

# Važnost pravilnog postupanja s djetetom (baby handling) kod neurorizične djece

---

Hrupec, Sara

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:363301>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Završni rad br. 099/FIZ/2022**

# **Važnost pravilnog postupanja s djetetom (baby handling) kod neurorizične djece**

**Sara Hrupec 3227/336**

Varaždin, svibanj, 2022.



**Odjel za fizioterapiju**  
**Završni rad br. 099/FIZ/2022**

# **Važnost pravilnog postupanja s djetetom (baby handling) kod neurorizične djece**

**Student**  
Sara Hrupec, 3227/336

**Mentor**  
Anica Kuzmić, mag. physioth

Varaždin, svibanj, 2022.

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|
| ODJEL                       | Odjel za fizioterapiju                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                 |
| STUDIJ                      | preddiplomski stručni studij Fizioterapija                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                 |
| PRISTUPNIK                  | Sara Hrupec                                                                                                                                                                                                                                                                        | JMBAG   | 0336031597                      |
| DATUM                       | 23.05.2022.                                                                                                                                                                                                                                                                        | KOLEGIJ | Specijalne teme u fizioterapiji |
| NASLOV RADA                 | Važnost pravilnog postupanja s djetetom (baby handling) kod neurorizi ne djece                                                                                                                                                                                                     |         |                                 |
| NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU | The importance of proper handling of the child (baby handling) in neurorisk children                                                                                                                                                                                               |         |                                 |
| MENTOR                      | Anica Kuzmić                                                                                                                                                                                                                                                                       | ZVANJE  | mag.physioth.pred.              |
| ČLANOVI POVJERENSTVA        | <ol style="list-style-type: none"><li>Mirjana Kolarek Karakaš, dr.med., pred, predsjednik</li><li>Anica Kuzmić, mag.physioth., pred, mentor</li><li>Jasminka Potočnjak, mag.physioth., pred, član</li><li>Valentina Novak, mag.med.techn., pred, zamjenski član</li><li></li></ol> |         |                                 |

## Zadatak završnog rada

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BROJ | 099/FIZ/2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| OPIS | <p>Adekvatan neuromotorni razvoj djeteta počinje već od rođenja i razvijaju se djetetovi refleksi i pretvaraju se u jasne pokrete. Normalni razvoj djeteta podrazumijeva stjecanje motornih vještina unutar definiranog vremenskog razdoblja. Motori koji razvoj podijeljeni su s obzirom na dob novorođeneta. U prvom i drugom mjesecu djetetovog života prirodni stav nazivamo položaj kada su djetetove ruke na podlozi, savinute u laktu te položene uz tijelo dok su mu šake poluotvorene s palčevima unutar ili izvan njih. U ovom razdoblju najizraženiji je Moro refleks, ali ukoliko se on ne ugasi završetkom trećeg mjeseca tada možemo sumnjati na neurorizi ne poteškoće u razvoju. Motori koji razvoj u trećem i četvrtom mjesecu života obilježava simetrija mišića vrata i glave. Razvija se koordinacija oko - ruka - usta i radiopalmarni hvat. Krajem razdoblja dijete se okreće i iz prone u supinirani položaj. Motori koji razvoj u sedmom i osmom mjesecu djetetovog života obilježeno je savladavanjem okretanja koje je u potpunosti koordinirano i kontrolirano. Ukoliko navedene motorne vještine nisu zadovoljene u određenim fazama razvoja, postoji mogućnost da ta djeca spadaju u skupinu neurorizi ne djece. Provođenjem baby handlinga od strane educiranih roditelja, ključno je za prevenciju ili ispravljanje tih nepravilnih obrazaca pokreta.</p> |

ZADATAK URUČEN

24.05.2022.



24.05.2022.

## Sažetak

Adekvatan neuromotorni razvoj djeteta počinje već začecem. Rođenjem i rastom djeteta razvijaju se djetetovi refleksi i pretvaraju se u jasne pokrete. Normalni razvoj djeteta podrazumijeva stjecanje motoričkih vještina unutar definiranog vremenskog razdoblja. Postoje dva smjera razvoja kontrole voljnih pokreta: cefalo – kaudalni i proksimalno – distalni smjer. Motorički razvoj podijeljen je s obzirom na dob novorođenčeta. U prvom i drugom mjesecu djetetovog života prirodnim stavom nazivamo položaj kada su djetetove ruke na podlozi, savinute u laktu te položene uz tijelo dok su mu šake poluotvorene s palčevima unutar ili izvan njih. U ovom razdoblju najizraženiji je Moro refleks, ali ukoliko se on ne ugasi završetkom petog ili šestog mjeseca tada možemo sumnjati na neurorizične poteškoće u razvoju. Krajem ovog razdoblja dijete je u supiniranom položaju te se igra vlastitim rukama i dobiva percepciju o vlastitom tijelu. Motorički razvoj u trećem i četvrtom mjesecu života obilježava simetrija mišića vrata i glave. Razvija se koordinacija oko – ruka- usta i radiopalmarni hvat. U dobi od pet i šest mjeseci oslonac djeteta prelazi s laktova na šake te se razvija koordinacija oko – ruka – noga. Krajem razdoblja dijete se okreće iz proniranog u supinirani položaj. Motorički razvoj u sedmom i osmom mjesecu djetetovog života obilježeno je savladavanjem okretanja koje je u potpunosti koordinirano i kontrolirano. Također razvija se fina motorika te pincetni hvat. Krajem razdoblja započinje posjedanje djeteta iz četveronožnog položaja. U devetom i desetom mjesecu dijete u potpunosti savladava puzanje te zbog ispružanja kralježnice djetetu je omogućeno kratkoročno stajanje uz pridržavanje. U jedanaestom i dvanaestom mjesecu života dijete je razvilo prednju, bočnu i stražnju stabilnost te sjedi samostalno i pravilno. Također se u ovom razdoblju javljaju i prvi samostalni koraci, ali hod nije u potpunosti razvijen. U ovom razdoblju počinju složeniji pokreti, smislena igra te asistiranje roditeljima kod obavljanja higijene, oblačenja i hranjenja. Ukoliko navedene motoričke vještine nisu zadovoljene u određenim fazama razvoja, postoji mogućnost da ta djeca spadaju u skupinu neurorizične djece. Provođenjem baby handlinga od strane educiranih roditelja, ključno je za prevenciju ili ispravljanje tih nepravilnih obrazaca pokreta.

## Ključne riječi

Neurorizična djeca, motorički razvoj, baby handling, edukacija

## Summary

Adequate neuromotor development of infants starts with conception. By birth and with the growth of the infant, infants reflexes start to improve and they develop in to the clear motion. Normal development of the child means acquirement of motor skills in certain time frame. There are two directions in which control of voluntary movement is developed: cephalo-caudal direction and proximal-distal direction. Motor development is divided with the age of infants. In the first and second month of the infants life, natural position is when infants arms are on the surface, they are bent in the elbow and they are placed by the body, his hands are half opened with thumbs closed in them or placed outside of them. In this period the most expressed reflex is Moro reflex, but if it doesn't shut down by the end of the fifth or sixth month then we can start to presume that the infant is at neurorisk. By the end of this period, child is in the supine position and it is playing with its own hands as well expanding its proprioception. Motor development in the third and fourth month of infants life is marked with symmetry of the head and neck. Both coordination and radiopalmar grasp are expanded. In the period between fifth and sixth month, infants support is no longer at its elbows but it is transferring to its hands and the coordination eye-hand-leg is also developed. By the end of this time frame the infant is rotating from pronated position in to the supine position. Motor development between the seventh and eighth month is marked with completely coordinated and controlled rotation. Also in this period fine motor skills and pincer grasp are expanded. By the end of eighth month, infants start to sit up from the quadruped position. In the ninth month the infant has overcome creeping and with the spine being leveled the infant can stand for a short period of time with holding up near by objects. In the eleventh and twelfth month child has developed front, side and back stability and its sitting correctly and without assistance. In this period children are starting to walk, but the walk is not fully developed. Also in this period starts the expansion of difficult movement, complex game and the child starts to assist his parents with hygiene, getting dressed and feeding. If the motor skills aren't developed by the end of a certain time frame, there is a chance that the infant is at neurorisk. Implementation of baby handling by the well educated parents is the key for prevention or correction of irregular movements.

