REHABILITACIJA DJECE SA CEREBRALNOM PARALIZOM

Benić, Iva

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:501037

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-07**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Iva Benić

REHABILITACIJA DJECE SA CEREBRALNOM PARALIZOM

Završni rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF HEALTH STUDIES
UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Iva Benić

REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Final work

Rijeka, 2021

Mentor rada: Viši predavač, Verner Marijančić, prof. reh.

Pregledni rad obranjen je dana _____

u/na _____, pred povjerenstvom u sastavu:

1. _____
2. _____
3. _____

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	**Fakultet zdravstvenih studija**
Studij	Preddiplomski stručni studij fizioterapije
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Iva Benić
JMBAG	0360000196

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	**Rehabilitacija djece sa Cerebralnom paralizom**
Ime i prezime mentora	Verner Marijančić prof. reh.
Datum predaje rada	06. rujan 2021.
Identifikacijski br. podneska	1642334235
Datum provjere rada	06. rujan 2021.
Ime datoteke	Rehabilitacija_djece_sa_cerebralnom_paralizom,_Beni_2.docx
Veličina datoteke	826.05 K
Broj znakova	45,266
Broj riječi	6,979
Broj stranica	38

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)
6 %

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	06. rujan 2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	☐
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Rad sačinjen sukladno naputku o izradi završnih radova FZRi-a.

Datum	Potpis mentora
06.09.2021.	Verner Marijančić

SAŽETAK

Cerebralna paraliza je bolest kod koje dolazi do teških neuromotornih poteškoća kod djece. Označava skupinu neprogresivnih, ali promjenjivih motoričkih poremećaja koji dovode do oštećenja kod djeteta. Mnogo faktora može uzrokovati oštećenje mozga te tako može doći do cerebralne paralize. Klinička slika cerebralne paralize razlikuje se od djeteta do djeteta, kao i samo liječenje i rehabilitacija. Rehabilitacijski proces je dugotrajan postupak te mora biti individualan. Terapijom se pokušava ostvariti cilj, a to je smanjiti komplikacije koje mogu doći zbog cerebralne paralize te dodatno educirati dijete i roditelje u daljnjoj rehabilitaciji. Kako bi djetetu olakšali život i igru potrebno je terapiju započeti što ranije. Rehabilitacija djeteta s cerebralnom paralizom traje 24 sata dnevno, do kraja života.

Cilj ovog preglednog rada je prikazati rehabilitaciju kod djece koja boluju od cerebralne paralize. Prikazati određene terapijske postupke kod rehabilitacije te ih pobliže opisati, kao što su Vojta terapija, Bobath koncept, hidroterapija, Petoova terapija kod djece s cerebralnom paralizom, terapijsko jahanje te radna i govorna terapija. Također, prikazati će se normalan razvoj djeteta, te do kakvih abnormalnosti dolazi kada se dijagnosticira cerebralna paraliza, etiologija cerebralne slike, koja je klinička slika te oblici bolesti.

Ključne riječi: Cerebralna paraliza, rehabilitacija, fizikalna terapija, djeca.

SUMMARY

Cerebral palsy is a disorder in which severe neuromotor difficulties occur in children. It indicates a group of non-progressive, variable motor disorders that lead to impairments. Multiple factors can cause brain damage and lead to cerebral palsy. The clinical picture of cerebral palsy varies from child to child, as does treatment and rehabilitation itself. The rehabilitation is a long process that must be individualized. The therapy aims to reduce the complications that can occur due to cerebral palsy and educate the child and their parents in further rehabilitation. In order to make life and play easier for the child, it is necessary to start the therapy as early as possible. Rehabilitation of a child with cerebral palsy lasts 24 hours a day, for the rest of their life.

This review paper aims to present rehabilitation in children with cerebral palsy, to demonstrate certain therapeutic procedures in rehabilitation and describe them in more detail, such as Vojta therapy, Bobath concept, hydrotherapy, Petoo's therapy in children with cerebral palsy, therapeutic riding, and occupational and speech therapy. The normal development of children will also be presented, as well as the abnormalities that can occur with cerebral palsy diagnosis, the aetiology of the cerebral picture, the clinical picture and the forms of the disease.

Keywords: Cerebral palsy, rehabilitation, physical therapy, children.

SADRŽAJ:

1. UVOD 7

2. NORMALAN PSIHOMOTORIČKI RAZVOJ DJETETA 8

2.1. Razvoj novorođenčeta 8

2.2. Prvi i drugi mjesec 9

2.3. Treći i četvrti mjesec 10

2.4. Peti i šesti mjesec 10

2.5. Sedmi i osmi mjesec 10

2.6. Deveti i deseti mjesec 11

2.7. Jedanaesti i dvanaesti mjesec 11

3. ABNORMALAN RAZVOJ DJETETA 13

4. DEFINICIJA CEREBRALNE PARALIZE 14

5. ETIOLOGIJA CEREBRALNE PARALIZE 15

6. KLINIČKA SLIKA CEREBRALNE PARALIZE 16

6.1. Spastični oblik cerebralne paralize 16

6.2. Diskinetički oblik cerebralne paralize 19

6.3. Hipotonični oblik cerebralne paralize 19

7. REHABILITACIJA DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM 22

7.1. Pristupi liječenja cerebralne paralize 23

7.1.1. Bobath koncept 23

7.1.2. Baby handling kod cerebralne paralize 25

7.1.3. Vojta terapija kod cerebralne paralize 26

7.1.4. Petoova terapija u rehabilitaciji cerebralne paralize 28

7.1.5. Radna terapija kod djece s cerebralnom paralizom 28

7.1.6. Govorna terapija 29

7.1.7. Terapijsko jahanje 30

7.1.8. Temple Fay tretman 32

7.1.9. Hidroterapija- Halliwick koncept 32

8. ZAKLJUČAK 34

9. LITERATURA 35

POPIS ILUSTRACIJA 37

KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA 38

1. UVOD

„Cerebralna paraliza predstavlja klinički entitet koji označuje skupinu neprogresivnih, ali često promjenjivih motoričkih poremećaja koji su posljedica razvojnog poremećaja ili oštećenja mozga u ranom stadiju razvoja.“ (1). Nespecifična etiologija cerebralne paralize dovodi do velike i raznolike kliničke slike. Do cerebralne paralize dolazi zbog poremećaja funkcije mozga te se taj poremećaj otkrije već u ranoj dobi.

„Cerebralna paraliza predstavlja skup motoričkih poremećaja koji proizlaze iz oštećenja mozga, koja se javljaju prije, za vrijeme ili nakon poroda. Oštećenje dječjeg mozga utječe na motorički sustav, a kao posljedicu tog utjecaja, dijete ima oslabljenu ravnotežu, koordinaciju i abnormalne obrasce pokreta ili kombinaciju svih navedenih karakteristika.“ (2)

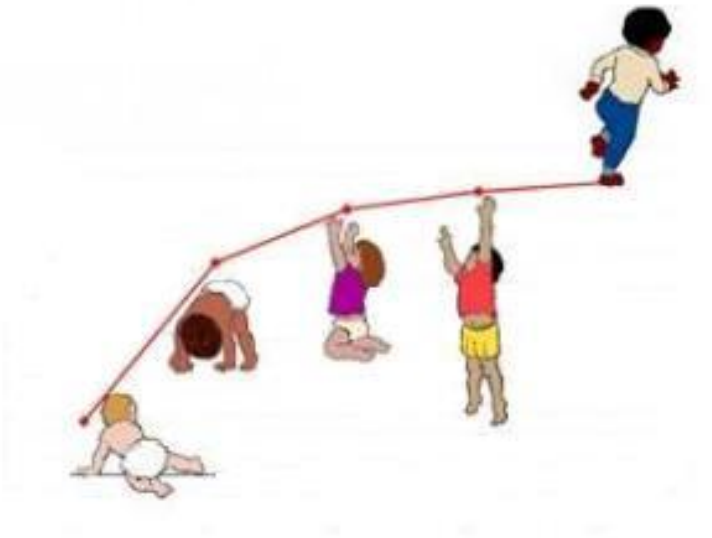
Po simptomima i samom tijeku simptoma, te kliničkoj slici može se postaviti dijagnoza koja bi upućivala na cerebralnu paralizu.

