža (Giles i Walker, 2000). No, interakcija genetskih čimbenika s onima koji se tiču metodologije opažanja i mjerenja boli tek treba biti određena. Psihosocijalni čimbenici odnose se na utjecaj rodni uloga te očekivanja vezana uz stereotipe rodni uloga. Tako se od dječaka očekuje da se ponašaju stoički i ne žale na bol, dok se djevojčice potiče na iskazivanje osjećaja.

Zanimljiva razlika između spolova je i ona koja se tiče utjecaja eksperimentatora na procjenjivanje boli kod muških ispitanika. Naime (Levine i De Simone, 1991) nalaze kako muški ispitanici pred ženskim eksperimentatorima iskazuju manje boli nego kada je eksperimentator muškarac. Takva razlika nije nađena i kod ženskih ispitanica.

Konačno, rezultati brojnih istraživanja pokazuju da je odnos spola i boli vrlo složen te da se uz specifične biološke razlike, psihosocijalne faktore povezane s rodnim ulogama i socijalnim kontekstom, pojavljuju i čimbenici prošlog iskustva. Dakle, iako se spolne razlike mogu objasniti pomoću utjecaja svakog od čimbenika, najbitnija je njihova interakcija. Stoga, dosadašnja razina spoznaja još uvijek nije dostatna da bi se eventualno koristio diferencijalni tretman boli specifično osmišljen za pojedini spol (prema Ivanec, 2004).

## *Bol kod djece*

Kako postoje neslaganja oko definiranja boli tako postoje neslaganja i prilikom određenja dobi u kojoj djeca počinju jasno osjećati bol, tj. oko toga jesu li novorođenčad jednako osjetljiva na bol kao i odrasli. No, jedno je sigurno, novorođenčad već pri rođenju osjeća bol. Prisutnost mita o tome da novorođenčad ne osjeća bol predstavlja jednu od bitnih prepreka pri zbrinjavanju boli kod djece. Nadalje, prepreke su i negativni stavovi, tj. mišljenje kako zbrinjavanje boli kod djece oduzima previše vremena, snage i materijalnih sredstava.

Howard (2003) navodi kako postoje brojna saznanja o uzrocima nastanka i načinima otklanjanja boli. No, ona još uvijek nisu široko i efikasno primijenjena u rutinskoj kliničkoj praksi. Dugoročni utjecaj bolnog iskustva iz djetinjstva, činjenica je koja bi trebala potaknuti na razmišljanje, istraživanje te pokušaj primjene saznanja o uklanjanju, tj. smanjenju boli u svakodnevnu kliničku praksu. To se nameće kao logičan zaključak s obzirom na činjenicu da boravak u bolnici predstavlja izuzetno stresan događaj za dijete. Dijete u bolnici doživljava strah i tjeskobu više nego odrasli zbog često bolnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka i boravka u nepoznatoj okolini. Baraban, Mandić i Majdandžić (2004) nalaze kako vađenje krvi, uz injekcije, infuziju te ostale postupke dijagnostike i liječenja, predstavlja bitan uzrok straha tijekom bolničkog liječenja. Isto navodi i Poster (1983) te objašnjava kako te postupke «djeca percipiraju kao vrlo bolni napad na svoje tijelo, odnosno kao vrlo ozbiljnu prijetnju».

Suzbijanje boli kod djece također je moguće putem već ranije navedenih postupaka. Spirito, Stark, Gil i Tyc (1995) navode kako su djeca starije školske dobi (od 9 do 12.g.) sposobna koristiti kognitivnu distrakciju i samoinstrukcije (prema Cocha, 2002).

Procjenjivanje boli u djece je vezano uz sve metodološke probleme kao i procjenjivanje boli kod odraslih. Problemi proizlaze iz već navedene činjenice da je bol subjektivno iskustvo pod utjecajem velikog broja socijalnih i psiholoških čimbenika, koji nemaju utjecaja na druge osjete. Kod djece postoje dodatne poteškoće koje proizlaze iz stupnja razvoja govora i sposobnosti djece (Havelka, 1998).

Jedna od tehnika koja se koristi kod djece je metoda opažanja. Tako se kod djece dobi do tri mjeseca koriste biopsihološke metode kao što su otkucaji srca, znojenje dlanova, itd. Kod djece stare između tri mjeseca i tri godine koriste se bihevioralni indikatori (npr. promatranje izraza lica, duljina plača) te procjene roditelja. Metoda samoprocjene je tehnika koja se također koristi pri procjenjivanju boli kod djece. Djeca stara između tri i pet godina u stanju su ugrubo označiti mjesto boli na tijelu putem crteža te procijeniti bol u grubim kategorijama («bez boli», «malo boli», «puno boli»). Skale procjene sa licima, ljestvice boli, nešto finije procjene i označavanje mjesta gdje se u organizmu bol javlja koriste se kod djece stare između pet i sedam godina. Vizualno analogne skale, Likertove i numeričke skale moguće je koristiti kod djece starije od sedam godina. Bitno je naglasiti da djeca starija od jedanaest godina prepoznaju bol kao «osjećaj» (prema Duff, 2003).