## Key words:

Neurorisk children, motor development, baby handling, education

# Sadržaj

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Uvod .....                                                                | 1  |
| 2. Važnost pravilnog postupanja (Baby handling) kod neurorizične djece ..... | 2  |
| 2.1. Normalan razvoj motorike djeteta .....                                  | 2  |
| 2.1.1. Motorički razvoj u 1. i 2. mjesecu života .....                       | 4  |
| 2.1.2. Motorički razvoj u 3. i 4. mjesecu života .....                       | 6  |
| 2.1.3. Motorički razvoj u 5. i 6. mjesecu života .....                       | 7  |
| 2.1.4. Motorički razvoj u 7. i 8. mjesecu .....                              | 8  |
| 2.1.5. Motorički razvoj djeteta u 9. i 10. mjesecu .....                     | 9  |
| 2.1.6. Motorički razvoj djeteta u 11. i 12. mjesecu .....                    | 10 |
| 2.2. Odstupanja u motoričkom razvoju .....                                   | 12 |
| 2.3. Neurorizično dijete .....                                               | 12 |
| 2.4. Baby handling .....                                                     | 14 |
| 2.5. Postupci baby handling-a .....                                          | 14 |
| 2.5.1. Okretanje .....                                                       | 14 |
| 2.5.2. Podizanje .....                                                       | 16 |
| 2.5.3. Spuštanje .....                                                       | 16 |
| 2.5.4. Nošenje .....                                                         | 17 |
| 2.5.5. Hranjenje .....                                                       | 18 |
| 2.5.6. Podrigivanje .....                                                    | 19 |
| 2.5.7. Držanje .....                                                         | 20 |
| 2.5.8. Previjanje .....                                                      | 21 |
| 2.5.9. Presvlačenje .....                                                    | 21 |
| 2.6. Edukacija roditelja .....                                               | 22 |
| 2.6.1. Vježbe koje se mogu provoditi kod svakog djeteta .....                | 23 |
| 3. Zaključak .....                                                           | 32 |
| 4. Literatura .....                                                          | 33 |

## 1.Uvod

Svako dijete rođeno prije 37. tjedna trudnoće, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, smatra se prijevremeno rođenim djetetom [1]. Možemo ih podijeliti na visoko neurorizičnu i nisko neurorizičnu djecu, ovisno o broju simptoma neurorizika. Važni pokazatelji djetetovog stanja su rast i razvoj. Rast i razvoj su procesi koji su stalni i odvijaju se dinamično od djetetova začeća do zrelosti po određenom redosljedu. Utjecaj na razvoj u velikoj mjeri imaju nasljedni (biološki, genetski) i okolinski faktori te ovisi o razvoju središnjeg i perifernog živčanog sustava. Ako mozak ne usvoji određeni pokret u za to određeno vrijeme neće razviti vještine povezane s tom fazom razvoja[2].

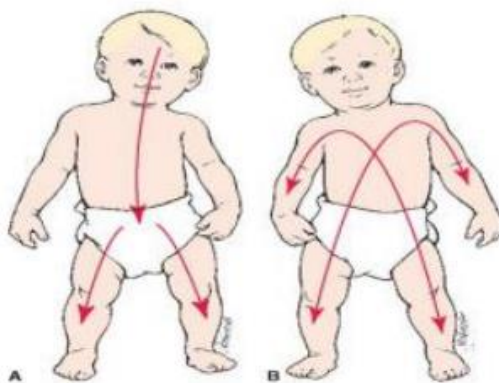
Kretnje fetusa, još u utrobi majke, služe kao temelj za motoričke vještine novorođenčeta kroz pojavu tonusa mišića, primitivnih refleksa i općih fetalnih pokreta. Od novorođenčeta sve do rane dojenačke dobi, inhibicija refleksa te povećanje snage i tonusa dovodi do napretka voljnih i grubih motoričkih vještina, tj. napretka motoričkog pokreta. Za planiranje i izvođenje motoričkih pokreta djeci nije potrebna samo kontrola nad mišićima, nego također moraju naučiti percipirati i predvidjeti osjetilne posljedice tih pokreta za njegovo tijelo i posturalnu ravnotežu cijelog tijela [3]. Kod većine djece, kretanje u aktivnostima svakodnevnog života su automatske i zahtijevaju malo razmišljanja. Međutim, čak i jednostavan pokret temelji se na složenoj interakciji senzorne, motorne i kognitivne komponente. Ponekad oštećenja tih procesa, uslijed čitavog niza razvojnih teškoća, onemogućavaju normalan razvoj i napredak osobe. Tako osoba s neurorazvojnim teškoćama nije u mogućnosti primijeniti sve ono što većina populacije usvaja automatizmom. Djeca rane dobi s neurorazvojnim oštećenjima često imaju ograničenja u motoričkim sposobnostima, uključujući kašnjenja i nedostatak posturalne kontrole, nedovoljan tonus mišića i snagu koja bi omogućila kretanje i kontrolu voljnih pokreta. Treba naglasiti da je pokret osnovna vrsta komunikacije djeteta s okolinom. Djetetu je važna motorička sposobnost kako bi se moglo prilagoditi na uvjete okoline. Zbog toga pravilno postupanje s djetetom bilo bolesno ili zdravo od iznimne je važnosti jer time doprinosimo boljem napretku motoričkih vještina i sposobnosti. Roditelj, vježbanjem u najranijoj fazi djetetova života pospješuje pravilan pokret i kretanju te samim time ispravlja pogrešan obrazac pokreta [4].

## **2.Važnost pravilnog postupanja (Baby handling) kod neurorizične djece**

### **2.1. Normalan razvoj motorike djeteta**

Poznato je da motorički razvoj počinje prije rođenja. Kako dijete raste i razvija se, tako se razvijaju djetetove motoričke vještine. Sazrijevanjem, djetetovi refleksi koji su u početku bili pomoć u preživljavanju postaju sve točniji i pretvaraju se u jasni pokret. Ove vještine djeca steknu na uredan način i unutar određenih dobnih skupina. Postoji obrazac stjecanja vještina, koji prati djetetov razvojni napredak, a naziva se "normalni ili tipični razvoj." U nekim slučajevima, kasno stjecanje određenih vještina može ukazivati na kašnjenje u razvoju no treba imati na umu vremenski raspon unutar kojeg se stjecanje određene vještine smatra normalnim. Motoričke sposobnosti su važne u razvoju. Dakle, drugim riječima sve što djeca rade uključuje motoričke vještine i one čine ponašanje fleksibilnijim i funkcionalnijim. One mogu potaknuti i niz drugih razvoja u djeteta, kao što su percepcija i spoznaja, jezik i komunikacija, emocionalno izražavanje, fizički rast i drugo. Djeca uče prilagoditi svoje ponašanje sebi i okolini i time otkrivaju nova sredstva za postizanje vlastitih ciljeva [5].