„Dijagnoza cerebralne paralize podrazumijeva statični neprogresivni poremećaj mozga, što dovodi do toga da vremenska determinanta ne utječe na pogoršanje stanja. Privremene motoričke poremećaje, ili motoričke teškoće koje se pogoršavaju tijekom vremena, ne povezuje se sa cerebralnom paralizom.“ (2)

Kod djece s cerebralne paralize važan je timski rad te timski pristup pacijentu zbog kompleksnosti same bolesti. Liječenju se treba pristupiti cjelovito sa svim potrebnim specijalistima i doktorima, te može obuhvaćati radnu terapiju, govornu terapiju, auditivnu terapiju, vidnu terapiju, ortopedsku granu medicine te medikamentoznu terapiju. Postoje velike terapijske mogućnosti koje se mogu primjenjivati u radu s djecom te da se njihova kvaliteta života svede na što je bolje moguće. Sve terapijske mogućnosti usmjerene su na poboljšanje funkcija te preveniranje invalidnosti. Najčešće se kombiniraju različiti terapijski oblici jer to dovodi do bolje promjene kod djeteta te je dobro za samu obitelj.

2. NORMALAN PSIHOMOTORIČKI RAZVOJ DJETETA

Već prije djetetova dolaska na svijet počinje motorni razvoj. U drugom mjesecu trudnoće javljaju se podraživanja oralne regije fetusa. Za stvaranje selektivnih pokreta i koordinacije potrebna je normalna napetost mišića. Nekontrolirane i grube djetetove kretnje obična su pojava u početku razvoja, pa tek s vremenom postaju kontrolirane i ciljane. Gravitacija ima jak utjecaj na razvoj tih pokreta.



Slika 1. Normalan motorički razvoj djeteta

Preuzeto sa:
https://www.google.com/search?q=normalan+motori%C4%8Dki+razvoj+djeteta&sxsrf=ALeKk03Y8rGuChxCngha_9tJnpOBYCVtUg:1628007844807&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjinZ_qoZXyAhVj8rsIHZIhCW8Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1536&bih=722#imgrc=U9Wy6-UKwuDH1M

2.1. Razvoj novorođenčeta

U početku novorođenče razvija kontrolu mozga i reakcije djeteta su sve više vidljivije. Na početku života novorođenče prati samo točke svjetlosti očima. Do šestog tjedna zadržava svjetlost samo jednim okom, a drugo je u fazi zatvaranja, pomičnosti ili otvoreno polovično. Dijete može reagirati na snažne i iznenadne šumove, te u prvih mjesec dana počinje čuti

zvukove (reagira na lupanje vratima) (4). Položaj novorođenčeta je fleksija, a težište tijela je u području vratne kralježnice. Na podlozi na kojoj se dijete nalazi, oslonac dolazi na medijalnu stranu koljena, licem i palčevima. Oslonac na podlogu je unutarnjom stranom koljena, licem i palčevima, šake su zatvorene, a ruke savijene pored tijela. Zdjelica je podignuta, koljena se nalaze ispod zdjelice i raširena su, dok su stopala podignuta u zrak.

2.2. Prvi i drugi mjesec

Težište tijela pomiče se prema sternumu. Dijete reagira asimetričnim položajem udova i glave. Šake su i dalje skupljene, ali je prisutan refleks hvata. Jačaju se vratni mišići. Kroz prvi mjesec života djeteta, oslonac se nalazi na području palčane i lakatne kosti, prsištu i licu (obrazima). U ovom periodu dojenče počinje uočavati promjene i događaje oko sebe, izraz lica tijekom prvog mjeseca je nepromijenjiv; izgleda koda nije prisutno, a kasnije postaje izražajnije. Pojavljuje se prvi osmjeh.

Slika 2. Refleks hvatanja

Dostupno na: https://www.mojedijete.com/primitivni-refleksi-novorodenceta/

2.3. Treći i četvrti mjesec

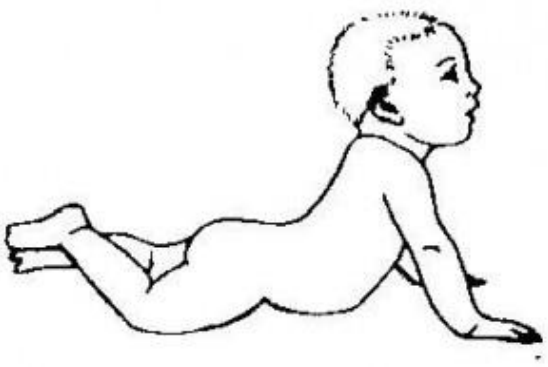
Težište tijela se pomiče prema doljnjem dijelu trbuha, a oslonac se nalazi na podlakticama. Glavu i ruke već slobodno pokreće, šake više nisu stisnute. Prisutno je promatranje svojih ruku i pomicanje prstiju. Podiže vrat i glavu i odupire se rukama o krevet dok je u potrbušnom položaju. Krajem četvrtog mjeseca odiže i prednji dio toraksa, glava je podignuta, a pogled usmjeren prema naprijed. Prisutno je i okretanje na leđa iz potrbušnog položaja.

2.4. Peti i šesti mjesec

Motoričke funkcije se ubrzano razvijaju. Dijete se lako i ubrzano okreće potrbuške i odiže rameni obruč. Isteže lumbalni dio leđa tako da šakama hvata stopala, te odiže zdjelicu. Počinje razvijanje hvata predmeta s obje ruke, te ubrzo nakon toga koristi samo jednu ruku. Počinje reagirati na slušne podražaje, te nedugo nakon toga uspijeva lokalizirati zvukove. Koordinacija oba oka je usklađenija.

2.5. Sedmi i osmi mjesec

Počinje aktivnije promatranje i usredotočenost na aktivnosti oko sebe, osobe te prostor, što je posljedica razvijanja motoričkih i psihičkih funkcija u razdoblju sedmog mjeseca. Počinju se razvijati mišići trupa te dijete počinje samostalno sjediti. Krajem ovog perioda počinju aktivnije kretnje po koljenima i šakama, te stajanje prilikom pridržavanja ili prilikom oslanjanja na rub kauča. Razvija se pincetni hvat.



Slika 3. Oslanjanje djeteta na dlanove.

Preuzeto sa: https://poliklinika.org/normalni-motorni-razvoj/

2.6. Deveti i deseti mjesec

Sve više dijete bi se samo kretalo bez ičije pažnje i držanja. Dijete postaje sigurnije u sve aktivnosti te puno spretnije (sjed, puzanje). U klečeći i stojeći položaj podiže se iz četveronožnog ili sjedećeg položaja. Krajem desetog mjeseci dijete ustaje samo te hoda pridržavajući se. Predmete namjerno počinje bacati na pod. Javljaju se i prve riječi, poput „mama“ i „tata“, te počinje razumijevati.

2.7. Jedanaesti i dvanaesti mjesec

Javljaju se prvi koraci priliko držanja djeteta. Dijete postaje samostalnije, te je više izraženija igra i pokušaj hodanja, javlja se i bolja motorika hvata. Počinje izgovarati mnoštvo riječi i razumije značenje.

Tablika 1. Primarni refleksi

Refleks Babinskij	Javljaju se do četvrtog mjeseca života.
Automatski hod	Smanjuje se u drugom mjesecu života.
Refleks uspravljanja	Do drugog mjeseca života djeteta.
Primitivno puzanje	U prvom mjesecu života djeteta.
Moro refleks	Javlja se do 3.-4.mjeseca djeteta.
Refleks sisanja	Do četvrtog mjeseca života djeteta.
Simetrični tonični refleks vrata	U prva tri mjeseca života djeteta.
Refleks traženja/rooting	Javlja se u prvih pola godine života djeteta.
Refleks hvata dlana	Refleks slabi u drugom mjesecu.
Asimetrični tonični refleks vrata	U prva tri mjeseca života djeteta.
Refleks hvata stopala	Javlja se u prvoj godini života djeteta.

3. ABNORMALAN RAZVOJ DJETETA

Kada dođe do abnormalnog razvoja kod djeteta, to se može dogoditi već u uterusu i kod dijeteta je abnormalni razvoj prisutan i nakon rođenja. Prvi simptomi su vidljivi u području gornjeg dijela tijela, a pokreti i položaj na perifernim dijelovima tijela su normalni na početku. Fleksija i ekstenzija vidljive su tijekom kretanja, reakcije uspravljanja dolaze nešto kasnije, a rotacije oko tijela nerijetko izostaju. Najčešće prilikom refleksa sisanja se može detektirati rani abnormalni razvoj. U prvim tjednima i mjesecima života teško se otkrivaju senzomotorni nedostatci. U kasnijem periodu pri razvijanju faze vertikalizacije mogu se uočiti tek nešto jasniji znakovi abnormalnog razvoja. Bez pravovremene intervencije abnormalni obrasci se produbljuju i teže ih je ispraviti (5).

