**FIZIOTERAPIJSKI PROCES KOD DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM**

**SEMINARSKI RAD**

[www.maturski.org](http://www.maturski.org/)

**SADRŽAJ**

**SAŽETAK**

**1.UVOD…………………………………………………………………………...1**

**2.RAZRADA RADA……………………………………………………………..2**

**2.1.Klasifikacija…………………………………………………………..2**

**2.2.Što uzrokuje cerebralnu paralizu?.....................................................3**

**2.3.Klinička slika…………………………………………………………3**

**2.4.Karakteristike djece oboljele o CP-a……………………………….3**

**2.5.Kako se postupa s oboljelima od CP-a……………………………..4**

**2.6.Vrste tretmana kod cerebralne paralize…………………………...5**

**2.6.1.Fizioterapijska procjena…………………………………..5**

 **2.6.2.Fizioterapijski tretman……………………………………5**

 **2.6.3.Evaluacija………………………………………………….7**

**2.7.Karakteristike svih vrsta tretmana………………………………...8**

**2.8.Naputi za izvođenje terapije………………………………………..8**

**2.9.Prognoze i rezultati………………………………………………….9**

**3.ZAKLJUČAK…………………………………………………………………10**

**4.LITERATURA………………………………………………………………..11**

**SAŽETAK**

Cerebralna paraliza dijagnoza je koju danas pozna većina profesionalaca u zdravstvu i socijalnim službama, kao i veliki dio pučanstva. Postoji više sličnih definicija cerebralne paralize kao što su npr.:

Cerebralna paraliza je krovni pojam za grupu neprogresivnih, često promjenljivih sindroma motoričkih poremećaja, koja nastaju zbog oštećenja ili razvojnoga poremećaja mozga u ranim fazama razvoja (Fiona Stanlley, DM & CN,1992, 34 : 547-55).

Cerebralna paraliza je neprogresivan, promjenljiv poremećaj kretanja i držanja, uzrokovan ozljedom ili razvojnim poremećajem živčanoga sustava u rano, razvojno doba (Bax 1964.).

Iako se cerebralna paraliza javlja kod dva do tri od 1000 živo rođena djeteta, smatra se najčešćim uzrokom teške fizičke ometenosti u djece. Procjenjuje se da u svijetu ima oko 15 milijuna ljudi s cerebralnom paralizom.

Najupečatljiviji dio kliničke slike cerebralne paralize promijenjen je tonus (mišićna napetost), postura (stav) i kretanje, no uz to su više-manje prisutna i dodatna oštećenja: senzomotorni poremećaji, smetnje u razvoju, perceptivno kognitivne smetnje, socio-funkcionalni problemi svakodnevnoga življenja, emocionalni poremećaji, epilepsija, vidni i slušni poremećaji, mentalna zaostalost itd.

Cerebralna paraliza nastaje prije završetka rasta i razvoja mozga, odnosno u razdoblju od začeća do kraja druge godine života. Ona nije izlječiva, doživotno je stanje, no nije ni nepromjenljiva. Obrasci pokreta mogu se promijeniti razvojem, sazrijevanjem i/ili intervencijom.

**1.UVOD**

Cerebralna paraliza može se definirati kao grupa poremećaja pokreta i položaja uzrokovana defektom ili oštećenjem nezrelog mozga. Pojam "cerebralna" odnosi se na mozak, a "paraliza" na poremećaj pokreta i položaja. Definicija i dijagnoza cerebralne paralize još su uvijek predmet mnogih diskusija. Predlaže se i novi naziv za cerebralnu paralizu, "centralni motorni deficit", vjerujući da je to bolje razumljiv termin. Naziv cerebralna paraliza objedinjuje razne kliničke sindrome koji se javljaju kao rezultat anomalije razvoja mozga, uslijed djelovanja različitih procesa na još neformirani mozak intrauterino, za vrijeme porođaja ili u ranom djetinjstvu, najčešće do kraja prve godine života.
To je kompleksno stanje koje utječe na razvoj djeteta , njegove funkcionalne sposobnosti i na kvalitetu života.
Bolest je neizlječiva ali se kroz edukaciju i terapiju može omogućiti da osobe vode produktivan život i iskoriste preostale mogućnosti.

**2.RAZRADA RADA**

Cerebralna paraliza je doživotna, ali njezin stupanj ovisi o primjerenoj intervenciji. Smanjuje se ustrajnom terapijom, a najučinkovitija je rana, kontinuirana i dovoljno duga terapija – zapravo doživotna!