Za motorički razvoj važno je da se ono odvija normalnim putem. Ne treba od djeteta očekivati izvođenje složenih pokreta prije nego savlada osnovne pokrete. Postoje razvojna načela po kojima se odvija motorički razvoj. Prvi smjer razvoja kontrole voljnih pokreta je cefalo-kaudalni smjer. Njime dijete započinje kontrolu glave i vrata, slijede ih pokreti ruku te na kraju preko voljnih pokreta ruke dijete napreduje do voljnih pokreta nogu. Drugi smjer se naziva proksimalno – distalni smjer koji označava razvoj kontrole voljnih pokreta djeteta da najprije može kontrolirati one dijelove tijela koje se nalaze bliže kralježnici, a tek onda one udaljenije (Slika 2.1.1). Za primjer može se navesti ruka, dijete prvo upravlja i kontrolira pokretima ruku iz ramena, kasnije iz lakta te na kraju pokretima šake i prstiju [6].



*Slika 2.1.1. Proksimalno-distalni smjer*

Izvor: [ <https://ldap.zvu.hr/> ]

U ranom djetinjstvu motorički razvoj pratimo kroz podjelu na vještine grube i fine motorike. U grubu motoriku spada mogućnost kretanja, održavanja ravnoteže te baratanje predmetima, što uključuju velike pokrete tijela, ruku i nogu. Gruba motorika ovisi o razvoju mozga i snazi mišića te ona prethodi razvoju fine motorike [7]. Fina motorika je skup radnji za koje su zadužene male skupine mišića, potrebne za pokretanje prstiju i šaka te one uključuju manje i preciznije pokrete (Slika 2.1.2.). Karakteristike motoričkog razvoja jednake su kod svih. Svako dijete ima svoj individualni put rasta i razvoja. Potrebno je prepoznati ključne radnje pravilnog slijeda motoričkog razvoja djeteta jer ako se razvoj ne odvija u određenim vremenskim okvirima i dijete kasni 3 mjeseca u savladavanju kretnje koju je već trebao savladati, potrebno je tražiti uzroke i znakove upozorenja koji su doveli do odstupanja djeteta u motoričkom razvoju [8].



*Slika 2.1.2 Prikaz fine motorike*

Izvor: [ <https://ldap.zvu.hr/> ]

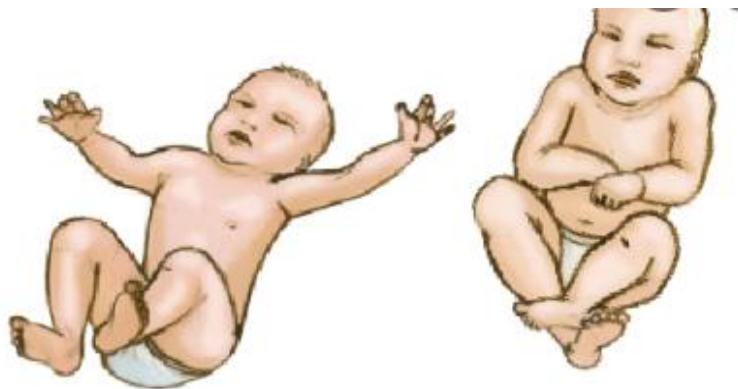
### 2.1.1. Motorički razvoj u 1. i 2. mjesecu života

Dijete, novorođenče u prvom mjesecu života, u proniranom položaju nalazi se u fleksornom položaju sa savinutim svim zglobovima, posebice kukova i koljena. Glava djeteta naslonjena je na lice i okrenuta na jednu stranu bez mogućnosti okretanja na drugu stranu ako ne dotakne podlogu. Podizanjem brade, vrata i lica dijete oslobađa dišni put i slobodno diše [9]. Ruke djeteta su na podlozi savinute u laktu i nalaze se priljubljene uz tijelo dok se šake djeteta poluotvorene sa palčevim pored šaka ili zatvorenima u njima. Takav položaj djeteta se smatra prirodnim stavom (Slika 2.1.1.1.). U supiniranom položaju zglobovi kuka i koljena su i dalje flektirani. Glava djeteta nije postavljena simetrično nego je nagnuta na jednu stranu, a kralježnica je savinuta. Ruke se nalaze na podlozi, lagano raširene i savinute u laktu, dok se šake zatvorene sa palčevima unutar ili van njih. U ovom položaju dijete je budnije i živahnije i prisutni su refleksi, a najizraženiji je Moro refleks. On je prisutan i u djece koje su rođene prije termina (28.tjedan), ali u nepotpunom obliku. Refleks se ispituje u supiniranom položaju, a sastoji se od nekoliko reakcija nakon podražaja. Prva je retrofleksija vrata, dalje slijedi abdukcija ruku te ekstenzija laktova i šaka i na kraju opet vraćanje u položaj fleksije (Slika 2.1.2.) [10].



*Slika 2.1.1.1 Dijete u proniranom položaju*

Izvor: [ <https://poliklinika.org/> ]



*Slika 2.1.1.2. Moro refleks*

Izvor: [ <https://www.scitechnol.com/> ]

U 6 tjednu djetetovog razvoja položaj fleksije kod manjih zglobova polako popušta, a veliki su i dalje u savinutom položaju. Dijete postaje aktivnije i počinje reagirati na okolinu. Bolja aktivnost djeteta doprinosi jačanju ekstenzora glave i vrata. Počinje i polako odizati zdjelicu i pri tome oslanjati se na ruke koje su i dalje savinute uz tijelo te lagano savinute u laktovima (Slika 2.1.1.3.). U 6 tjednu dijete polako počinje fiksirati pogledom predmete i osobe, tj. najčešće majku, ali još uvijek reagira cijelim tijelom. Dijete kad je okrenuto prema predmetu, osobi koja ga zanima, zauzima karakterističan stav. Glava djeteta okrenuta je prema predmetu zanimanja, ruka i noga na strani predmeta je ispružena, šaka otvorena i palac se nalazi van šake dok su noga i ruka na suprotnoj strani savinute. (Slika 2.1.1.4.) Krajem drugog mjeseca dijete u supiniranom položaju se igra vlastitim rukama i to se naziva koordinacija ruka-ruka te dobiva percepciju o vlastitom tijelu [10].



*Slika 2.1.1.3. Prikaz djeteta u 6 tjednu*

Izvor: [ <https://core.ac.uk/download/pdf/197559347.pdf> ]

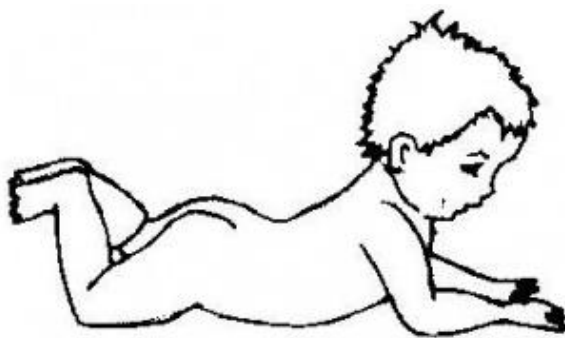


*Slika 2.1.1.4. Karakterističan stav prema objektu*

Izvor:[ <https://core.ac.uk/download/pdf/197559347.pdf> ]

### **2.1.2. Motorički razvoj u 3. i 4. mjesecu života**

U 3. mjesecu počinje simetrija, kontrola obostranih mišića vrata, orijentacija prelazi na središnju liniju glave i povećava se ekstenzija. Dijete u proniranom položaju sve bolje napreduje i duže zadržava odignutu glavu [9]. Ekstenzijom gornjeg dijela trupa podiže rameni obruč do  $45^\circ$  (Slika 2.1.2.1). Prelaskom djetetova oslonca na laktove razvija se antigravitacijski stav i to doprinosi okretanju glave bez promjene položaja tijela. U proniranom položaju dijete stavlja ruke u usta, čime se potiče i razvija koordinacija oko-ruka-usta. To mu omogućuje igranje s rukama i prstima i razvijanje radiopalmarnog hvata. Djetetove noge u proniranom položaju većinu vremena su odignute od podloge, kukovi su u abdukciji dok su koljena lagano savinuta. Tijekom 4 mjeseca dijete ravnotežu može prenijeti na jedan lakat, tako da je druga ruka slobodna za uzimanje igračke. Dijete tako nesvjesno vježba hvat, a roditelj to može poticati davanjem zvečke na koju dijete reagira s uzbuđenjem [10].