U prvim mjesecima djetetova života mogu se uočiti neke od psihomotornih abnormalnosti. Asimetrično odizanje glave uz nepravilnu i nejednaku stabilizaciju na laktove. Flektirane ruke i ramena se često nalaze uz tijelo. Noge nisu iste veličine zbog velikih pokreta pregibanja jedne noge ili obje noge. Odizanje glave kod djece s CP-om je u istom vemenu kad i fleksija ruku, ekstenzija trupa te ekstenzije donjih udova, addukcijom donjih ekstremiteta te internom rotacijom. U položaju na leđima nije prisutna fleksija glave, ramenog obruča, trupa te nogu. Udaranje nogama je prisutno, ali nepravilno. Nije isključena dislokacija kukova i skolioza. U kasnijem razvoju od četvrtog do devetog mjeseca javlja se puzanje kao kod zeca i nejednako prenošenje težine. Prilikom povlačenja sa savijenim rukama prema naprijed, noge su u hiperekstenziji, odmaknute te u internoj rotaciji. Razvija se jača addukcija nogu kod svakog povlačenja prema naprijed. Kod položaja na leđima dijete ne leži ravno nego savijeno, flektirane su mu ruke i noge. Dolazi i do asimetrije gornjeg dijela tijela te gornjih i donjih udova (6).

Do navršene godine života djeteta prisutna je addukcija i unutarnja rotacija kukova kod puzanja i u klečećem položaju. Ako dijete hoda, hoda na prstima ili hoda bez ekstenzije u koljenom zglobu te u kuku (unutarnja rotacija i addukcija) (5).

4. DEFINICIJA CEREBRALNE PARALIZE

Cerebralnu paralizu definiramo kao patološko stanje koje se teško definira te zbog toga postoji mnoštvo definicija. 1862. godine prvi put se spominje cerebralna paraliza kao Morbus Little. William John Little, bio je engleski doktor, ortoped, opisivao je djecu s posebnim poremećajima kretanja, te je smatrao da je to posljedica oštećenja mozga tijekom patološke trudnoće. Postojale su brojne definicije, prihvaćena je definicija iz 2005.godine; „Cerebralna paraliza predstavlja grupu poremećaja razvoja, pokreta i posture, uzrokujući ograničenja aktivnosti, na koja utječu neprogresivne poteškoće koje se javljaju u razvoju fetalnog ili nezrelog mozga.“ Najčešće dolazi do promjena u senzoričkom, kognitivnom, perceptivnom te komunikativnom svijetu, te može doći do epilepsije te poremećajima u ponašanju (3). Po autoru Brissandu cerebralna paraliza je „nosiva infaltivna encefalopatija“ (7).

Cerebralna paraliza predstavlja klinički skup nenaprednih, ali promjenjivih motornih poremećaja zbog kojih dolazi do poremećaja razvoja ili oštećenja mozga u ranijoj fazi sazrijevanja djeteta (1). Ova bolest ima tendeciju regresije. Gensko prenošenje nije dokazano, iako ima slučajeva. Oštećenje zahvaća motornu i mentalnu sferu zbog mentalnog poremećaja razvoja. Motorni poremećaji iskazuju se u težem ispravnom držanju tijela, nemogućnosti vršenja pokreta, poremećaju mišićnog tonusa. Mentalni poremećaji idu od obične i relativne do teške promjene. Nerijetko su naglašene i karakterne promjene. Oštećenje vida, sluha i govora posljedica su senzoričkih oštećenja. Nije isključena ni pojava epileptičkog napada (7).

Cerebralna paraliza sadrži pet kriterija:

1. Cerebralna paraliza je obuhvaćeni naziv za skupinu motoričkih poremećaja, kretnji te motoričkih funkcija.
2. Dolazi do poremećaja u funkciji mozga (motorički korteks, bazalni gangliji, ekstrapiramidni putevi).
3. Cerebralna paraliza se javlja u najranijoj dobi već te traje doživotno, no može se mijenjati.
4. Oštećenje moždanih funckija posljedica je vaskularnih poremećaja, hipoksije, infekcija te hidrocefalusa.
5. Oštećenja se događaju u nezrelom mozgu ili u mozgu pri razvoju. (1)

Kod djece sa cerebralnom paralizom posljedica oštećenja središnjeg sustava je poremećaj mišićnog tonusa, pojava kontrakcija, poremećaj ravnoteže, nedostatak određene motorne prevlasti te zastupljenost kretanja u patološkom obrascu (8).

5. ETIOLOGIJA CEREBRALNE PARALIZE

Uzroci CP-a javljaju se u prenatalnom, perinatalnom i postnatalnom razdoblju. Smatra se da su najčešći prenatalni uzroci. Neki od uzroka koji mogu oštetiti mozak su razne razvojne anomalije, infekcije, toksini, imunološki i genetski čimbenici koji pogoduju razvoju encefalopatija ili intrakranijalnih krvarenja. Kao perinatalne uzroke navodimo prematurnost, porođaj na zadak, unutarmateričke asfiksije, niski Apgar, grčevi, bolesti hijaline membrane. Postnatalni čimbenici su traume glave, intrakranijalne infekcije (encefalitis, meningitis), toksične encefalopatije te cerebrovaskularne ozljede. Pojava cerebralne paralize u visokorizične djece iz 54 000 trudnoća nije utvrđena mogućnost predviđanja pojave oštećenja mozga. Postojala je povezanost pojave bolesti s asfiksijom visokog intenziteta. U djece gdje je prisutan Apgar o-3 u petoj minuti, postotak razvijanja bolesti bio je manji od 1 %. Između drugih visokorizičnih faktora navodi se i mentalna retardacija i konvulzivna bolest majke, hipotireidizam ili liječenje estrogenom (9).

Često stanje majke ovisi o pojavi cerebralne paralize, ako majka ima epileptične napade, povećava se mogućnost da rodi dijete sa cerebralnom paralizom. Intelektualne poteškoće, neurološki poremećaji te neuromuskularni poremećaji mogu dovesti do toga da dijete dobije cerebralnu paralizu (10).

6. KLINIČKA SLIKA CEREBRALNE PARALIZE

Dolazi do poremećaja kontrole pokreta i položaja tijela u neuromotornom sustavu, promijenjen je tonus mišića te refleksa već od najranije dobi. Cerebralna paraliza uzrokuje oštećenje mozga neprogresivno. Mogu se mijenjati simptomi bolesti ovisi o terapijskim postupcima te zbog procesa maturacije, te se točna dijagnoza postavlja tek oko pete godine života. Na dijetetu koje boluje od cerebralne paralize može se uočiti kako nema normalnog razvoja, abnormalne kretnje i držanje, nepravilan tonus mišića, plegija/pareza, nesvjesne kretnje, zadržani neonatalni refleksi, centralna diskoordinacija te manjak centralnog senzornog mehanizma.

Klasifikacija cerebralne paralize:

- spastični oblik (povišen tonus),
- diskinetski (promijenjiv tonus),
- hipotonični oblik (snižen tonus),
- miješani oblik (7).

Postoji podjela i prema rasporedu tonusa:

- paraplegija,
- kvadriplegija,
- tetraplegija,
- hemiplegija (7).

6.1. Spastični oblik cerebralne paralize

Spastični oblik je naučestaliji i zahvaća oko 75% djece. Kod ovog oblika povećan je tonus mišića, dolazi do slabosti i poteškoća s koordinacijom, pozitivan je refleks Babinski, te je prisutna hiperrefleksija (5). Djeca sa spastičnim oblikom cerebralne paralize ne mogu kontrolirati ni razlikovati fine voljne pokrete, javljaju se abnormalni asocirani pokreti. Pojačani su tetivni refleksi, a oslabljeni površni refleksi. Javlja se refleks koji označava abnormalnost piramidnog puta, Refleks Babinski.