Terapija mora biti timska (interdisciplinarna, intradisciplinarna, multidisciplinarna) i integrirana u svakodnevni život. Cerebralna paraliza utječe na sveukupan razvoj djeteta kao i na njegovu okolinu, stoga je neophodno u terapijski program uključiti stručnjake iz svih područja.

**2.1.Klasifikacija**
Zahvaćenost bilo kojeg dijela tijela odražava se na posturu, balans, funkcioniranje i aktivnost osoba oboljelih od cerebralne paralize.
Pri klasifikaciji cerebralne paralize najčešće se primjenjuje podjela po topografskoj raspoređenosti i neurološkim simptomima s obzirom na posturalni tonus.

Klasifikacija prema topografskoj raspoređenosti:

-monoplegija
-diplegija
-triplegija
-tetraplegija

Klasifikacija prema neurološkim kliničkim sindromima:
1. Spastični oblici: Slika 2.1.Vrste cerebralne paralize

-spastična kvadriplegija
-spastična diplegija
-spastična hemiplegija
2. Ekstrapiramidalni oblici:

-ataksija
-atetoza
-distonija
3. Miješani oblici

**2.2. Što uzrokuje cerebralnu paralizu?**

Čimbenici rizika se dijele na prenatalne, perinatalne i postnatalne.
Prenatalni čimbenici rizika su: genetski čimbenici, dob majke, kemoterapija, virusna oboljenja, kardiovaskularne bolesti, metaboličke bolesti.
Perinatalni čimbenici rizika su: prolongirani porođaj, nedonesenost, prenesenost, niska porođajna težina, porođajna asfiksija.
Postnatalni čimbenici rizika su: hipoglikemija, hiperbilirubinemija, infekcije, konvulzije, kongenitalne mane.
Rizični faktori koji povećavaju mogućnost da će se kod djeteta dijagnosticirati cerebralna paraliza su: položaj djeteta tijekom poroda, niski Apgar rezultati, niska predporođajna i porođajna težina, malformacije živčanog sustava, krvarenje, grčevi kod novorođenčadi, porođaj blizanaca, majka oboljela od hipertireoze, mentalne retardacije.

**2.3. Klinička slika**Spastična kvadriplegija je najteži oblik cerebralne paralize koji karakteriziraju: mentalna retardacija, mikrocefalija i epilepsija. Vrlo je izražen jaki spasticitet, posebice na rukama; fleksorno-adduktorno-pronacijska kontraktura, a na nogama je vidljiva je unutranja rotacija sa pojačanim tonusom ekstenzorne i adduktorne muskulature. Kod njih je prisutna hipersalivacija i smetnje gutanja, a primitivni refleksi hranjenja mogu perzistirati cijeli život. Spastična diplegija se odnosi na spasticitetom zahvaćene donje ekstremitete. Spastična hemiplegija je stanje koje karakterizira jednostrana spastična klijenut gdje je ruka zahvaćena jače od noge. Kod ovih bolesnika zaostaje razvoj fine motorike šake.
Ekstrapiramidni oblici su karakterizirani prisustvom nevoljnih kretnji i poremećaja ravnoteže- atetoza i ataksija. Ataksična cerebralna paraliza je praćena hipotonijom, poremećajima ravnoteže te otežanom koordinacijom voljnih pokreta.

**2.4. Karakteristike djece oboljele od CP-a**

Poteškoće se mogu javiti na motoričkom i senzoričkom području. Tu spadaju i poremećaji senzoričke integracije. Karakteristike motoričkog razvoja kod djeteta sa cerebralnom paralizom definira se u odstupanju od normalnog razvoja. Ono može biti karakterizirano lokalizacijom oštećenja u SŽS koje određuje tip oštećenja, topografsku raspoređenost i ostale poteškoće.

Poremećaji posture i motorike kod CP-a uključuje sljedeće:

* poremećaji tonusa
* zaostajanje primitivnih reakcija
* nazočnost asociranih i patoloških reakcija
* abnormalne obrasce pokreta

Može se javiti nedostatak:

* ekvilibrijskih reakcija
* reakcija uspravljaja Slika 2.2.Znakovi kod djece
* zaštitnih reakcij
* antigravitacijskih reakcija
* obrazaca posturalne stabilnosti i mobilnosti

Oštećenja koja se javljaju na senzoričkom području najčešće uključuju: oštećenje vida, oštećenje sluha, poremećaj govora, poremećaj pažnje, poremećaj ponašanja, grčevi-konvulzije, hiperaktivnost i mentalnu retardaciju.