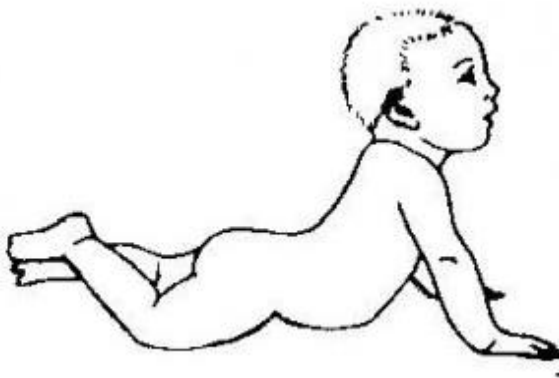


*Slika 2.1.2.1. Oslonac na podlaktice*

Izvor:[ <https://poliklinika.org/normalni-motorni-razvoj/> ]

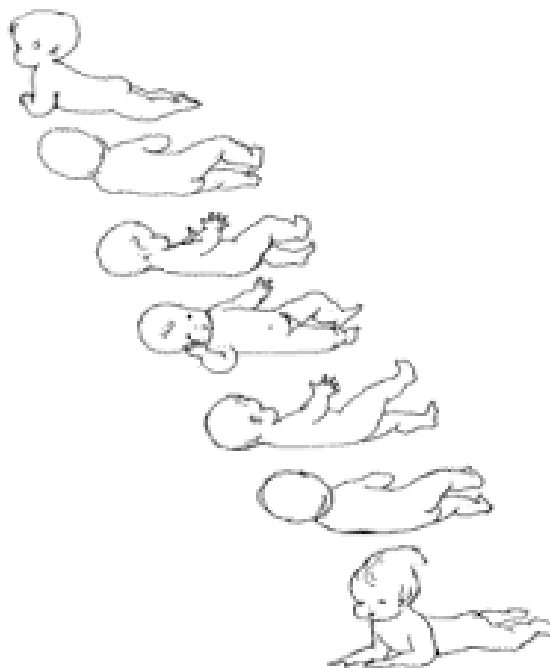
### 2.1.3. Motorički razvoj u 5. i 6. mjesecu života

U dobi od 5 mjeseca dijete se počne više odizati od podloge te taj položaj može zadržati duže vrijeme. Ima mogućnost osloniti se na otvorene šake s lagano ispruženim laktovima (Slika 2.1.3.1.). Dijete hvata predmet s objema rukama i može ga premjestiti s ruke u ruku, a ako željeni predmet ne može uhvatiti, dijete se osloni na trbuh, podigne ruke i noge te u tom položaju imitira plivanje [9]. Kad leži u supiniranom položaju, rukama dodiruje koljena i hvata si stopala koja se nalaze u središnjoj liniji te ih prinosi prema ustima i to se naziva koordinacija oko-ruka-noga. U 6. mjesecu dijete se okreće iz proniranog u supinirani položaj i obratno te to izvodi kontrolirano i bez zabacivanja glave (Slika 2.1.3.2.). Razvija siguran oslonac na dlanove i ekstenzirane ruke. U sjedećem stavu se može održati kraće vrijeme uz zaobljenu kralježnicu, pružajući ruke prema naprijed i oslanjajući se na šake. Takav stav djeteta naziva se prednja obrambena reakcija [10].



*Slika 2.1.3.1. Oslonac na ispružene ruke*

Izvor: [<https://poliklinika.org/normalni-motorni-razvoj/> ]



*Slika 2.1.3.2. Okretanje djeteta*

Izvor:[ <https://core.ac.uk/download/pdf/197559347.pdf> ]

#### **2.1.4. Motorički razvoj u 7. i 8. mjesecu**

U 7. mjesecu dijete u potpunosti savlada okretanje koje je koordinirano i kontrolirano te uključuje i ruke i noge. U bočnom položaju dijete se oslanja na lakat ruke, zdjelicu i jednu nogu. Ako na ovaj način ne može doći do željenog predmeta, odigne ispruženu ruku oslanjajući se na dlan. Ovaj stav je poznat kao "stav vrtnog patuljka." (Slika 2.1.4.1.). Dijete sa 7 mjeseci počinje se povlačiti po podlozi i u toj aktivnosti sudjeluje sa savnutim rukama uz oslonac na laktove te naizmjenično savija i ispruža noge. Oni tako mogu propuzati kratku udaljenost, no to nije pravo puzanje, ono se javlja u 8. mjesecu. Dijete može zauzeti i četveronožni položaj, a to postiže podizanjem trupa od tla, oslanjanjem na ruke i koljena te se iz tog položaja može njihati naprijed – natrag. U 7. mjesecu dijete počinje sa razvojem fine motorike, tj. razvija se pincetni hvat, dijete hvata predmet palcem i kažiprstom, a kasnije i drugim prstima. Kad je u supiniranom položaju, dohvaća svoja stopala i stavlja ih u usta i tu razvija koordinaciju ok –ruka-noga-usta. U 8. mjesecu sve strukture, kosti i mišići se pripremaju za položaj sjedenja. Dijete se posjeda najčešće iz četveronožnog položaja, a može i iz stava vrtnog patuljka. U sjedećem položaju stvara si postranično obrambeni stav tako da ruke ispruži na stranu i brani se od pada. Krajem 8. mjeseca dijete se samostalno može postaviti u klečeći stav uz pridržavanje [10].

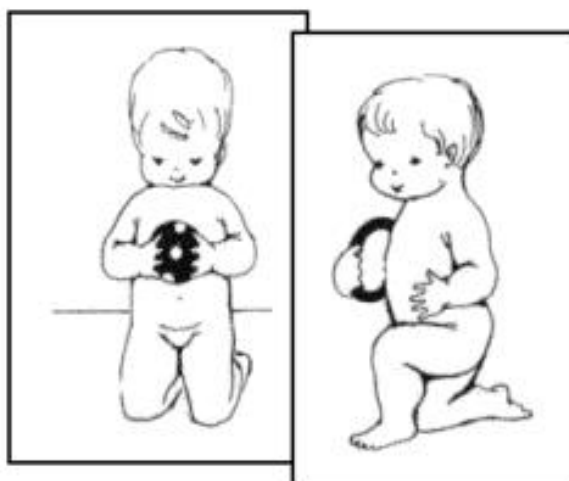


*Slika 2.1.4.1. Stav vrtnog patuljka*

Izvor:[ <https://poliklinika.org/normalni-motorni-razvoj/> ]

### **2.1.5. Motorički razvoj djeteta u 9. i 10. mjesecu**

U ovoj fazi puzanje je u potpunosti savladano. Kralježnica je ispružena, potkoljenice paralelne, a stopalo je u liniji sa potkoljenicom te dijete svakim danom razvija sve veću brzinu puzanja. Savladno je i samostalno sjedenje. Kralježnica i noge su potpuno ispružene i dijete održava ravnotežu bez pomoći ruku, koje su slobodne za igru i druge aktivnosti. Javlja se stražnja obrambena reakcija koju dijete koristi za pad prema natrag, pružajući ruke iza sebe. Dijete ustaje i stoji uz pridržavanje, a krajem 10.mjeseca polako radi prve korake, također uz pridržavanje (Slika 2.1.5.1.). Funkcija šake sve više napreduje, tako da kod hvata s dva prsta ostali prsti su savinuti u svim zglobovima. To mu daje bolju mogućnost igranja, skrivanja predmeta i ispuštanja predmeta iz ruke, da bi u tom trenutku uzeo neki zanimljiviji drugi predmet [9].