Iz svega navedenog proizlazi i cilj ispitivanja - provjera učinkovitosti metoda suzbijanja boli kod djece, a koja nastaje kao posljedica rutinskog dijagnostičkog postupka, tj. vađenja krvi iz vene. Uspoređivale su se farmakološka metoda (EMLA krema) i psihološka metoda (kognitivno-bihevioralna tehnika-odvraćanje pažnje, tj. distrakcija). Također smo željeli provjeriti postoji li razlika između dječaka i djevojčica u procjenjivanju boli.

## **Problemi**

1) Usporedba učinkovitosti kognitivne tehnike (distrakcije) u odnosu na farmakološki postupak (EMLA krema) pri suzbijanju boli kod djece (10-18g.) prilikom vađenja krvi iz vene tijekom bolničkog liječenja.

HIPOTEZA: Postupak vađenja krvi djece (starosne dobi 10-18 g.) će procjenjivati kao manje bolan prilikom primjene kognitivne tehnike (distrakcije) nego prilikom primjene farmakološkog postupka (EMLA kreme).

2) Usporedba djevojčica i dječaka pri prosuđivanju bolnosti postupka vađenja krvi iz vene.

HIPOTEZA: Postupak vađenja krvi iz vene dječaci će procjenjivati kao manje bolan u odnosu na djevojčice.

## Metodologija

### *Uzorak*

U istraživanju je sudjelovalo 64 djece (u podjednakoj mjeri muškog i ženskog spola; M=31; Ž=33) s Odjela za dječje bolesti KB Osijek.

Međusobno se razlikuju s obzirom na organske sustave, tj. organe koji su zahvaćeni bolešću, po tome radi li se o akutnoj bolesti ili ne, po broju primitaka u bolnicu, bolnosti drugih pretraga kroz koje prolaze itd.

U obje skupine (A = EMLA krema; B = distrakcija) uključena su djeca koja se razlikuju po navedenim karakteristikama.

Dob je ograničena na raspon od 10 do 18 godina, tj. na djecu koja pohađaju više razrede osnovne škole te srednju školu. Naime, tu se očekivala veća kognitivna zrelost i disciplina te time i učinkovitija primjena kognitivne tehnike prilikom smanjivanja bolnosti postupka. Nadalje, oni su već sposobni percipirati bol kao osjećaj te je moguća primjena numeričke skale za procjenu boli.

### *Mjerni instrument*

Upitnik s osobnim podacima (spol, dob) te nekim podacima po kojima se djeca međusobno razlikuju (vrsta bolesti, broj boravaka u bolnici, je li im to prvo vađenje krvi iz vene po primitku, tj. prvo uopće).

Numerička skala od 10 stupnjeva za procjenu boli, koja se pokazala prikladnom za primjenu kod starije djece, tj. dobi djece koja su sudjelovala u ovom ispitivanju (od 10 do 18 godina). Brojka «1» označavala je da dijete uopće nije osjetilo bol, a «10» da je bol bila toliko intenzivna, gotovo neizdrživa.



## *Postupak*

Istraživanje se provodilo na Odjelu za dječje bolesti KB Osijek od početka ožujka do kraja travnja 2006.g.

Provodila ga je studentica psihologije u suradnji sa medicinskim sestrama s odjela te ostalim stručnim osobljem, u individualnom kontaktu sa svakim djetetom. U istraživanje je bilo uključeno više medicinskih sestara, jer se želio izjednačiti utjecaj osobina medicinske sestre na doživljaj boli kod djece. Pri tome se misli na vještinu vađenja krvi te osobine ličnosti, temperament te omiljenost sestre među djecom.

Istraživanje se odvijalo kroz dvije faze zbog organizacijskih zahtjeva. Tako je u ožujku primjenjivana psihološka metoda ublažavanja boli, a u travnju farmakološka metoda ublažavanja boli nastale prilikom vađenja krvi.