Spastična hemiplegija prepoznaje se najčešće po asimetričnoj upotrebi ekstremiteta, jednostrana spastična kljenut, ruka je najčešće jače zahvaćena nego noga, te se jedna ruka kreće više u pronaciju od druge. Ovo je najčešći oblik cerebralne paralize. Često djeca koja imaju ovaj oblik paralize imaju i prisustvo epileptičkih napada, strabizma te smetnje artikulacije (4). Trećina djece ima normalan intelektualni razvoj.

Slika 4. Spastična hemiplegija. Izraženo nejednako držanje udova jedne strane.

Dostupno na:
https://www.google.com/search?q=SPASTI%C4%8CNA+HEMIPLEGIJA&sxsrf=AOaemvJvnSn7ge3mNJcn4rx5Ces9YJspiw:1630166289410&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj25erUitTyAhXRgP0HHZgsDdYQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1536&bih=722#imgrc=pTsR_mrLVpaJmM

Spastična paraplegija zahvaća ekstremitete nogu. „Na donjim ekstremitetima prevladavaju spazmi ekstenzora i aduktora, fenomen škara; glava i trup su zabačeni kao kod opistotonusa. To je popraćeno toničkim i kloničkim trzajima, koji se pojačavaju na svaki podražaj.“ (4)

Slika 5. Spastična paraplegija i kvadriplegija. Kod paraplegije obostrano zahvaćeni donji ekstremiteti, donji ekstremiteti u ukriženom stajanju, s nogama savinutim u koljenima i ekvinusom stopala. Spastična kvadriplegija zahvaća sva četiri ekstremiteta.

Preuzeto sa:
https://www.google.com/search?q=paraplegija+prikaz+tijela&tbm=isch&ved=2ahUKEwijzPuCjNTyAhUr6uAKHTZPARsQ2-cCegQIABAA&oq=paraplegija+prikaz+tijela&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQGFDg6QNYl4YEYLiIBGgAcAB4AIABuwGIAdgNkgEENC4xMJgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&sclient=img&ei=fl4qYaOVI6vUgwe2noXYAQ&bih=722&biw=1536#imgrc=Zmc-w0KliMiTyM

Spastična kvadriplegija javlja se vrlo rijetko, u oko 5% djece, te zahvaća sva četiri ekstremiteta. Smatra se najtežim oblikom cerebralne paralize, najčešće dolazi s poremećajima u inteligenciji, težim oblicima epileptičnih napadaja te poremećajima gutanja i žvakanja. Kod ovog oblika cerebralne paralize dolazi do velikog izražaja spasticiteta i to na rukama, a noge su u položaju interne rotacije s povećanim tonusom ekstenzora i adduktora (7).

6.2. Diskinetički oblik cerebralne paralize

Diskinetički oblik cerebralne paralize uzrokovan je oštećenjem ekstrapiramidnog puta tj.oštećenje koordinacije mišićne funkcije (bazalnih ganglija i malog mozga). U ovom obliku cerebralne paralize javljaju se različiti nevoljni pokreti (diskinezija) te poremećaji ravnoteže. Oštećen je sluh i poremećen govor (dizartrija) (7). Dolazi do povišenog tonusa rigidnog tipa (otpor na pasivne kretnje) i do oštećenja koordinacije što dovodi do viška pokreta. Kod ovog oblika cerebralne paralize djeca imaju sačuvan najviši nivo intelektualnog razvoja. Ataksija je nedostatak koordinacije ekstremiteta i trupa tijekom voljnih pokreta, kao hodanje. Prisutno je i drhtanje i slabost mišića ekstremiteta. Djeca s diskinetičkim oblikom CP-a imaju teškoće s brzim i finim pokretima, dolazi do nestabilnosti i nerazumljivosti pri govoru. Najrijeđi oblik cerebralne paralize. Vidljivi su atetoični pokreti koji su većeg opsega te su uočljiviji i zahvaćaju više distalne dijelove ekstremiteta. Distonične kretnje slične su atetoidnim kretnjama, ali zahvaća veće dijelove tijela u obliku trzajeva. Javlja se nesvjesno povećanje tonusa mišića i samih kretnji. Kontrakcije mišića su nelagodne i jake, izazivaju bol (7).

6.3. Hipotonični oblik cerebralne paralize

Hipotonični oblik cerebralne paralize je rijetko stanje, te se javlja tako da oduzme donje ekstremitete ili donje i gornje ekstremitete. Do ovog oblika dolazi prilikom oštećenja u stražnjem dijelu glave/lubanje (mali mozak, i moždano deblo, vratni dio kralježničke moždine). Refkesi tetiva su relativno povećani uz prisustvo plantarnog ekstenzornog odgovora (Refleks Babinski). Kod ovog oblika često su prisutne mentalne poteškoće (4).

Miješani oblik cerebralne paralize dolazi u dva tipa, spastični i atetoični oblik. Liječi se dominantniji oblik u kliničkoj slici.

Česti problemi u motoričkom razvoju kod djece s cerebralnom paralizom:

1. Abnormalni mišićni tonus:
    - hipertonus: rigiditet, povećan tonus mišića
    - hipotonus: mlohavost, vrlo niski tonus
    - fluktuirajući tonus: rigiditet, mlohavost
2. Perzistiranje primitivnih refleksnih obrazaca u skladu s voljnjim kretnjama
3. Slabi razvoj normalnih oblika pokreta, uključujući i reakcije ravnoteže
4. Iskrivljena svijest i shema tijela zbog netočnih senzornih informacija
5. Hipermobilnost zglobova
    - smanjena stabilnost zglobova
    - upotreba kompenzacijskih položaja
6. Mišićna slabost
7. Reducirani razvoj vještih i finih pokreta
8. Smanjeno istraživanje okoline (18).

Kod cerebralne paralize često dolazi i do nekih drugih oštećenja kao što su oštećenje vida i sluha. Može doći do strabizma te hemianopsije (17). Također, može doći do teškoća u komunikaciji zbog oštećenja sluha, zbog smanjene motoričke kontrole govornog aparata ili nekih intelektualnih poteškoća. Kod verbalne komunikacije je dosta težak problem, a može doći i do sindroma disfazije i disleksije (19). Kod slabosti mišića usana, jezika i lica dolazi do problema u oralnoj motorici, te problemima s koordinacijom. Javlja se hipersalivacija, disfagija i disartrija. Ovi poremećaji povezani su i sa problemima zuba. Poteškoće u hranjenju mogu dovesti do pothranjenosti, što kod vrlo male djece, a ni kod odraslih nije nikako dobro zbog razvoja (17).

Tablica 2. Drugi poremećaji kod cerebralne paralize

Drugi poremećaji	Udio u %
Poremećaji govora	50-94
Poremećaji vida	40-75
Strabizam	25-50
Smanjenje inteligencije	35-75
Poremećaji senzibiliteta	43-50
Poremećaji percepcije	25-50
Poremećaji sluha	3-25
Poremećaji ponašanja	20-30
Konvulzivne krize	14-47
Dentalni problemi	5-25
Kontrakture zglobova	50-75
Skolioza	5-25

7. REHABILITACIJA DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

Cerebralna oštećenja zahvaćaju razna područja jače ili slabije. „Terapija djece s cerebralnim oštećenjem mora služiti unaprijeđenju razvoja središnjeg živčanog sustava, stoga je za rehabilitaciju neophodno da smetnje koje su vezane za središnji živčani sustav uzme u obzir ako se želi pravilno obuhvatiti unaprijeđenje dijeteta u psihofizičkoj cjelini.“ (8) Sa rehabilitacijom djeteta treba započeti što prije, odmah po završetku akutne faze bolesti. Za razliku od odraslih osoba glavni cilj rehabilitacije djece je naučiti hod. U učenju hoda rehabilitacija se susreće sa rastom i razvojem koje je još nepredvidivo, a posebno s razvojem posturalnih aktivnosti. Prema tome učenje hoda preporuča se tek kad dijete razvije dobar obrazac hoda. Tek nakon toga rehabilitacija se može dobro procijeniti i odlučiti u kojem smjeru bi ona trebala nastaviti. (8).

Prilikom prvog kontakta sa djetetom i roditeljima radi se procjena stanja. Obrasci kretanja su aktivnosti koordinacije mišićnih skupina. Iz tog obrasca može se procijeniti mišićna sposobnost koja može biti normalna i abnormalna. Analiziraju se svi položaji u kojima se dijete nalazi i način na koji sam može doći u određeni položaj. Na početku uvodi se razgovor s roditeljima i uzimaju se podatci koji su nam bitni od njih, zatim se pristupa i djetetu ako je u mogućnosti samo pričati. Razgovor je potrebno obaviti što jednostavnije, te je potrebno upoznati da li dijete koristi pomagala za kretanje. Ukoliko dijete nije prethodno pohađalo fizikalne terapije uglavnom je prisutna parcijalna ili totalna atrofija mišića. Pri kraju razgovora sa roditeljima, ukoliko je to moguće, trebaju se uvesti podatci o prehrani djeteta, te o djetetovim izlučevinama (mokrenje, stolica) (11).