*Slika 2.1.5.1. Ustajanje djeteta s fazom iskoraka*

Izvor:[ <https://core.ac.uk/download/pdf/197559347.pdf> ]

### **2.1.6. Motorički razvoj djeteta u 11. i 12. mjesecu**

Do 11. i 12. mjeseca dijete je razvilo prednju, bočnu i stražnju stabilnost tako da može sjediti samostalno i sigurno. Iz sjedećeg položaja počinje samostalno dizati se u stojeći položaj uz pridržavanje te stupati u mjestu. Početkom 12. mjeseca javljaju se prvi samostalni koraci djeteta prema naprijed, ali to još nije razvijeni hod. Kod takvog hoda baza oslonca je šira, dijete hoda s raširenim nogama te mu ruke pomažu u održavanju ravnoteže. Dijete ima mogućnost čučnja i vraćanja u stojeći položaj. Počinje kombinirati pokrete rukom, smisleno se igrati, stavljati jedan predmet u drugi, slagati tornjeve s 3 kocke, svojim pokretima pomaže roditelju kod oblačenja, kupanja i hranjenja. To pridonosi razvoju senzomotoričke stimulacije koja nastoji djetetu približiti iskustva upoznavanja sebe i okoline preko stimulacije svih osjetila [9]. Na slici ( 2.1.6.1.) prikazani je motorički razvoj djeteta od prvog mjeseca do prve godine života.



Slika 2.1.6.1. Prikaz motoričkog razvoja djeteta od 1. do 12. mjeseca

Izvor:[ <https://core.ac.uk/download/pdf> ]

## **2.2. Odstupanja u motoričkom razvoju**

Normalni razvoj je predvidljiv, no ako ne dođe do usvajanja motoričkih vještina u vremenu za koje je to određeno, mozak neće razviti vještine povezane s tom fazom razvoja. Danas oko 10% rođene djece čini grupu neurorizične djece. Smatra se po nekim autorima, da neurorizičnost u prvoj godini života nije povezana s motoričkim razvojem, nego da se odstupanja javljaju češće kod djece s dvije godine života. Dok drugi autori odstupanje u motoričkom razvoju pronalaze u djeci svih uzrasta ovisno o stupnju neurorizičnosti. Važno je naglasiti da neurorazvojni ishod ovisi o djetetu, okolini koja ga okružuje i postojećem oštećenju mozga [11].

Usporeni motorički razvoj, povišeni ili sniženi mišićni tonus mogu biti jedni od prvih znakova da u mozgu postoji oštećenje te je potrebno pravovremeno reagirati [12]. Djeca s neurološkim odstupanjima mogu imati poteškoće s finom i grubom motorikom. Poteškoće s finom motorikom često se ne dijagnosticiraju sve do predškolske dobi kad dijete ima problema s pisanjem i drugim različitim školskim aktivnostima. Roditeljima je vjerojatno lakše primjetiti zaostajanje u gruboj motorici jer se ne događa prekretnica koju iščekuju, a to je naprimjer, da propuza i radi prve korake. Ukoliko roditelj primijeti da dijete zaostaje u razvoju potrebno je javiti se stručnoj osobi [13].

## **2.3. Neurorizično dijete**

Dijete s neurološkim rizikom je svako dijete kod kojeg u anamnezi postoji bilo kakvi neurološki čimbenikom rizika i/ili dijete kod kojeg se javljaju simptomi odstupanja od normalnog razvoja. Kod djece, kod kojih se u anamnezi javljaju sumnje da postoji neki simptom neurorizika, zahtijevaju konstantno praćenje. Dok djeca kod kojih su vidljivi simptomi neurorizika uključuju se odmah u proces rehabilitacije prije nego se formira klinička slika abnormalnog razvoja. Neurorizična djeca čine manjinu živorođene djece, ali većinu djece koja pokazuju razvojna odstupanja. Važno je rano otkrivanje i praćenje neurorizične djece, kao i rana primjena terapijskih procedura koji pospješuju proces plastičnosti mozga i dovesti do obnove poremećene funkcije [11].

Postoje razni čimbenici rizika koji mogu dovesti do neurorazvojnih poremećaja u djeteta. Oni nastaju u vremenu od začeća do porođaja, a najčešći su: komplikacije tijekom trudnoće i porođaja, intrauterini zastoje u rastu, porođaj prije 37.tjedna ili nakon 42.tjedna trudnoće,

višeplodna trudnoća, krvarenja u trudnoći, lijekovi. Nazivamo ih prenatalni čimbenici rizika. Oni uključuju različite anatomske, fiziološke ili genetske čimbenike koji utječu na razvoj djeteta u maternici. Postoje i perinatalni čimbenici rizika koji nastaju od porođaja do 7 dana života, a to su: intrakranijalno krvarenje, mehanička ventilacija duže od 7 dana, hiperbilirubemija, hipoglikemija, konvulzija, novorođenački meningitis. Čimbenici rizika koji se javljaju nakon 7 dana, postnatalni čimbenici rizika, također mogu utjecati na razvoj djeteta. Najčešći postnatalni čimbenici rizika koji se javljaju su infekcije, hipoksije, tumori te povrede mozga. Djeca koja u svojoj anamnezi imaju jedan ili više faktora rizika nazivamo neurorizičnom djecom [11].

Normalni razvoj djeteta se odvija po određenom redoslijedu, predvidljiv je. Ako dođe do poteškoća u razvoju i nemogućnosti usvajanja određene radnje predviđene za tu fazu razvoja mozak neće razviti određene vještine [14]. Zbog toga je potrebno što prije prepoznati odstupanja od normalnog razvoja. Uz neurološki pregled procjenjuje se spontani pokreti, opći pokreti, neonatalni refleksi i položajne reakcije. Kao simptomi neurorizika često je prisutan prekomjerni plač djeteta te problemi spavanja i hranjenja. Nakon nekoliko mjeseci simptomi sve više upućuju da se radi o neurološkom odstupanju. Za otkrivanje djece sa neurorazvojnim poteškoćama koriste se dodatne pretrage kao što su snimanje mozga pomoću ultrazvuka i magnetske rezonance i neurofiziološki testovi [15]. Djecu kod kojih se javljaju simptomi neurorizika često klasificiraju na visoku i nisku neurorizičnu djecu. Visoko neurorizična djeca imaju više od dva simptoma neurorizika u anamnezi, dok kod nisko neurorizične djece u anamnezi su prisutna dva ili manje simptoma neurorizika (Tablica 2.3.1.) [11].

Tablica 2.3.1. Simptomi neurorizične djece

Izvor:[<https://www.hpps.com.hr/sites/default/files/Dokumenti/2019/sestre/Ses%2029.pdf>]

| SIMPTOMI NEURORIZIČNE DJECE                   |                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| VISOKO NEURORIZIČNA DJECA                     | NISKO NEURORIZIČNA DJECA       |
| Cistična periventrikularna leukomalacija      | Uredni ultrazvučni nalaz mozga |
| Subkortikalna leukomalacija                   | Nekomplicirano krvarenje       |
| Infarkt srednje moždane arterije              | Sindrom distonije              |
| Intraventrikularno krvarenje stupnja III i IV |                                |
| Klinički sindrom spastičnosti i hipotonije    |                                |