Pod organizacijskim zahtjevima se podrazumijevalo sljedeće: kako se istraživanje provodilo na tri kata Odjela za dječje bolesti KB Osijek, bilo je potrebno uskladiti rad svih timova te osigurati uvjete potrebne za istraživanje. Pretpostavljeno je da bi pretjerano variranje metoda moglo zbuniti medicinsko osoblje, tako da se ono pokušalo svesti na minimum. Nadalje, primjena EMLA kreme je nešto kompliciraniji postupak koji je zahtijevao detaljniju pripremu, tj. kremu je trebalo nanijeti na kožu otprilike sat vremena prije postupka vađenja krvi.

Dakle, za vrijeme prve faze (ožujak) provedena je psihološka tehnika ublažavanja boli, tj. kognitivna tehnika distrakcije.

Prvi dan se studentica upoznavala s osobljem te im pojašnjavala što će se raditi u narednom razdoblju. U toj fazi medicinskim sestrama nije objašnjen točan cilj istraživanja te sljedeća faza u kojoj će se primjenjivati EMLA krema. Time se želio smanjiti utjecaj njihova očekivanja na rezultate. Potreba za EMLA kremom naglašena je samo dijelu osoblja zaduženom za nabavku EMLA kreme (liječnici te glavna sestra odjela koja nije u izravnom kontaktu sa djecom prilikom vađenja krvi).

U toj početnoj fazi istraživanja, uočila se potreba za senzibilizacijom osoblja. Naime, određeni dio osoblja smatrao je kako «to nije njihova domena djelovanja» te da su tehnike za suzbijanje boli (i farmakološke i psihološke) «presložene, dugotrajne i prezahtjevne» da bi ih medicinski djelatnici primjenjivali u svakodnevnoj praksi. Stoga

su odjelna psihologinja i studentica osmislile i provele razgovor s kompletnim medicinskim osobljem s odjela.

Dane su im glavne informacije o nalazima vezanim uz dječje doživljavanje boli, uz glavne izvore stresa, tj. boli vezane uz bolničko liječenje te metode suzbijanja boli. Od drugog dana prve faze pa sve do kraja istraživanja, studentica je, prije početka vađenja krvi, obilazila katove te zajedno sa sestrama provjeravala ima li djece s karakteristikama potrebnim za istraživanje (starija od 10 godina s potrebom vađenja krvi iz vene).

Zatim bi se dogovorili za vrijeme početka vađenja krvi, tj. studentica bi išla redom po katovima, a ako je bilo potrebe za tim, sestre bi je sačekale sa vađenjem krvi.

Nakon što su odabrana djeca, ona su u dogovoreno vrijeme dovedena u prostoriju predviđenu za vađenje krvi i upoznata su sa studenticom. Studentica je zajedno sa djecom popunjavala upitnik kako bi dobila podatke o spolu, dobi, broju boravaka u bolnici, dijagnozi te prethodnim iskustvom sa vađenjem krvi iz vene (je li mu to prvi put po primitku te uopće).

Nakon toga, djetetu se dalo na izbor da sjedne ili legne na, za to, predviđen stol te mu je dana uputa. Ona je glasila: «Sestra će ti izvaditi malo krvi. Zaboljet će te, ali kratko. Smiješ zaplakati ili ispustiti zvuk, ako će ti tako biti lakše. Kako bi te manje boljelo, gledaj u sliku i pokušaj mi opisati što sve vidiš na njoj.»

Studentica je sliku držala u rukama, jer su djeca bila u raznim položajima (kao što je već navedeno). Na slici se nalazio prizor iz animiranog filma «U potrazi za Nemom». Ona se činila prigodna, jer je sadržavala mnoštvo detalja, od kojih su neki bili i zamučeni (pogled kroz prozor) pa je bilo dovoljno zadataka za cijeli proces vađenja krvi i u slučajevima kada je bilo potrebno izvaditi i po nekoliko ampula. Slika je prigodna i zbog svog vedrog tona i pretpostavke da će tako imati blagotvoran učinak. Djeca su na glas opisivala što vide kako bi se moglo kontrolirati da zaista obraćaju pažnju na ono što vide na slici, tj. da su odvratili pažnju od igle. Neposredno nakon vađenja krvi, dana im je numerička skala za procjenu boli, koja se sastojala od 10 stupnjeva («1» = dijete nije uopće osjetilo bol, a «10» = toliko ga je boljelo da je jedva izdržalo bol). Prije nego što je dijete procijenilo stupanj boli, studentica je provjerila je li dijete razumjelo skalu, tj. način procjene boli.