U procesu rehabilitacije s oboljelim djetetom posebna pozornost daje se pravilnom i dostatnom doziranom vježbanju. Individualni pristup je obavezan zbog toga što je svako dijete različito, te simptomi/klinička slika nije kod svakog ista. Plan liječenja izrađuje se na individualnom pristupu. U radu u timu uključeni su svi koji trebaju biti kao što su: ortoped, oftalmolog, neurokirurg, psiholog, defektolog, logoped, socijalni radnik, radni terapeut, medicinske sestre te fizioterapeut. Svi oni zajedno izrađuju plan na temelju anamneze.

Rehabilitacijski postupci koji se koriste kod djece s cerebralnom paralizom su hidroterapija, stimulacija mišića, primjenjuje se medicinska gimnastika, koristi se i medikamentna terapija, logoterapija te radna terapija. Mogu se koristiti i ortopetska pomagala, te operativno kirurško liječenje za neke indikacije.

7.1. Pristupi liječenja cerebralne paralize

7.1.1. Bobath koncept

Bobath koncept je terapeutski pristup koji je individualan i temelji se na ponovnom učenju normalnog pokreta i držanja tijela. Usmjeren je na riješavanje problema kod osoba koje imaju teškoće u funkciji, držanju ili kretanju, čiji je uzrok oštećenje središnjeg živčanog sustava.

Ciljevi Bobath koncepta su:

1. Inhibicija abnormalnog obrasca kretanja. Inhibicija je planirana tehnika koja se primjenjuje za smanjivanje povećanog mišićnog tonusa.
2. Stimulacija prirodne reakcije posture tijela i normalni tonus,
3. Facilitacija normalnog obrasca hoda. Facilitacija je planirana fizikalna tehnika koju se upotrebljava za poboljšanje koordinacije pokreta mijenjanjem ponašanja, senzornih odgovora te neadekvatnog mišićnog tonusa.
4. Spriječavanje kontrakture i deformacije. (5)

Bobath koncept označava nešto zapleteno, odnosno smatra se holističkim individualnim pristupom koji obuhvaća cjelovitost pacijenta, cijelu obitelj te prijatelje i kolege na poslu. Položajni refleksni mehanizam koji se sastoji od reakcija uspravljanja i reakcija ravnoteže, no prije toga potrebne su normalne kretnje i vještine. Ovaj proces u razvoju dovodi do normalne kvalitete tonusa i normalne koordinacije. Bobath tom tehnikom utječe na dio koji je zdrav (periferni). Organ reakcije u ovom konceptu je mozak. Bobath koncept svojom stimulacijom mozga kod zdravog djeteta potiskuje otisak po kojem se stvaraju pokreti i položaji. Suprotno, kod djeteta koji boluje od cerebralne paralize nužno je postavljanje u neke druge položaje te se pokušava izvesti pokret s ponavljanjem. Položaji i pokreti postavljaju se prema motoričkoj dobi, a ne prema kronološkoj dobi. Ključne točke kod djeteta su temelj u komunikaciji terapeuta i djeteta, one su proksimalne i koriste se u sljedećoj primjeni: uzimanje statusa, pozicioniranje djeteta, senzorički feedback, orijentacija središnjoj liniji, promjena tonusa držanja i facilitacija selektivnog pokreta. (5)

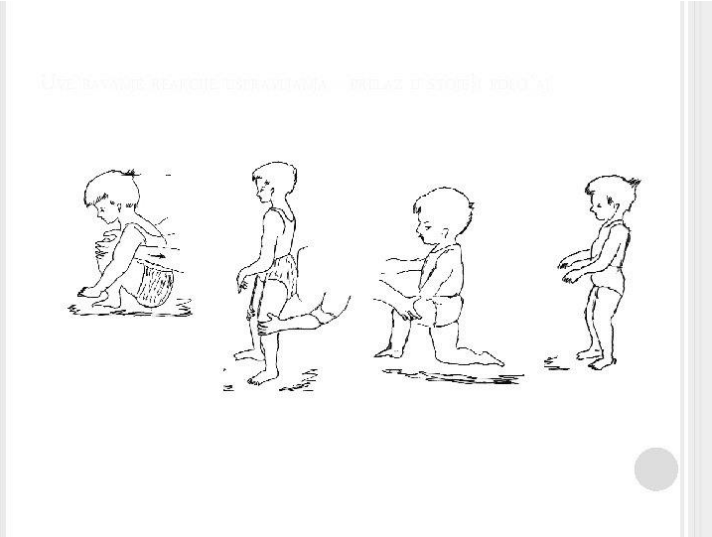
U procesu rehabilitacije, djetetu se ne dozvoljava izvođenje pokreta na nepravilan način. Mora se omogućiti normalan pokret koji će dijete pokušati usvojiti. Bobath koncept sažima se u tri

riječi: inhibicija, facilitacija i stimulacija. Proces Bobath koncepta uzima uz obzir prikupljanje i analizu podataka, pripremu i izvođenje tretmana te evaluaciju.

Procjenjuje se spontana motorika te tonus mišića. U procjeni se koristi i SOAP model te Assworth skala za procjenjivanje tonusa mišića. Procjena motoričke kontrole vezana je uz dob djeteta.

Elementi procjene su:

- nenadana motorika,
- normalan, povećan ili promijenjiv tonus mišića,
- senzorika (vestibularna, osjetilna, proprioceptivna informacija),
- refleksi,
- automatske reakcije (reakcija uspravljanja, ravnoteže i obrane),
- lateralno-lateralni prijenos težine u supiniranom i proniranom položaju,
- mehanizam uspravljanja,
- kontrola glave, ramenog obruča, toraksa, zdjelice i nogu,
- ustajanje,
- prijenos težine kroz noge,
- postizanje ravnoteže,
- samostalno stajanje,
- prijenos težine kroz jednu pa kroz drugu nogu,
- latero-lateralni hod,
- koračanje,
- samostalan hod. (5)



Slika 6. Reakcija uspravljanja (Bobath tehnika)

Preuzeto sa:
https://www.google.com/search?q=reakcija+uspravljanja&tbm=isch&ved=2ahUKEwjokMiXsaTyAhVJ0uAKHQ0YA34Q2-cCegQIABAA&oq=reakcija+uspravljanja&gs_lcp=CgNpbWcQAzoHCCMQ6gIQJzoECCMQJzoECAAQQzoECAAQAzoICAAQgAQQsQM6CAgAELEDEIMBOgsIABCABBCxAxCDAToFCAAQgAQ6BAgAEBM6CAgAEAgQHhATOggIABAFEB4QE1CqgwFYiewBYNftAWgBcAB4AIABnQGIAcESkgEEMy4xOJgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nsAEKwAEB&sclient=img&ei=AlsRYeiHG8mkgweNsIzwBw&bih=722&biw=1536#imgrc=J7_EctaQZSVReM

7.1.2. Baby handling kod cerebralne paralize

Baby handling podrazumijeva pravilno nošenje kod određenih aktivnosti, što uključuje učenje uzimanje djeteta, spuštanje, pravilno hranjenje, pridržavanje, previjanje i oblačenje. Potrebno je obratiti pažnju pogotovo za neurorizičnu skupinu djece, od prvog do trećeg mjeseca starosti djeteta. Baby handling sadrži određene položaje koji se treba pridržavati, treba pripaziti na djetetove gornje ekstremitete i okretanje toraksa. Djetetove ruke uvijek trebaju biti naprijed, podlaktice ispod ramenog obruča te da je prisutno okretanje toraksa. Kada se pravilno postupa s djetetom, mozak te informacije usvaja o pravilnim položajima i pokretima te dijete na kraju samo može uvježbavati kroz dan.