## **2.4. Baby handling**

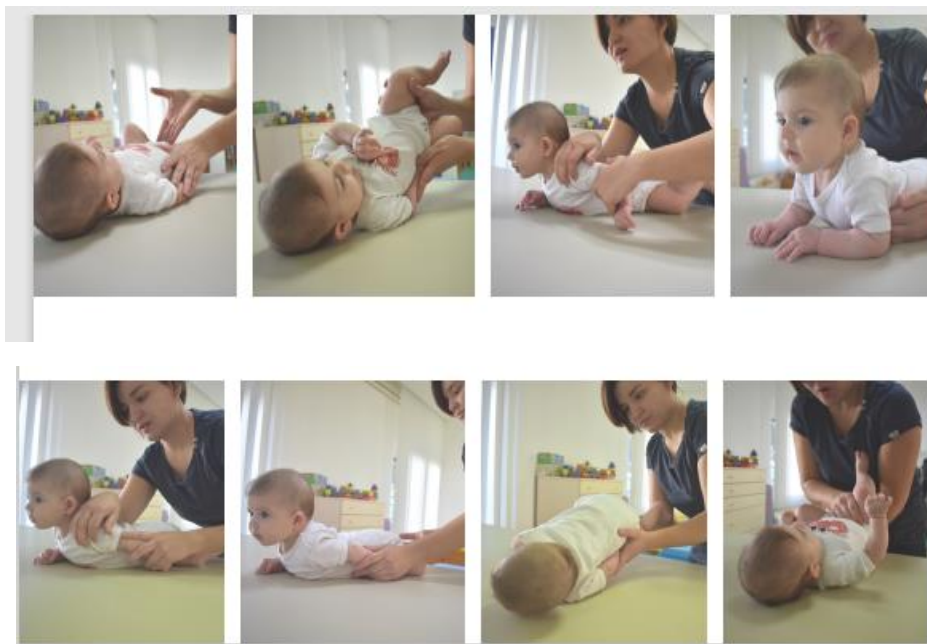
Baby handling, rukovanje dojenčadi, pravilno postupanje s djecom, datira iz 1940-ih godina 20. stoljeća. Razvio se iz Bobath koncepta, koji je postao vrlo važan u zadnjih nekoliko godina. Baby handling pruža pomoć roditeljima nedonoščadi i neurorizične djece za poticanje normalnog razvoja i otklanjanjem štetih čimbenika iz okoline [16]. Uključuje pravilan postupak podizanja, spuštanja, držanja, nošenja, presvlačenja, previjanja, hranjenja i igru s djetetom. Pravilno rukovođenje Baby handlingom namijenjeno je za roditelje koji svakodnevnom primjenom mogu uveliko utjecati na čimbenike iz okoline i time spriječiti razvoj patologije. Patološki znakovi koji se mogu javiti su: spasticitet, izvijanje u most, križanje nogu te smanjena kontrola glave i vrata. Kod takvih pokreta se uviđa da postoji oštećenje mozga i zbog toga dijete ne može napraviti pravilan pokret. Roditelj, svakodnevno pravilnim postupanjem s djetetom, mozgu šalje informacije o pravilnom položaju te time dijete vježba nesvjesno cijeli dan [17].

Kroz postupke koji su opisani u sljedećem poglavlju, naglašava se važnost na određene stavke primjene baby handlinga. Važan je položaj djetetovog tijela, koji je uvijek u blago savinutom položaju. Ističe se položaj ruku, one se moraju nalaziti ispred djetetova tijela. Paziti kod okretanja na položaj laktova te na glavu i vrat koji ne smiju zaostajati za tijelom da nebi došlo do patološkog pokreta, izvijanja u most. Kod izvođenja svakog od tih pokreta vrlo važna nam je brzina izvođenja koja ne smije biti prebrza jer nam je kontakt očima između djeteta i majke od iznimne važnosti [17].

## **2.5. Postupci baby handling-a**

### **2.5.1. Okretanje**

Dijete u dobi do 3 mjeseca ili mlađe, tj. dijete koje nema još kontrolu glave, preporučeno je okretati kroz rotaciju tako da ruku djeteta, strane na koju rotiramo, zaštitimo uz tijelo djeteta te roditelj ili osoba koja rotira dijete stane na stranu na koju ga okreće. Dijete se nalazi u proniranom položaju. Kod vraćanja djeteta u ležeći položaj na leđa, supinirani položaj, potrebno je zaštititi rame na strani na koju dijete želimo okrenuti da bi ruku mogli staviti uz tijelo. Zatim je potrebno uhvatiti natkoljenicu suprotne strane od one na koju želimo okrenuti dijete, savinuti nogu u kuku i koljenu i okrenuti dijete (Slika 2.5.1.1.) [18].



*Slika 2.5.1.1. Okretanje djeteta do 3 mjeseca na trbuh i povratak na leđa*

Izvor:[ L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu]

Okretanje djeteta starijeg od 3 mjeseca na trbuh izvodi se preko boka. Treba pripaziti da noga preko koje se dijete okreće ne privuče prema trbuhu, dok drugu nogu treba uhvatiti ispod koljena i zarotirati dijete. Okretanje djeteta u položaj na leđa, potrebno je zaštititi rame preko kojeg se okreće dijete. Položaj ruku roditelja je isti. Ruke se nalaze na djetetovim nogama te vraća dijete natrag u položaj na leđa (Slika 2.5.1.2.). [18]



*Slika 2.5.1.2. Okretanje djeteta starijeg od 3 mjeseca na trbuh i na leđa*

Izvor: [ L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema doječetu]

### 2.5.2. Podizanje

Dijete iz ležećeg položaja ne podižemo kao paket ili da ga zahvatimo ispod pazuha što se često događa kod starije djece. Ispravan način podizanja djeteta je da ga najprije zarotiramo na bok. Za okretanje djeteta na njegov desni bok, roditelj stavi prste svoje lijeve ruke na djetetov trbuh, a njegovo koljeno između palca i kažiprsta te ako djetetova ruka ne prati pokret potrebno ju je pridržavati na trbuhu. Kad se okrene dijete na bok, roditelj podvuče svoju ruku između djetetovih nogu. Kod djeteta koje nema kontrolu glave, potrebno je jednu ruku podvući ispod glave, a drugom rukom zaštititi rame i glavu te dijete zarotirati na svoju ruku. Postupak podizanja djece koja imaju kontrolu glave, također se izvodi kroz okretanje na bok, no roditelj ide rukom do ramena (Slika 2.5.2.1.) [17].



*Slika 2.5.2.1. Podizanje djeteta*

Izvor:[ L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu]

### 2.5.3. Spuštanje

Redoslijed spuštanja djeteta odvija se obrnuto od podizanja. Spušta se preko boka. Najprije se dijete spusti na zdjelicu, roditelj makne ruku i ako je potrebno pridrži glavu te drugom rukom štiti rame. Pokretom prema gore roditelj odmakne ruku ispod glave i polako spušta dijete u supinirani položaj (Slika 2.5.3.1.) [17].

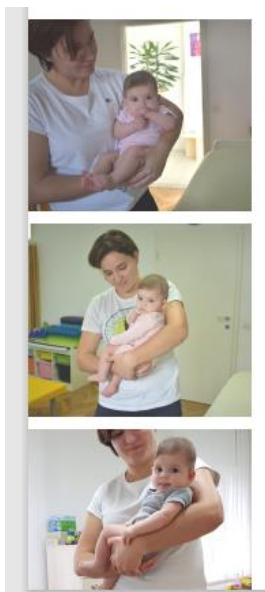


*Slika 2.5.3.1. Pravilno spuštanje djeteta*

Izvor: [L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu]

#### **2.5.4. Nošenje**

Nošenje novorođenčeta ili malog djeteta na rukama roditelja sastoji se od faze držanja i položaja za podrigivanje dok stariju djecu roditelj može nositi na različite načine. Preporučuje se da je dijete u ležećem položaju na rukama roditelja. Glava djeteta mora biti oslonjena na unutarnju stranu nadlaktice, a preostalim dijelom ruke obuhvatiti dijete dok se druga ruka nalazi ispod djetetovih leđa i zdjelice. Roditelj mora, kod nošenja djeteta, paziti da djetetove ruke nisu zaostale ispod njegove ruke ili zaostaju iza nego da se one nalaze uvijek ispred tijela te tako spriječiti nepotrebno izvijanje djetetova tijela unazad. Stariju djecu možemo držati i okrenuto od nas. Roditelj jednom rukom drži zdjelicu i tako formira sjedalicu, a drugom rukom pridržava ruke ispred tijela. Dijete se može nositi na boku roditelja, tako da su djetetove noge lagano savinute, a ruke se nalaze ispred tijela i dijete može ručicama grliti roditelja [18] (Slika 2.5.4.1. i Slika 2.5.4.2.).