Nakon završetka prve faze ispitivanja, studentica je obišla odjele te naglasila kako je završen dio ispitivanja u kojem je korištena distrakcija kao metoda ublažavanja boli te najavila početak sljedeće faze istraživanja. Sestre su obaviještene da počinje korištenje EMLA kreme za ublažavanje boli te da će ih studentica dolaziti podsjećati na nanošenje kreme otprilike sat vremena prije predviđenog vremena za vađenje krvi.

Dakle, početkom travnja, krenula je i druga faza istraživanja. Ona je zahtijevala nešto kompliciraniju proceduru. Naime, sestre su morale uz standardnu provjeru lista, predvidjeti mjesto na koje će biti nanosena krema kod svakog djeteta, jer se krema mora aplicirati točno na mjesto iz kojeg će biti vađena krv. To predstavlja poteškoću, pogotovo kod kronično bolesne djece kojoj je već više puta vađena krv, tj. djece kojoj se teže «pronalaze vene» te djece sa «slabijim venama», a EMLA kremu nije uputno nanositi na velike površine kože.

Djeca su dovedena u prostoriju za vađenje krvi otprilike sat vremena nakon nanošenja kreme, upoznata su sa studenticom te im je dano na izbor da sjednu ili legnu na predviđeni stol. Sa djecom iz ove skupine ispunjavan je identičan upitnik kao i s djecom iz prve skupine te im je nakon toga dana sljedeća uputa: «Sestra će ti izvaditi malo krvi. Zaboljet će te, ali kratko. Smiješ zaplakati ili «ispustiti zvuk», ako će ti biti lakše. Prethodno ti je namazana krema koja bi ti trebala pomoći da te manje boli.»

Neposredno nakon vađenja krvi, dana im je skala za procjenu boli identična onoj koja je dana i djeci iz prve skupine te je provjereno je li dijete razumjelo skalu, tj. način procjene boli.

## Rezultati

Obrada prikupljenih podataka izvršena je pomoću SPSS programa. U tablici 1 dani su neki osnovni statistički pokazatelji radi uvida u to koliko bolnim postupak vađenja krvi doživljavaju djeca različitoga spola u dvije različite eksperimentalne situacije (aritmetička sredina, standardna devijacija, mod, minimalni i maksimalni rezultat). Radi boljeg uvida u dječje procjenjivanje bolnosti samog postupka u različitim situacijama, dan je i prikaz frekvencija brojčanih procjena u tablici 2.

*Tablica 1*

Mjere centralne tendencije (aritmetička sredina i mod) te raspršenja procjena bolnosti vađenja krvi iz vene kod djevojčica i dječaka (10 do 18 godina) nakon dvije tehnike zbrinjavanja boli (kognitivno bihevioralna-distrakcija i farmakološka-EMLA krema)

| SPOL  | TRETMAN     | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>N</i> | <i>MOD</i> | <i>MIN</i> | <i>MAX</i> |
|-------|-------------|----------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| M     | Distrakcija | 2.38     | 1.15      | 16       | 2          | 1          | 5          |
|       | EMLA        | 2.27     | 1.62      | 15       | 1          | 1          | 7          |
| Ž     | Distrakcija | 2.07     | 1.22      | 15       | 1          | 1          | 5          |
|       | EMLA        | 2.22     | 1.39      | 18       | 1          | 1          | 6          |
| Total | Distrakcija | 2.23     | 1.18      | 31       | 1          | 1          | 5          |
|       | EMLA        | 2.24     | 1.48      | 33       | 1          | 1          | 7          |
|       | Total       | 2.23     | 1.33      | 64       | 1          | 1          | 7          |

Tablica 2

Frekvencije te postoci procjena bolnosti vađenja krvi iz vene kod dječaka i djevojčica (10 do 18 godina) nakon primjene dvije tehnike zbrinjavanja boli (kognitivno-bihevioralna-distrakcije i farmakološka-EMLA krema)

| TRETMAN     | SPOL | PROCJENA               | FREKVENCIJA | POSTOCI |
|-------------|------|------------------------|-------------|---------|
| Distrakcija | M    | 1 (uopće nije boljelo) | 4           | 25.0    |
|             |      | 2                      | 5           | 31.3    |
|             |      | 3                      | 5           | 31.3    |
|             |      | 4                      | 1           | 6.3     |
|             |      | 5                      | 1           | 6.3     |
|             |      | Total                  | 16          | 100.0   |
|             | Ž    | 1 (uopće nije boljelo) | 6           | 40.0    |
|             |      | 2                      | 5           | 33.3    |
|             |      | 3                      | 2           | 13.3    |
|             |      | 4                      | 1           | 6.7     |
|             |      | 5                      | 1           | 6.7     |
|             |      | Total                  | 15          | 100.0   |
| EMLA        | M    | 1 (uopće nije boljelo) | 6           | 40.0    |
|             |      | 2                      | 4           | 26.7    |
|             |      | 3                      | 3           | 20.0    |
|             |      | 4                      | 1           | 6.7     |
|             |      | 7                      | 1           | 6.7     |
|             |      | Total                  | 15          | 100.0   |
|             | Ž    | 1 (uopće nije boljelo) | 7           | 38.9    |
|             |      | 2                      | 5           | 27.8    |
|             |      | 3                      | 3           | 16.7    |
|             |      | 4                      | 2           | 11.1    |
|             |      | 6                      | 1           | 5.6     |
|             |      | Total                  | 18          | 100.0   |