Dijete je potrebno pravilno podizati sa strane, glava, vrat i toraks u istoj ravnini, a gornji i donji ekstremiteti flektirani ispred toraksa. Prilikom spuštanja djeteta redosljed je obrnut od podizanja, prvo se spušta djetetova stražnjica, a zatim ostatak trupa i glava. Prilikom nošenja

dijete je na ramenom obruču u flektiranom položaju gdje je glava flektirana prema naprijed, jedna ruka se pridržava ispod stražnjice. Kod presvlačenja, ruka je postavljena između nogu, prima se natkoljenica i okreće se u polubočni položaj.

7.1.3. Vojta terapija kod cerebralne paralize

Vojta terapija je tehnika koja se koristi za tjelesne i mentalne poteškoće, naročito za djecu mlađu od 6 mjeseci. U Vojta terapiji koristi se stimulacija na tijelu pacijentu kako bi se izveli određeni refleksni pokreti. Vojta terapijom potičemo motoriku tijela, utječemo i na autonomne funkcije, na mišiće koji nisu pod našim utjecajem te na intervertebralnu muskulaturu. Koristi se kao metoda za poticanje razvoja kod djeteta. Vojta terapija obuhvaća obrasce pokreta koji se izvode tako što se stimuliraju periferni dijelovi tijela. Ponavljanjem tih pokreta stimulacijom, nakon nekog vremena mogu se izvoditi bez. Vojta terapija može se izvoditi nekoliko puta na dan, te može trajati nekoliko mjeseci (12). Važna je edukacija roditelja kako bi tretmane provodili kod kuće samostalno. Vojta terapeut nakon procjene stanja djeteta mora utvrditi problem te terapijski cilj. Zatim se izrađuje individualan terapijski program koji je u skladu s problemom i ciljem. Kod ove terapije karakterističan je specifični plač djeteta. Plač često predstavlja opterećenje roditeljima pa se oni često opterećuju i boje (16). Nužno je objasniti roditeljima da terapija ne razvija bol, a ukoliko je bol prisutna ne može se ostvariti refleksno pokretanje. Uglavnom djeca plaču zbog pasivnog položaja u kojem se vježba izvodi. Roditelji moraju biti upućeni na način i na vrstu plača s obzirom da je plač način komunikacije djeteta s okolinom. Tijekom terapije dijete doživljava tijelo drugačije nego prilikom spontanih kretnji. Važan je i psihološki pristup djetetu i roditeljima pa je potrebna i podrška psihologa. Otpor se može pojaviti kod roditelja, djeteta, ali i kod terapeuta koji je obično na nesvjesnom nivou, a postižu se negativni rezultati prilikom terapije. Njih je potrebno pravovremeno prepoznati i ukloniti (16).

Vojta koristi 7 posturalnih refleksa:

1. Vojtin refleks

   Izvodi se dizanjem djeteta iz ležećeg položaja na trbuhu, te se odmah položi u bočni položaj kada ga se digne. Prije početka testa, djetetu je potrebno otvoriti ruke kako nebi došlo do fleksijske kontrakture. Ovaj refleks ne javlja se kod zdravog djeteta onda kada je dijete u mogućnosti samostalno stajati.

2. Kontrola glave

   Koristi se za kontrolu posture glave, kod podizanja iz položaja na leđima u polusjedeći položaj. Promatra se položaj i refleksi svih ekstremiteti. Treba pripaziti na refleks hvatanja kako se nebi omeo pa stavljamo kažiprste u djetetovu šaku. S puna 3 mjeseca života djeteta glava i trbuh su ravni, a noge lagano u fleksiji. Od 7.mjeseca dalje glava je u punoj antefleksiji, a noge u potpunoj fleksiji. U 8.i 9.mjesecu javlja se samopodizanje. Centar ravnoteže premješta se na glutalnu regiju uz pomoć antefleksije glave te fleksije trupa uz ekstenziju nogu.

3. Viseći (Peiper) položaj

   Početni položaj u 4.i 5.mjesecu je položaj na leđima zbog fleksije zdjelice, a nakon 6.mjeseca preporuča je potrbušni položaj. Šake su otvorene, a glava u neutralnom položaju. Test se izvodi da se dijete iznenada podiže u vertikalni položaj u zraku, glava prema dolje. Reakcije se evaluiraju onda kada se dijete počne podizati u zrak.

4. Viseći (Collis) položaj

   Kod ovog testa početni položaj je ležeći na leđima. Dijete se prihvati za jedno koljeno, te se pokuša privući dijete u horizontalni položaj, glava se nalazi dolje, te se promatraju rekcije djeteta.

5. Horizontalno viseći (Collis) položaj

   Dijete se drži za jednu ruku i nogu na jednoj strani tijela što bliže ramenom zglobu odnosno kuku. Kod ovog testa potrebno je pripaziti na iščašenja u ramenom zglobu. Potrebno je pratiti djetetove refleksne reakcije povlačenja ruke prema tijelu.

6. Landau refleks

   Tijekom ovog testa bitno je da je dijete mirno. Dijete s 3 mjeseca simetrično se podupire laktovima i izvodi ekstenziju vrata u potrbušnom položaju. Svaku asimetriju u trupu bilježi se. U ovom periodu normalno zdravo dijete mora ostvariti hvat palcem i osloniti se na zdravi lakat, dok drugu ruku koristi za hvatanje bez da izgubi ravnotežu. Dijete se drži ispod abdomena u horizontalnom položaju s otvorenim dlanom.

7. Aksilarno viseći položaj

   Test se provodi u uspravnom položaju. Fizioterapeut drži dijete za trup, usmjerava lice na naprijed, a leđa prema sebi. Potrebno je pripaziti da se ne podražuju trapeziusi koji su stimulativno odgovorni za ekstenziju nogu. U prvih mjesec dana glava je blago spuštena, trup u laganoj fleksiji kao i ruke i noge. Do kraja trećeg mjeseca glava je u ekstenziji, te dolazi u liniju ramena, a trup, ruke i noge u fleksiji. Od petog mjeseca nadalje noge su u ekstenziji, a stopala u dorzifleksiji.

7.1.4. Petoova terapija u rehabilitaciji cerebralne paralize

Petoov tretman razvio je Andreas Petoo u Mađarskoj na institutu za djecu koja boluju od CP-a u Budimpešti. Koriste se vježbe gdje se dijete nalazi u ravnoteži tijela u stanju kretanja koju pokušava održati svojim aktivnim kretnjama. Vježbe se izvode u malim grupama s obzirom na dob i motoričke probleme te s dva ili tri terapeuta. Odvijanje terapije u skupinama potiče se dijete da obavi sve svoje zadatke, kao motivacija, međusobno se natječu i uspoređuju te tako dolazi do bržeg učenja i savladavanja zadataka te samog cilja kod kojeg je bitno da se dijete osposobi za sve samostalne aktivnosti kao što su higijena, hranjenje te obavljanje domaće zadaće. Tijekom cijelog dana dijete se uči svojim obavezama i aktivnostima; ustajanje, obavljanje nužde, higijena, tjelovježba, doručak, radna terapija, spavanje. Savladavanje tih zadataka su svima dostupni u smislu da se zadatak može napraviti barem djelomično bez obzira na oštećenje. Prilikom terapije dijete mora sve izvoditi samo, ako ne to ruši njegovu samoinicijativu, terapeut izvršava naredbe kako treba i što treba napraviti, te dijete mora ponoviti, ako dijete nije sigurno, ili ponavlja što treba izvesti ili samo napravi što mu se kaže uz koncentraciju (4).

7.1.5. Radna terapija kod djece s cerebralnom paralizom

Kod djece sa cerebralnom paralizom može doći do poremećaja u senzornim, kognitivnim i psihosocijalnim vještinama, te to utječe na samo dijete u smislu učenja, samostalnosti i društvene socijalizacije. Cilj radne terapije kod djece je omogućiti optimalno funkcioniranje u aktivnostima svakodnevnog života, učiti i vježbati izvođenje aktivnosti svakodnevnog života, istraživati interese. Kroz radnu terapiju pokušava se naći način na koji će se roditelji lakše brinuti za oboljelo dijete, educiraju se i savjetuju o raznim opremama koja bi djetetu mogla

omogućiti lakši život u obavljanju određenih aktivnosti (13). Radna terapija uči vještinama grube i fine motorike, senzoričkim i motoričkim vještinama, organizaciji, igri i rekreativnim aktivnostima koje bi dijete trebalo razviti kroz svakodnevne vještine, prilagodbi na prostor, te kako prevladati strah zbog invaliditeta.

Slika 7. Prikaz prostora i rekvizita za radnu terapiju.