*Slika 2.5.4.1. Ispravno nošenje djeteta*



*Slika 2.5.4.2. Ispravno nošenje djeteta*

Izvor:[ L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema doječnetu]

## 2.5.5. Hranjenje

Tijekom hranjenja dijete je u lagano flektiranom položaju. Ruke djeteta se nalaze ispred tijela, kao i kod ostalih aktivnosti. Također, treba pripaziti na glavu djeteta koja mora biti lagano nagnuta prema naprijed, oslonjena na majčina prsa (Slika 2.5.5.1.) [17].



*Slika 2.5.5.1. Ispravno hranjenje djeteta*

Izvor: [N. Bjelčić, Ž. Miholković: Ispravno postupanje s djetetom „baby handling“]

### 2.5.6. Podrigivanje

Tijekom izbacivanja zraka, podrigivanja, roditelj podiže dijete na svoje rame. Kad se dijete stavi u takav položaj, roditelj jednom rukom pridržava dijete za zdjelicu dok drugom drži glavu tako da ruku drži na djetetovim leđima. Roditelj tapša dijete po leđima te ga stimulira i olakšava podrigivanje (Slika 2.5.6.1. i 2.5.6.2.) [17].



*Slika 2.5.6.1. Pravilno držanje kod podrigivanja*

Izvor:[ N. Bjelčić, Ž. Miholковиć: Ispravno postupanje s djetetom „baby handling“]



*Slika 2.5.6.2. Prijelaz između položaja za noženje na položaj za podrigivanje*

Izvor:[ L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu]

### 2.5.7. Držanje

Maleno dijete nosi se u naručju, kao u gnijezdu. Tijelo je lagano savijeno prema naprijed, a ruke se obavezno nalaze ispred tijela. Noga djeteta obuhvati se za natkoljenicu i lagano flektira u koljenu. Ako osoba koja drži dijete sjedi, ona može djetetove nožice postaviti na svoju nogu koja je lagano podignuta i tako osigurava povoljan položaj za dijete. Dijete se može još držati u potrbušnom položaju i položaju na boku. Dok se dijete stavlja u potrbušni položaj, koristimo isti način kao i kod podizanja, roditelj stavlja ruku između nogu, trup djeteta leži na njegovoj ruci i zaokrene se dijete. Kod položaja djeteta na boku, roditelj stavlja ruku između koljena pri tome pazi da je donja noga ispružena, a gornja lagano flektirana. Također, povoljan položaj za dijete je da ga se drži na leđima u krilu roditelja. U tom položaju djetetova stražnjica naslonjena je na trup roditelja, noge su ispružene i naslonjene na grudi, a ruke se nalaze ispred tijela. Pozitivna strana tog položaja je kontakt očiju roditelja i djeteta, udovi se nalaze u središtu te se dijete upoznaje s vlastitim tijelom (Slika 2.5.7.1.). Koristan je i za vježbanje različitih pokreta i stimuliranje osjeta djeteta [17].



*Slika 2.5.7.1.. Ispravno držanje djeteta*

Izvor:[ N. Bjelčić, Ž. Miholковиć: Ispravno postupanje s djetetom „baby handling“]

### 2.5.8. Previjanje

Previjanje pelena kod male djece zahtijeva malo više truda. Vrlo često mijenjanje pelena kod djece stvara stres pa oni često plaču i uznemireni su. Da bi smirili dijete potrebno je uspostaviti kontakt s očima i radnju previjanja pelena izvoditi polako da dijete stigne obraditi sve informacije. Radnja previjanja započinje tako da dijete leži na leđima, ruka roditelja se nalazi između djetetovih koljena i obuhvati dijete za natkoljenicu, dok drugu nogu roditelj nasloni na svoju ruku. Svojom slobodnom rukom odmakne pelenu i obavi higijenu. Roditelj može promijeniti ruke i okrenuti dijete koliko je potrebno, samo nije poželjno podizati obje noge istovremeno u zrak jer tada dolazi do zabacivanja glave djeteta prema straga (Slika 2.5.8.1.) [17].



*Slika 2.5.8.1.. Ispravno previjanje djeteta*

Izvor:[ N. Bjelčić, Ž. Miholković: Ispravno postupanje s djetetom „baby handling“]

### 2.5.9. Presvlačenje

Kod presvlačenja i oblačenja djeteta preporučuje se da se radnje izvodi na boku. Stalno mijenjanje položaj s jednog boka na drugi bok, stvara se pravilan obrazac pokreta i ono najbitnije dijete ne leži pasivno već ga roditelj stimulira na kretanje i okretanje. Kod starije djece, kad imaju mogućnost sjedenja, presvlačenje se izvodi u krilu roditelja. Roditelj, prilikom presvlačenja također mora obratiti pažnju na položaj ruku djeteta koje se nalaze ispred tijela (Slika 2.5.9.1.) [18].



Slika 2.5.9.1. Postupak oblačenja djeteta

Izvor: [L. Daxini, J.Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu]

## 2.6. Edukacija roditelja

Roditelji su danas vrlo upućeni u prehranu i njegu djeteta i te savjete dobivaju sa svih strana, ali nažalost u području motorike djeteta informiranost je slaba. Roditelji ne znaju važnost pravilnog razvoja te imaju strah da će ozlijediti dijete prilikom vježbanja ili kod nekih određenih pokreta, a zapravo ne znaju da nanose štetu djetetu. Imaju pasivni pristup prema djetetu te ga time ne stimuliraju na pokret koji je vrlo važan. Druga polovica prve godine života je razdoblje kad roditelji mogu najviše djelovati na djetetovu motoriku, ali isto tako, nesvjesno, mogu nanijeti i štetu djetetu. Šteta, se prvenstveno odnosi na prisiljavanje djeteta u

određeni položaj za koje nije spremno jer se vole hvaliti napretkom svog djeteta. Zbog tih razloga jako nam je važna pravilna i profesionalna edukacija roditelja [17].

U početnom stadiju edukacije, važno je upoznati roditelje sa pojmom baby handling i ispravnim postupcima njegovog korištenja. Potrebno ja naglasiti da ispravnim postupcima nošenja, presvlačenja, hranjenja...šaljemo u djetetov mozak informacije o pravilnom položaju i samim time dijete nesvjesno vježba cijeli dan. Također, važno je naglasiti da ispravnim korištenjem baby handlinga, roditelj može onemogućiti razvijanje loših obrazaca pokreta koji dovode do nepravilnih kretnji kod djeteta. Ti obrasci pokreta proizlaze iz djetetove nemogućnosti da pravilno napravi pokret. Baby handling je komunikacija, može biti komunikacija pogledom, dodirrom ili govorom, ali jako je važan kontakt, privrženost, između djeteta i roditelja. U svakom pokretu naglašava se važnost okretanja, pravilnog položaja djetetovih ruku, nogu i glave te važnu ulogu ima i brzina kojom se izvodi pokret [18].

Fizioterapeut koji vodi roditelje kroz program baby handlinga mora imati individualan pristup za svako dijete u skladu s dobi, dijagnozom i razvojnim statusom. Cilj edukacije nije ispravljanje roditelja i njihovih grešaka, već da dijete uči pravilne obrasce pokreta u želji da se izbjegnu oni nepravilni [18].