Kao što vidimo iz osnovnih statističkih pokazatelja, mjere centralne tendencije se ne razlikuju bitno. No, to ćemo sa sigurnošću moći tvrditi tek nakon statističke provjere značajnosti tih razlika. Dane su obje mjere centralne tendencije (aritmetička

sredina i mod) kako bismo provjerili jesu li pojedini rezultati “odvukli” vrijednost aritmetičke sredine. Iz tablice se može vidjeti da se vrijednosti aritmetičke sredine i moda ne razlikuju znatno.

Konačno, trebalo je učiniti analizu varijance kako bismo provjerili jesu li značajni glavni efekti spola i tretmana te postoji li interakcija spola i pojedine tehnike zbrinjavanja boli prilikom vađenja krvi iz vene kod pedijatrijskih pacijenata. To nas je zanimalo kako bismo vidjeli koja je tehnika učinkovitija te postoji li razlika u učinkovitosti pojedine tehnike kod djece različitog spola.

Kako analiza varijance zahtijeva normalnu distribuciju rezultata, provjereno je razlikuju li se distribucije procjena boli od normalne. Statistička obrada pokazala je da se distribucije procjena boli razlikuju statistički značajno od normalne.

Stoga je učinjen i neparametrijski postupak (Kruskal-Walisov test). Analiza varijance i Kruskal-Walisov test, dali su iste rezultate. Stoga ćemo navesti rezultate dobivene analizom varijance. Glavni efekt spola nije statistički značajan ( $F(1/60) = 0.27$ ;  $p > .05$ ) kao niti glavni efekt tretmana ( $F(1/60) = 0.01$ ;  $p > .05$ ). Interakcija se također pokazala statistički neznačajnom ( $F(1/60) = 0.15$ ;  $p > .05$ ). Dakle, pretpostavljamo da su obje metode jednako učinkovite pri zbrinjavanju boli koja nastaje kao posljedica rutinskog medicinskog postupka, tj. vađenje krvi iz vene djece oba spola procjenjuju jednako bolnim.

Rezultati su prikazani u Tablici 3.

*Tablica 3*

Rezultati analize varijance sa spolom i tretmanom kao nezavisnim varijablama, te procjenom boli kao zavisnom varijablom

| Izvori varijacije | Suma kvadrata | df | Prosječni kvadrat | F    | p   |
|-------------------|---------------|----|-------------------|------|-----|
| SPOL              | 0.49          | 1  | 0.49              | 0.27 | .61 |
| TRETMAN           | 8.870E-03     | 1  | 8.870E-03         | 0.01 | .95 |
| SPOL * TRETMAN    | 0.28          | 1  | 0.28              | 0.15 | .70 |
| POGREŠKA          | 110.73        | 60 | 1.85              |      |     |
| TOTAL             | 111.48        | 64 |                   |      |     |

## Rasprava

Ovim istraživanjem nije nađena razlika u učinkovitosti kognitivne tehnike (distrakcije) pri suzbijanju boli kod djece (10 do 18 godina), prilikom vađenja krvi iz vene tijekom bolničkog liječenja, u odnosu na farmakološki postupak (EMLA krema). Time nismo potvrdili hipotezu da će djeca postupak vađenja krvi iz vene procjenjivati kao manje bolan u slučaju kada se bol ublažavala kognitivnom tehnikom.

Također nije nađena razlika između djevojčica i dječaka pri prosuđivanju bolnosti postupka vađenja krvi iz vene. Time nismo potvrdili niti drugu hipotezu. Naime, očekivali smo da se djevojčice i dječaci međusobno razlikovati u procjenjivanju bolnosti postupka i to tako da će dječaci davati manje procjene boli u odnosu na djevojčice. Takvu razliku očekivali smo zbog pretpostavke o utjecaju bioloških i psihosocijalnih faktora na razliku u procjenjivanju boli između dječaka i djevojčica. Također se pretpostavljalo da će doći do utjecaja ženskog eksperimentora, koji se pokazao kao bitan pri procjeni boli kod dječaka. Naime, eksperiment su provodile sestre i studentica psihologije te je i to moglo uzrokovati davanje manjih procjena kod dječaka.