Za fizioterapeuta su od velike važnosti senzorički poremećaji kako bi znao planirati i uključiti dijete u tretman.

Timski rad sa djetetom oboljelim od CP-a ima veliku važnost jer je to preduvjet za dobivanje dobrih rezultata u terapiji.

 **2.5.Kako se postupa sa oboljelima od CP-a**

Cerebralna paraliza se ne može izliječiti, no tretmani često mogu poboljšati dječje kapacitete. Ustvari, napredak je s vremenom puno toga dobrog donio pa danas slobodno možemo reći kako su medicinska istraživanja toliko napredovala da mnogi pacijenti mogu uživati u skoro normalnim životni uvjetima.

Članovi tima za liječenje su: liječnik (pedijatar, neurolog, ortoped, fizijatar i fizioterapeut). Oni koriste multidisciplinarni pristup jer se problemi kod djece s CP međusobno isprepliću zbog toga se zahtjeva ovakav timski pristup. Važnu ulogu imaju: psiholozi, socijalni radnici, logopedi i okupacioni terapeuti.

**2.6.Vrste tretmana kod cerebralne paralize**

Kao i u svakom drugom području proces fizioterapije ima sljedeće odrednice: procjenu, tretman i evaluaciju.

**2.6.1.Fizioterapijska procjena**

Provodi se opservacijom djeteta kroz funkcionalne aktivnosti te u toku izvođenja terapije. Postoje parametri koji olakšavaju procjenu a čine ih:

* procjena pokretljivosti
* procjena mišićnog tonusa
* procjena refleksnih aktivnosti
* asocirane rakcije
* procjena senzorike
* procjena posturlnih obrazaca

**2.6.2.Fizioterapijski tretman**

Procjena omogućuje da isplaniramo program tretmana te da postavimo kratkoročne i dugoročne ciljeve na čiju realnost treba pripaziti.

Fizioterapijski tretman se bazira na:

* koordinaciji obrazaca pokreta
* odnosima između pokreta, položaja i posturalnog tonusa
* automatskom i voljnom kretanju
* aktivnom sudjelovanju
* varijabilnosti motoričkih obrazaca
* facilitaciji, inhibiciji i stimulaciji
* individualnosti programa
* prenosi tretman u svakodnevnom životu

Tretman mora biti holistički i prilagođen stanju djeteta. Ovisno o stanju djeteta fizioterapeut se može odlučiti za neke tehnike i metode koje se primjenjuju u terapiji sa ovako oboljelom djecom. Važno je da terapeut bude kvalificiran za dio tretmana koji izvodi. Djeca sa CP-om obično idu na različite oblike terapije da poboljšaju svoje motoričke vještine, da bi mogla hodati, govoriti i samostalno koristiti svoje ruke. Terapija može biti organizirana u školi ili u specijalnoj ustanovi gdje djecu vode fizioterapeuti i ostali članovi tima. Fizioterapeut ¨trenira djecu da lakše nauče i prakticiraju nove vještine.

Neke intervencije su:

1. Kraniosakralna terapija dio je osteopatije. Temelji se na uspostavi funkcionalnoga jedinstva biodinamičnih sila unutar kraniuma (lubanja), kralježnice i sakruma (dio kralježnice). Metoda rada terapeuta je ručna manipulacija kranialnoga i sakralnoga dijela kralježnice koja nastoji dovesti te strukture u prirodnu recipročnu tenziju, koja je kod bolesti narušena. Terapeut pomaže pacijentu u ponovnu nalaženju sklada i samoregulacije tijela.

2. Funkcionalna električna stimulacija (FES) s jednom elektrodom na tabanu i s drugim stimulacijskim dijelom na vanjskoj strani potkoljenice. Pri ekstenziji koljena stimulacijski dio na tabanu izaziva dorzifleksiju stopala imitirajući na taj način iskorak na podlogu petom. Metoda je bila popularna više u 90 - tim godinama prošloga stoljeća, no danas se sve manje koristi. Najbolje je rezultate davala u bolesnika sa spastičnom diparezom.