Preuzeto sa:
https://www.google.com/search?q=radna+terapija+djece&tbm=isch&ved=2ahUKEwim0vLewMfyAhXR_aQKHZ6DCPkQ2-cCegQIABAA&oq=radna+terapija+djece&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQHjoECAAQGFCJFVimHmC7IGgAcAB4AIABzwGIAdYHkgEFMC41LjGYAQCgAQGqAQtnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=8cQjYeaVGdH7kwWeh6LIDw&bih=722&biw=1536#imgrc=UW6wyCCFIYjhqM

7.1.6. Govorna terapija

Djeca s cerebralnom paralizom također mogu imati poteškoće s govorom, te je potrebno uključiti logopeda najranije dobi u rehabilitaciji. Logoped mora biti educiran i vješt za rad s djecom s cerebralnom paralizom. Djeca s cerebralnom paralizom najčešće imaju problema s govorom kao što je dispraksija i dizartrije, jezikom, komunikacijom te čitanjem. Često se javlja uz to i disfagija te se to mora posebno liječiti. Najteže probleme govora pronalazi se kod diskinetičkog oblika cerebralne paralize i mješovitog tipa. Govorna terapija stavlja se u

multidisciplinarni tip pristupanja zbog boljeg načina liječenja i postizanja veće kvalitete života djece s cerebralnom paralizom (13).

7.1.7. Terapijsko jahanje

Jahanje je pravi način terapijskog programa za djecu s cerebralnom paralizom koji potiče razvoj psihofizičkih sposobnosti, omogućava idealno provedeno vrijeme u prirodi te to potiče zdraviji život djeteta. Jahanje unapređuje kompletan lokomotorni sustav djeteta, unapređuje motoriku tijela te utječe na funkcionalne sposobnosti i morfološka obilježja. Pokreti konja su slični pokretima čovjeka. Terapijsko jahanje izvodi se uz pomoć educiranog instruktora jahanja i volontera koji vode konja i hodaju pored jahača. Korisnici terapijskog jahanja uče jahati koristeći verbalne i fizičke signale poput svakog drugog jahača. Konji prilikom njihovog hoda i ritma prenose stimulacije na samo dijete, te se tako aktiviraju djetetovi mišići. Prilikom jahanja, pokreti konja aktiviraju mišiće koji su zbog oštećenja neaktivni. Kada se spoje toplina konja i pokreti regulira se tonus mišića djeteta, poboljšava se cirkulacija, te se aktivira rad određenih organa. Dijete na stimulaciju tijela odgovara kretnjama tijela isto kao da hoda, vidljivo na zdjelici (14).

Slika 8. Terapijsko jahanje u udruzi s terapeutima.

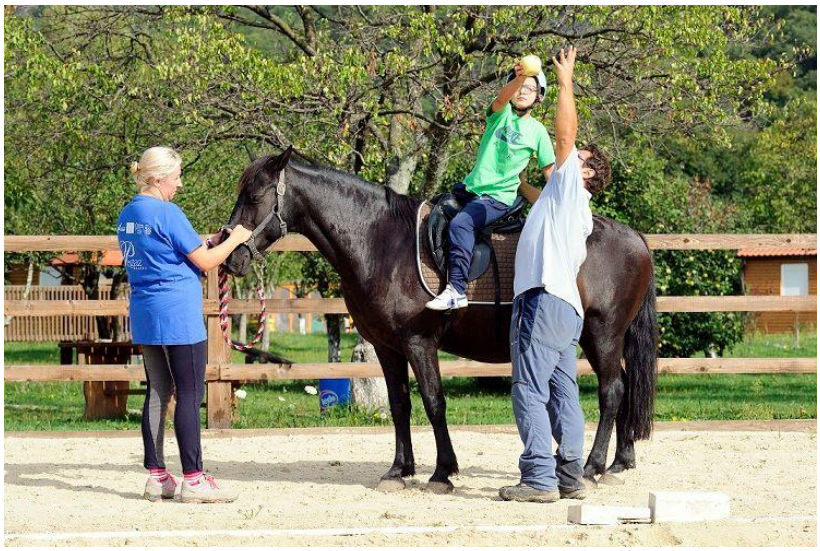
Preuzeto sa:

https://www.google.com/search?q=terapijsko+jahanje&tbm=isch&chips=q:terapijsko+jahanje,online_chips:nad

a:Ef_LfTnUf58%3D&hl=hr&sa=X&ved=2ahUKEwjCqoboot7yAhXqMewKHb3JADIQ4lYoA3oECAEQFw&biw=1519&bih=664#imgrc=PJ4wER1FhPuUMM

Prilikom satova jahanja kod djece sa cerebralnom paralizom potrebno je pripaziti na sljedeće stvari:

- kod djece koja imaju spastični i hipertonični oblik cerebralne paralize, zagrijavanje tijela je potrebno kako bi se opustili mišići tijela,
- uski konj je idealan za jahanje kod spastičnog oblika CP-a, potrebno je izvoditi vježbe koje su prilagođene za taj oblik, kao što su: rotacija tijela, rotacija gornjih ekstremiteta, kako bi se unormalio tonus mišića. Dijete je potrebno hvaliti kako bi se ohrabrio za daljnje terapije,
- kod djece s ataksičnim oblikom CP-a potrebno je jahati širokog konja i izvoditi vježbe koje služe za poboljšanje ravnoteže,
- kod atetoidnog oblika CP-a jaše se široki konj, ali je potrebno izbjegavati vježbe za održavanje ravnoteže, te je potrebno izvesti relaksaciju mišića,
- kod djece s hipotoničnim oblikom CP-a poželjno je koristiti široke konje te učiti dijete da sam prenosi težinu u sedlu (15).



Slika 9. Terapijsko jahanje.

Dostupno na: https://www.google.com/search?q=terapijsko+jahanje&sxsrf=ALeKk00V-fUQD-kkf9uGhrj4y3MsBdtxcA:1629735334267&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwidzLSdxcfyAhXogP0HHVnkAEsQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1536&bih=722#imgrc=-a5qQC6fNHOIAM

7.1.8. Temple Fay tretman

Program kod djece s cerebralnom paralizom provodi se pod načelom praćenja razvijanja djeteta. Kod Temple Fay tretmana pokreti su usmjereni prema naprijed. Za normalan razvoj djece pravilo se nalazi u homolaternim i dijagonalnim postupcima u proniranom položaju. Normalan položaj glave i vrata koja se okreće prema savijenoj podlaktici smatra se najvažnijima (4).

„Temple Fay drži da se ljudski pokreti mogu u osnovi svesti na dvije sastavnice: fleksijsko-ekstenzijsku i vanjsko-unutarnju rotaciju. Prema tim načelima nužno je razvijati pokrete i položaje prema shemama, a to su: homolateralna fleksijska, homolateralna ekstenzijska i lumbalno-dijagonalna shema. Takav način vježbanja ima dvostruke benefite iz razloga što se na jednoj strani fleksijskim položajima razvijaju pokreti i položaji bliski funkcionalnima, na suprotnoj se strani ekstremiteti istežu i facilitiraju. Od posebnog je značaja glava, čije promjene položaja inhibiraju djelovanje asimetričnih toničkih refleksa vrata.“ (4)

7.1.9. Hidroterapija- Halliwick koncept

Spastičnoj djeci pokreti su olakšani kod kretanja u vodi. Otpor vode kod djeteta s nekoordiniranim pokretima pomaže pri lakšoj kontroli. Dijete koje nije samostalno za sjedenje, stajanje ili hodanje, voda je dovoljna da podupire te aktivnosti i da ih samostalno obavlja. Pojam Halliwick definira se kao pristup u kojem se proučavaju svi ljudi osobito oni koji imaju fizičke poteškoće u shvaćanju sudjelovanja u aktivnostima u vodi, samostalnom plivanju i kretanju u vodi. Halliwick koncept je razvijen na temelju načela hidrostatike, mehanike tijela i hidrodinamike. Navedeni koncept se provodi po programu 10 točaka koje su baza koncepta. Točke su slijedeće: mentalna prilagodba, samostalnost, transverzalna rotacija,sagitalna rotacija,longitudinalna rotacija,kombinirana rotacija,uzgon,ravnoteža u mirovanju,klizanje u turbulenciji,jednostavni napredak i osnovni plivački pokreti.