Postoje brojni razlozi zbog kojih nismo uspjeli potvrditi zadane hipoteze. Kao što je već navedeno, postoje nejednoznačni nalazi u ovom području. Nadalje, brojne etičke dileme vezane uz istraživanje unutar pedijatrijske populacije. Stoga je upitna opravdanost uporabe eksperimentalnih nacrti sa kontrolnom skupinom kod koje ne bi bilo primjene niti jedne tehnike ublažavanja boli. Teško je osmisliti nacrt u kojemu bi se moglo izjednačiti djelovanje nesistematskih varijabilnih faktora.

Tako je u ovom istraživanju na naše rezultate moglo djelovati mnoštvo faktora. Naime, prilikom samog osmišljavanja nacrti, postojao je problem definiranja upute, koja je i u slučaju primjene farmakološke tehnike na neki način sugerirala djeci da im krema treba pomoći pri ublažavanju boli. U "idealnoj" eksperimentalnoj situaciji, djeci bi bilo potrebno samo nanijeti kremu. No, to nam se nije činilo etički opravdanim postupkom. Tako da se već prilikom davanja same upute u situaciji primjene farmakološke tehnike "umiješala" i primjena psiholoških faktora ublažavanja boli - sugestije, tj. djelovanje na očekivanje djeteta kako će bol izostati ili biti smanjena. O pozitivnim učincima sugestije (kao jednog od sastavnih dijelova tehnike hipnoze - najčešće korištena psihološka tehnika ublažavanja boli) te očekivanja na smanjenje

doživljene boli, govori i Ivanec (2004) u svom članku. Djelovanje sugestije se pokušalo izjednačiti davanjem slične upute i u situaciji primjene kognitivne strategije te je djeci i u toj situaciji rečeno kako im gledanje slike treba pomoći pri ublažavanju boli.

Nadalje, kao što je već spomenuto, određeni dio osoblja nije smatrao kako je ublažavanje boli “njihova domena djelovanja” te je bilo skeptično prema primjeni psiholoških tehnika ublažavanja boli. (Iako su, u drugoj fazi istraživanja, kada se započelo sa primjenom EMLA kreme, navodili kako je kognitivna tehnika puno jednostavnija od farmakološke.)

Jedan od problematičnih faktora bili su i uvjeti prisutni u prostoriji gdje se obavljalo vađenje krvi. Naime, prostorija je tijekom cijelog postupka otvorena, kroz nju prolazi mnoštvo osoblja i druge djece te se u isto vrijeme obavlja vađenje krvi iz vene više djece. To uzrokuje buku i ometanje pažnje sa zadatka distrakcije te je moglo utjecati na povećanje anksioznosti kod djece (povećanje anksioznosti zbog prisutnosti većeg broja ljudi u prostoriji).

Moguć je utjecaj i samog podražajnog materijala (prikazana slika iz animiranog filma). Naime, pokušala se naći slika prikladnog sadržaja, vedrog tona, sa mnoštvom detalja koja će zaokupiti pažnju u dovoljnoj mjeri i tijekom cijelog postupka vađenja krvi. No, moguće je da ona nije odgovarala određenoj djeci, tj. starijoj djeci se mogla činiti “djetinjastom”.

Važnim mi se čini napomenuti kako se učinkovitost određenih kognitivnih strategija razlikuje kod određene djece. Tako Cocha (2002) navodi kako su kod starije djece učinkovitije aktivnije strategije nošenja s boli, jer imaju potrebu sami kontrolirati situaciju. Stoga bi se u praksi djecu trebalo podučavati različitim psihološkim strategijama nošenja s boli, koja nastaje kao posljedica rutinskih medicinskih postupaka. Tada bi djeca sama mogla izabrati najprikladniju tehniku što bi vjerojatno dovelo do veće učinkovitosti kognitivnih strategija pri zbrinjavanju boli. (Tu se čini zanimljivim navesti izjavu jednog dječaka koji je naveo kako “inače više voli gledati u iglu”.)

U ovom istraživanju izabrana je samo distrakcija, kako iz metodoloških razloga, tako i zbog negativnog stava određenog dijela osoblja. Naime, psihologinja s pedijatrijskog odjela te studentica psihologije morale su uložiti popriličan napor kako bi senzibilizirale osoblje za ovaj problem te im prenijele barem dio nalaza iz novijih istraživanja. Kako je istraživanje ovisilo o suradnji s bolničkim osobljem, morali smo se zadovoljiti sa što



jednostavnijim rješenjima, tj. u ovom slučaju s upotrebom samo jedne kognitivne tehnike - distrakcije.