3. Istezanje mišića za održavanje opsega pokreta: klasični fizioterapeutski postupak pasivnoga razgibavanja zglobova, kojim se pokušava održati puni opseg pokreta u zglobovima, posebno onima koji su rizični za nastajanje kontraktura (kukovi, gležnjevi). Sprječavanje nastajanja kontraktura važno je radi bolje funkcionalnosti i smanjenja bolova što ih djetetu stvara prisilan položaj, kao i radi mogućnosti održavanja osobne higijene

4. Kontrola spasticiteta intratekalno Baclofenom rabi se kod jako spastičnih bolesnika, čime im se omogućuje zauzimanje boljega položaja i lakša osobna higijena.

5. Selektivna dorzalna rhizotomija

6. Lokalna primjena Botulinum toksina samo ako je prisutna dinamička funkcionalna kontraktura. Lokalna primjena Botulinum toksina u mišić smanjuje spasticitet, što kod dinamičke kontrakture omogućuje djetetu učenje pravilnijega kretanja (oslonac cijelim stopalom ili bolje hvatanje šakom). Smanjenje je spasticiteta prolazno, pa je potrebno ponavljanje primjene Botulinum toksina. Podatci iz literature pokazuju da je primjena Botulinum toksina imala rezultat kod oko 80 % bolesnika za kraće vremensko razdoblje, a kod oko 70% bilo je potrebno ponavljanje. Vrijeme tijekom kojega je smanjen spasticitet daje mogućnost za intenzivnu neurorazvojnu terapiju, pa i kad se spasticitet ponovno uspostavi, dijete svejedno bolje kontrolira svoje pokrete.

7. Biofeedback, "povratna sprega”, metoda koja koristi električnu stimulaciju, uz ostale podražaje (vidne i slušne) koji se javljaju na ekranu stimulatora, kako bi dijete bolje usvojilo kontrolu pokreta, pokušavajući postići isti slušni ili vidni efekt koji je imalo uz stimulaciju.

8. Terapijsko jahanje uz osposobljenoga hipoterapeuta. U pokretu na konju postiže se znatno bolji položaj kralježnice i kukova, a kretanje zajedno s konjem djetetu omogućuje stjecanje osjećaja kontrole tijela u pokretu, smanjenje spastičnost te se postižu pokreti inklinacije i reklinacije zdjelice, koji su kod djece s cerebralnom paralizom jedva prisutni.

9. Halliwick terapija (hidroterapija): Izučeni terapeut u vodi facilitira u djece koja već imaju određene sposobnosti izvođenje pravilnoga funkcionalnog pokreta, pravilno držanje, osjećaj kako treba izvesti pokret, a sve uz inhibiciju nepoželjnoga tonusa i patoloških obrazaca pokreta. Terapija je djeci jako zanimljiva jer u vodi mogu izvesti više aktivnosti nego na suhome zbog izostanka djelovanja gravitacije na tijelo. Sve se aktivnosti pokušavaju svesti na pokrete potrebne u svakodnevnome životu.

10. Orffova terapija glazbom: aktivan oblik glazbene terapije koji koristi vještine i sposobnosti djeteta s cerebralnom paralizom. Karakterizira ju interaktivno i multisenzorno djelovanje. Djeca su oduševljena po svojoj prirodi glazbom i svime što daje zvuk, te se glazba i igra glazbenim instrumentima može posebno dobro primijeniti za poticanje razvoja djece s posebnim potrebama. Korištenje glazbenoga instrumenta može povećati opseg pokreta ekstremiteta, glazba opušta i tako smanjuje spasticitet, poboljšava raspoloženje, olakšava daljnji terapeutski rad. Glazba može povećati sposobnosti učenja i pamćenja, dati osjećaj ugode, te na sve načine poboljšati kvalitetu života djeteta i njegove okoline.

11. Oksigenacija u hiperbaričnoj komori: prema studiji objavljenoj u Lancetu, djeca podvrgnuta oksigenaciji u hiperbaričnoj komori poboljšala su sposobnost govora, pamćenja, slušnu i vidnu pozornost, a prema PEDI testu za ispitivanje funkcionalne sposobnosti također i sposobnost samozbrinjavanja.

**2.6.3.Evaluacija**

Evaluacija je bitna kako bi ukazali na rezultate ili korist fizioterapije za pojedino dijete. Kod evaluacije koriste se različiti testovi za procjenu,a oni sadrže parametre potrebne u tretmanu djece s cerebralnom paralizom. Kao jedan od boljih načina prikaza stanja pokazao se video zapis koji nam može pokazati dinamičko stanje djeteta važno za evaluaciju motorike.