Kod djece sa cerebralnom paralizom fizioterapijski program koji je temeljen na Halliwick konceptu izuzetno korisno utječe na zdravlje. Vježbama se postiže bolja pokretljivost u vodi koja nije prisutna izvan vode te tu pomaže na djetetovom samopouzdanju. Sila uzgona djetetu daje sigurnost u vodi koja vodi do bolje regulacije tonusa mišića.

Slika 10. Hidroterapija djece, Halliwick koncept

Preuzeto sa:
https://www.google.com/search?q=hidroterapija+halliwick&sxsrf=AOaemvISUJf0ckvmAbdnk3erSzwg_d8qRQ:1630420195526&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiOxdrEvNvyAhWIzIUKHXyRB4YQ_AUoAXoECAEQAw&cshid=1630420285905023&biw=1536&bih=722#imgrc=_gNCOhD7W0r2iM

8. ZAKLJUČAK

U ovom radu nastoji se pobliže opisati cerebralna paraliza kao bolest, klinička slika te prvenstveno način rehabilitacije te uloga djeteta, roditelja, ali i cijelog rehabilitacijskog tima kao i psihologa. U cijeloj rehabilitaciji, najbitnije je da se dijete osposobi za normalne aktivnosti svakodnevnog života. Kliničke slike su različite kao i sam način života djeteta i njegovih roditelja, stoga je bitno poraditi na edukaciji roditelja kako bi život bio lakši. Prisutnost roditelja važan je i u svim segmentima fizikalne terapije kako bi se ista provodila i u kućnim uvjetima uz njihovu pomoć. Fizikalna terapija mora biti pravodobno započeta i individualna za svako dijete jer klinička slika ne može biti ista kod svih oboljelih. Iako postoje mnogobrojni pristupi u liječenju još uvijek nedostaje konkretan način ili primjena za liječenje cerebralne paralize. Vježbanje kao jedan od najvažnijih djelova rehabilitacije potrebno je provoditi svakodnevno kako bi dijete steklo navike koje će mu u ovom slučaju biti potrebne doživotno. Krajnji cilj terapije je donekle samostalno i svrsishodno hodanje i neverbalno komuniciranje s okolinom. Veliku funkciju imaju fizioterapeuti, radni terapeuti te psiholozi. Fizioterapeuti i radni terapeuti osim što provode terapije s djecom, dužni su i pružiti edukaciju roditeljima. Programi fizikalne terapije su isključivo individualne prirode s obzirom na kliničku sliku. Kao što je poznato da je dječji protest i neslaganje s fizikalnom terapijom popraćen plačem, mora se znati da ni svaki plač nije jednak i ne predstavlja uvijek istu situaciju. Roditelje se mora upozoriti na takve situacije, a tu mora biti zaslužan psiholog koji će opet educirati roditelje i za takve trenutke.

Kao najzastupljenije tretmane koji se provode u rehabilitaciji djece s cerebralnom paralizom uz vježbanje svrstava se i Bobath koncept, Vojta tretmane, terapijsko jahanje, radna terapija i ostale terapije koje su navedene i objašnjene u ovom radu. Bitno je doziranje fizikalne terapije kako ne bi dolazilo do zasićenja i umora. Sve navedene terapije temeljene su na isključivo fizičkoj aktivnosti djeteta.

9. LITERATURA

1. Mejaški Bošnjak V, Đaković I. Europska klasifikacija cerebralne paralize. J Paediatria Croatica 2013;57(Supl 1): 93-7.
2. Miller i sur.: Cerebral palsy a complete guide for caregiving. Baltimore: A Johns Hopkins Press Health Book, 2006.
3. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Panteh N. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Development Medicine & Child Neurology 2005; 47: 571-6.
4. Majkić M. Klinička kneziterapija. Zagreb: Inmedia d.o.o. 2007.
5. Rupčić, Antonela, Fizioterapija kod djece sa cerebralnom paralizom (završni rad). Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, 2019. Dostupno na: https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs%3A661/datastream/PDF/view
6. Levitt S. Treatman of Cerebrala Palsy and Motor Delay. Blackwell Scientific Publications. Oxford 1995.
7. Matasović T., Strinović B., Dječja ortopedija, Školska knjiga-Zagreb, 1986.
8. Kosinac Z., Kineziterapija: tretmani poremećaja i bolesti organa i organskih sustava, Split, Majmuni d.o.o, 2006.
9. Švel I., Grgurić J., Zdravstvena zaštita kronično bolesnog djeteta. „Barbat“ Zagreb, Nova Ves 77b, 1998.
10. Lawson, R., D., Badawi, N.: Etiology of cerebral palsy, Hand clinics, 19, 4, 547- 556., 2003.
11. Jajić I., Jajić Z. i suradnici, Fizikalna rehabilitacijska medicina: osnove i liječenje, 2008.
12. Bauer, H., Appaji, G., Mundt, D. Vojta neurophysiologic therapy. The indian journal of pediatrics, 1992.
13. Kovač I., i Šimonović D., Osnove fizikalne i radne terapije, Medicinska naklada, 2020.
14. Buljubašić-Kuzmanović, V., Utjecaj terapijskog jahanja na socijalni razvoj djece s teškoćama u razvoju. Sveučilište J. J. Strosmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za pedagogiju, Osijek, 2017.
15. Krmpotić, J. (ur.)., Konji – terapeuti, učitelji, prijatelji:knjiga o terapijskom jahanju i konjima. Zagreb: Krila, (2003.)
16. Skočilić Kotnik S., Vojta princip u rehabilitaciji djece s neurorazvojnim poremećajem, Paediatr Croat, 2012.

https://www.udruzenjepedijatara.rs/pdf/OSNOVNI_KURS/20_Vojtin_princip.pdf?fbclid=IwAR0jNYkiJswmpd1C_Vwyx_8E5laEItfW3HSPFPgtbQnv7k5gFVYGirlf2KA

17. Kraguljac, D., Brenčić, M., Zibar, T., Schnurrer Luke-Vrbanić, T.: Habilitacija djece s cerebralnom paralizom. Medicina fluminensis, 54 (1), 6-176., 2018.
18. Pospiš M., Učenje mozgom i edukacijsko zdravlje, Znanstvena biblioteka, Knjiga 24. 2006.
19. Vrlič Danko, A.: Gibalno ovirani otroci in otroci z nevrološko poškodbo v vrtcu in v šoli. Maribor: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, 2005.

POPIS ILUSTRACIJA

TABLICE

Tablica 1. Primarni refleksi ..... str. 12

Tablica 2. Drugi poremećaji kod cerebralne paralize ..... str. 21

SLIKE

Slika 1. Normalan motorički razvoj djeteta ..... str. 8

Slika 2. Refleksno hvatanje ..... str. 9

Slika 3. Oslanjanje djeteta na dlanove ..... str. 11

Slika 4. Spastična hemiplegija. Izraženo nejednako držanje udova jedne strane..... str. 17

Slika 5. Spastična paraplegija i kvadriplegija..... str. 18

Slika 6. Reakcija uspravljanja (Bobath tehnika)..... str. 23

Slika 7. Prikaz prostora i rekvizita za radnu terapiju..... str. 27

Slika 8. Terapijsko jahanje u udruzi s terapeutom ..... str. 30

Slika 9. Terapijsko jahanje ..... str. 31

Slika 10. Hidroterapija djece, Halliwick koncept ..... str. 33

KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Iva Benić

Datum i mjesto rođenja: 24. rujna, 1999., Rijeka

Adresa: Plišići 3a, Drivenik

Državljanstvo: Hrvatsko

Telefon: 095 586 2591

E-mail: ivabenic99@gmail.com

OBRAZOVANJE

2006.-2014.- Osnovna škola Jurja Klovića Tribalj

2014.-2018.- Medicinska škola u Rijeci. Smjer: fizioterapeutski tehničar

2018.-2021.- Visoka škola Ivanić-Grad- preddiplomski stručni studij fizioterapije

2018.-2021.- Fakultet zdravstvenih studija Rijeka- preddiplomski stručni studij fizioterapije

RADNO ISKUSTVO

2017.- 2020. - Pekarnica „Jadranovo“

2021. - Poliklinika „Terme Selce“

ZNANJA I VJEŠTINE

Računalne vještine: poznavanje osnovnog rada na računalu i aktivno svakodnevno korištenje Interneta i MS Office paketa

Strani jezici: aktivno i tečno služenje engleskim jezikom u govoru i pismu

Vozačka dozvola B kategorije