Nadalje, pošto se radi o nešto starijoj djeci, moguće je da su ona već sama razvila neke kognitivne strategije nošenja s boli te su ih koristili u slučaju farmakološke tehnike.

Što se tiče samog kognitivnog procesa i Eccleston (1995) navodi da kada se radi o dva (ili više) kontroliranih procesa, a u ovom slučaju - percepciji doživljaja boli, kognitivne teorije ne pretpostavljaju da će jedan proces a priori imati prednost u odnosu na drugi. Stoga, kada pojedinac, u našem slučaju dijete, obavlja neki zadatak i istovremeno procesira bolno podraživanje, moguća su tri različita ishoda: a) usmjeravanje više pažnje na zadatak, a ne procesiranje boli; b) usmjeravanje pažnje na bol, a obavljanje zadatka sa manje uspjeha; c) istovremeno procesiranje boli i uspješno obavljanje zadatka. Koji će se ishod javiti, ovisi o težini samog zadatka te o jačini bolnog podraživanja. Stoga je možda zadatak pojedinoj djeci bio prejednostavan.

Sve u svemu, naše je istraživanje u skladu sa dobivenim nalazima pojedinih istraživanja. Tako, Lal, McClelland, Phillips, Taub i Beattie (2001) u istraživanju pokazuju jednaku učinkovitost EMLA kreme i distrakcije prilikom suzbijanja boli kod djece te sugeriraju korištenje distrakcije kao metode ublažavanja boli.

Na temelju dobivenih rezultata zaključujemo kako su obje tehnike jednako učinkovite pri suzbijanju boli i to kod oba spola. Mogući utjecaj vidimo u djelovanju psihološkog faktora sugestije dane kroz samu uputu, negativnog stava određenog dijela osoblja prema psihološkim tehnikama te nepovoljnim uvjetima u prostoriji za vađenje krvi (prevelik broj nepoznatih osoba, buka itd.) Nadalje, pretpostavljamo postojanje utjecaja određenih kognitivnih strategija koje djeca već posjeduju (s obzirom da se radi o nešto starijoj djeci), ne/prikladnosti prezentirane slike te problematici kognitivnog procesa po kojem je moguće uspješno procesiranje i boli i postavljenog zadatka.

Moguće poboljšanje vidimo u točnijem definiranju efikasnog podražajnog materijala za distrakciju. Zatim je bitno motivirano osoblje, koje će biti voljno usvojiti saznanja o distrakciji kao tehnici te je uspješno koristiti. Samim time bi se smanjio i broj nepoznatih osoba prisutnih pri vađenju krvi, jer ne bi bilo potrebe za prisutnošću (u ovom slučaju) studentice psihologije. Potrebno je izdvojiti i nešto više vremena, tj. bolje se organizirati, kako bi se osigurali što povoljniji uvjeti u prostoriji za vađenje krvi, tj.

da se ona vadi samo jednom djetetu, a samim time i uspješniji kontakt te primjena distrakcije kao metode ublažavanja boli.

U svakom slučaju, nalazi o jednakoj učinkovitosti kognitivne i farmakološke strategije ublažavanja boli, izuzetno su povoljni. Naime, ako znamo da kod farmakološke tehnike postoje moguće nuspojave, da je ona izuzetno skupa tehnika te zahtijeva kompliciranu i dugotrajnu pripremu pacijenta, tada je logično zaključiti da u svakodnevnoj bolničkoj praksi treba dati prednost korištenju kognitivne tehnike. Bitno je napomenuti - kad se dijete jednom poduči kognitivnoj strategiji ono je može koristiti samostalno i u sljedećim bolnim situacijama, dok farmakološka tehnika zahtijeva ponovnu primjenu kreme.

## Zaključak

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju da nema razlike u učinkovitosti kognitivne i farmakološke tehnike ublažavanja boli. Kognitivna tehnika uključivala je distrakciju pažnje pomoću gledanja slike te navođenja viđenog, a farmakološka nanošenje EMLA kreme na kožu.

Također je pokazano da se djevojčice i dječaci ne razlikuju u procjenjivanju bolnosti postupka vađenja krvi iz vene s obzirom na situacije u kojima su korištene različite tehnike ublažavanja boli.