**2.7.Karakteristike svih vrsta tretmana**

Tehnike izvođenja nisu vježbe propisane i jedinstvene. Pod terapijom se podrazumijeva „handling“ , međusobna suradnja i komunikacija. Način izvođenja se mijenja i prilagođava, nije shematiziran nego individualan i kreativan. Svaki terapeut za pravilnu terapiju mora znati raditi s djetetom a ne na njemu,tako da potiče dijete na aktivnost i suradnju. Za uspješnu terapiju važno je njeno kontinuirano provođenje, a ciljevi trebaju biti realni i dostižni.

**2.8.Naputi za izvođenje terapije**

Uopće za pravilnu terapiju, svaki terapeut treba poznavati karakteristike normalnog razvoja djeteta, te facilitirati te obrasce. U terapiji se kombinira inhibicija nepravilnih obrazaca preko refleksno-inhibitornih položaja, te facilitacija normalnih obrazaca pokreta. Od velike važnosti je mobilnost u ramenom zglobu,trupu,zdjelici,koljenima i kuku jer određenim kriterijem postavljamo tretman adekvatan takvom stupnju oštećenja ili onesposobljenja.

Terapijom se želi postići:

* kakvoća spontanih pokreta
* poboljšati orijentacija na središnju liniju
* postići adekvatan mišićni tonus trupa,zdjelice i ramenog pojasa
* poboljšati vizualne reakcije
* poboljšati slušne reakcije pomoću pjevanja,pričanja,glazbom
* poboljšati taktilne funkcije
* koristiti opopavanje različitih prirodnih materijala
* poboljšati vestibularne reakcije
* poboljšati proprioceptivne reakcije i odgovore putem blagog pritiska stopala o tlo
* koristiti relaksacijske tehnike
* poboljšati oralno-motoričke vještine,refleks sisanja,gutanja prilikom hranjena,pritiskati obraze i sl…
* pomoći djetetu da razvije vještine igranja

Svskodnevno kroz tretman treba paziti na ubrzano disanje,srčani rad,grčeve te promjene u boji kože.

**2.9.Prognoze i rezultati**

Uspijeh terapije se prati kroz:

* poboljšanje mišićnog tonusa(manje naprezanje ekstenzora)
* poboljšani odgovor na senzorne stimuluse
* bolji kontakt očima
* poboljšanje oralno motoričkih vještina
* mogućnost zadržavanja pažnje
* kod podizanja dijete reagira mjenjanjem izraza lica(osmijeh)
* dijete je sposobno umiriti se što utječe na psihički i fizički razvoj
* poboljšanje opće motorike

**3.ZAKLJUČAK**

Tretman djece sa oštećenjem središnjeg živčanog sustava je mukotrpan i dugotrajan proces u kojem nema brzo postignutih rezultata već je potrebno uložiti puno ljubavi, znanja, vjere, strpljivosti i optimizma kako bi se postigli željeni rezultati. Problemu se pristupa na temelju dobro postavljenog plana i programa terapije, treba se pridržavati načela kontinuiranog djelovanja, praktičnosti, dobre organizacije timskog rada, imajući na umu sveukupni aspekt tretmana. Bitno je terapiju provoditi svakodnevno te se bazirati na ono što dijete može raditi, na njegove preostale potencijale, a ne na nedostatke i na ono što dijete ne može. Roditelji moraju prihvatiti svoje dijete kao osobu kojoj se dogodilo da ima cerebralnu paralizu, a ne kao cerebralno paralizirano dijete. Najvažniji terapeuti u tretmanu djeteta su roditelji. S rastom djeteta individualna terapija postaje nedovoljna. Dijete je potrebno uključiti u vrtić, a kasnije u školu, a nastojati uključiti i u posao.

**4.LITERATURA**

* 1.http://www.docidp.hr/upload/cerebralna%20paraliza/Pristupi%20u%20terapiji%20cerebralne%20paralize.pdf,5.12.2011,15:44
* 2.http://www.zdravlje.hr/clanak.php?id=13016,5.12.2011,15:43
* 3.CEREBRALNA PARALIZA-Multidisciplinarni pristup, I. Hrvatski simpozij o cerebralnoj paralizi,Pula, 1996.

[www.maturski.org](http://www.maturski.org/)