Moguće je da su određeni faktori djelovali na dobivanje ovakvih rezultata: negativan stav određenog dijela osoblja prema potrebi za suzbijanjem boli i to pomoću psiholoških tehnika, nepovoljni uvjeti u prostoriji za vađenje krvi tijekom primjene tehnika, utjecaj psihološkog faktora - sugestije tijekom farmakološkog postupka, određene kognitivne tehnike koje neka djeca možda već posjeduju i koriste tijekom farmakološkog postupka te pitanje prikladnosti podražajnog materijala (slika koja je nekoj djeci možda bila prejednostavna te je omogućavala paralelno procesiranje boli i uspješno obavljanje zadatka).

Ovim istraživanjem uočena je i nužna potreba za senzibiliziranjem osoblja na dječju bol te stres, koji djeca doživljavaju tijekom bolničkog liječenja, tj. rutinskih dijagnostičkih postupaka. Nadalje, potreba informiranja o nalazima o utjecaju psiholoških faktora na doživljaj boli te dugoročan i negativan efekt boli, tj. stresa koje djeca doživljavaju prilikom bolničkog liječenja.

Konačno, pokazala se potreba za implementiranjem saznanja, dobivenih iz psiholoških istraživanja, u svakodnevnu bolničku praksu, tj. primjenu učinkovitih načina suzbijanja boli koja nastaje prilikom rutinskih dijagnostičkih postupaka, a koji predstavljaju veliki i česti izvor stresa kod hospitalizirane djece.

## Literatura

- Babić, D. (2001). *Utjecaj podražajnog konteksta na doživljaj boli izazvan električnom strujom*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Baraban, D., Mandić, Z. i Majdandžić, M. (2004). Stupanj zadovoljstva roditelja bolničkom skrbi djece. *Paediatrica Croatica*, 48, 155-160.
- Blount, R.L., Piira, T., Cohen L.L. i Cheng, P.S. (2006). Pediatric Procedural Pain. *Behavior Modification*, 30(1), 24-49.
- Coha, R. (2002). *Strategije suočavanja s boravkom u bolnici kronično bolesne djece*. Neobjavljeni magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagreba.
- Duff, A.J.A. (2003). Incorporating psychological approaches into routine paediatric venepuncture. *Archives of Disease in Childhood*, 88, 931-937.
- Eccleston, C. (1995). The Attentional Control of Pain: Methodological and Theoretical Concerns. *Pain*, 63(3), 3-10.
- Farthing, G.W., Venturino, M. i Brown, S.W. (1984). Suggestion and distraction in the control of pain: test of two hypotheses. *Abnormal Psychology*, 93(3), 266-76.
- Fernandez, E. (1986). A classification system of cognitive coping strategies for pain. *Pain*, 26 (2), 141-151.
- Havelka, M. (1998). *Zdravstvena psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Howard, R.F. (2003). Current status of pain management in children. *JAMA*, 290 (18): 2464-9.

- Ivanec, D. (2004). Psihološki čimbenici akutne boli. *Suvremena psihologija*, 7(2), 271-309.
- Lal, M.K., McClelland, J., Phillips, J., Taub, N.A. i Beattie, R.M. (2001). Comparison of EMLA cream versus placebo in children receiving distraction therapy for venepuncture. *Acta Paediatrica.*, 90(2), 154-9
- Markanović, D.(2005). *Odnos tolerancije boli i nekih tehnika kontrole boli s lokusom kontrole*. Neobjavljeni diplomski rad.Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- McCaul, K.D., i Malott, J.M. (1984). Distraction and Coping With Pain. *Psychological Bulletin*, 95 (3), 516-533.
- Melzack, R. (1973). *The Puzzle of Pain*. Harmondsworth: Penguin Education.
- Neri, I., Savoia, F., Guareschi, E., Medri, M. i Patrizi, A. (2005). Purpura after Application of EMLA Cream in Two Children. *Pediatric Dermatology*, 22(6), 566-568.
- Ogden, J. (2004). *Pain*. In Health Psychology: A textbook 3rd edition (pp.285-306). Berkshire: McGraw-Hill, Inc.
- Petz, B. (1992). *Psiholgijski rječnik*. Zagreb: Prosvjeta.
- Poster, E.C. (1983). Stress Immunization: Techniques to HelpChildren Cope with Hospitalization. *Maternal-Child Nursing Journal*, 12, 119-134.
- Reading, A.E. (1989). *Testing pain mechanisms in person in pain*. U: Wall. P.D. & Melzack, R. Textbook of Pain, (str. 269-280). Edinburgh: Churchill & Livingstone.

Sarafino, E.P. (1994). *Health Psychology. Biopsychosocial Interactions*. New York: John Wiley & Sons, Inc.