### **2.6.1. Vježbe koje se mogu provoditi kod svakog djeteta**

Prijašnjih godina, djeca se nisu vježbala ako za to nije bilo potrebe, no danas se preporučuje krenuti s laganim vježbama već u prvom ili drugom mjesecu života.

Vježbe koje se mogu provesti u prvom mjesecu:

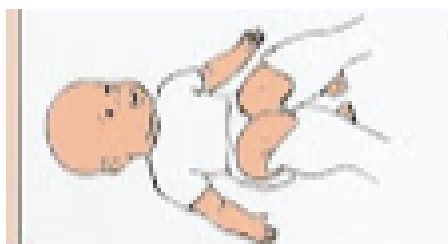
1. Često, zbog položaja u maternici stopala budu okrenuta prema nutra (tabani gledaju jedan prema drugom) pa je potrebno stopalo vratiti u normalni položaj. Dijete leži na leđima, noga savinuta u kuku i koljenu. Obuhvati se gležanj s dlanom okrenutim prema gore. Drugom rukom roditelj, podražuje vanjski rub stopala od prstiju prema peti te će se stopalo automatski uvijati prema području koji se podražuje (vanjski rub) [19].
2. Ponekad stopalo može stajati prema gore, tako da gotovo dodiruje potkoljenu. Položaj djeteta je kao i u prvoj vježbi. Roditelj stopalo uhvati oko gležnja, dlan slobodne ruke postavi odozgo na stopalo i povlači prema dolje (2.6.1.1.) [19].



*Slika 2.6.1.1. Prikaz 1. i 2. vježbe*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

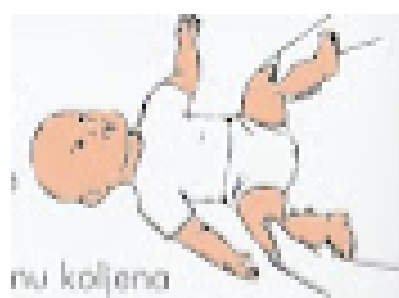
3. Vježba za koljena za vrijeme koje dijete leži na leđima. Potrebno je obuhvatiti nogu u području koljena te savijati djetetu koljena prema trbuhu i ispružati ih na podlogu (Slika 2.6.1.2.)[19].
4. Položaj djeteta je isti kao i kod vježbe 3, pri čemu se pokret radi naizmjenično, savijanje jedne pa druge noge [19].



*Slika 2.6.1.2. Prikaz 3. i 4. vježbe*

Izvor:[ M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

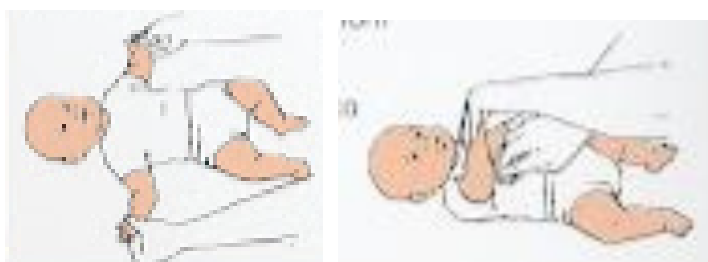
5. Vježba za kukove, u kojoj je dijete na leđima, noge su savinute u kuku i koljenu. Noge se obuhvate za koljena i potkoljenicu i maksimalno rašire u stranu. Treba paziti da su koljena u ravni s kukovima i da su pritisnuta u podlogu (Slika 2.6.1.3.) [19].



*Slika 2.6.1.3. Prikaz vježbe 5*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

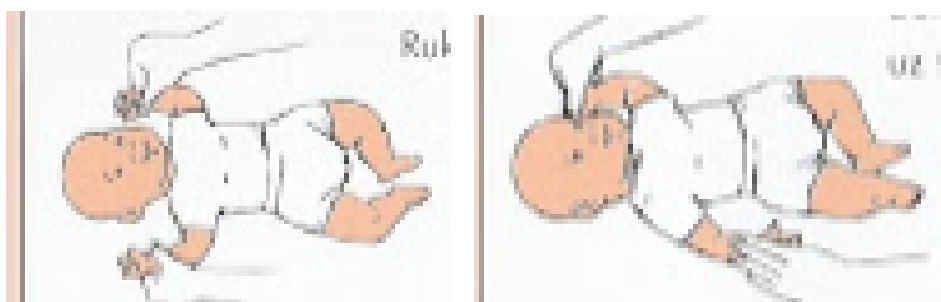
6. Vježba za ruke pri čemu je dijete na leđima, a nadlaktice su u abdukciji oslonjene na podlogu. Dijete se primi za dlanove i izvode se samo pokreti u laktu, fleksija i ekstenzija (Slika 2.6.1.4.) [19].
7. Isti početni položaj kao i u prethodnoj vježbi - ruke su u abdukciji, dijete se primi za dlanove te se izvodi vježba križanja (desna šaka se stavlja na lijevo rame i obratno) i vraća se u početni položaj [19]



*Slika 2.6.1.4. Prikaz početnog položaja i izvođenje vježbe 6*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

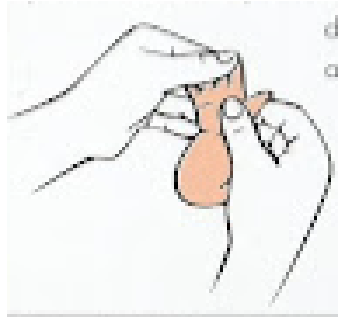
8. Dijete leži na leđima dok su ruke uz tijelo. Roditelj podiže obje ruke istovremeno naizmjenično iza glave te ih vraća natrag na podlogu (Slika 2.6.1.5.) [19] .



*Slika 2.6.1.5. Prikaz vježbe 8*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

9. Vježba za šaku, roditelj palcem jedne ruke otvori djetetov dlan, potrebno je pridržavati prste da je dlan otvoren, a palcem druge ruke prelaziti preko dlana (miluje dlan) (Slika 2.6.1.6.) [19].



*Slika 2.6.1.6. Prikaz vježbe 9*

Izvor:[ M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

10. Otvorenim dlanom prelaziti preko djetetova lica, podlaktice, trbuha i noge (Slika 2.6.1.7.) [19]



*Slika 2.6.1.7. Prikaz vježbe 10*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od drugog mjeseca:

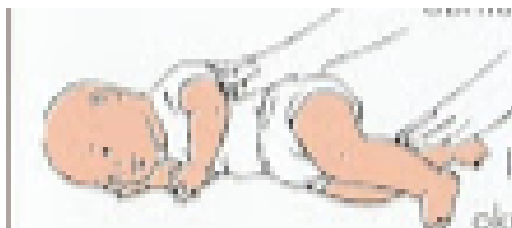
11. Položaj djeteta je na trbuhu. Ruke se nalaze ispod prsa uz tijelo, jedna noga je savinuta u koljenu i postavljena ispod trbuha, dok je druga također savinuta i postavljena malo niže od prve. Naizmjenično se mijenja položaj nogu (Slika 2.6.1.8.) [19].



*Slika 2.6.1.8. Prikaz vježbe 11*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

12. Okretanje djeteta iz položaja na trbuhu u položaj na leđa. Dijete je na boku sa savinutom jednom rukom pod glavom (položaj kao na vagi). Roditelj pridržava dijete i stimulira ga da se okreće na trbuh i na leđa (2.6.1.9) [19].



*Slika 2.6.1.9. Prikaz vježbe 12*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od trećeg mjeseca:

13. Dijete leži na leđima. Roditelj obuhvati rukama potkoljenicu i podlakticu djeteta te kroz položaj na boku, potrebno je dovesti dijete u sjedeći položaj. U tom položaju dijete njhati na sve strane kako bi uvježbalo kontrolu glave (Slika 2.6.1.10.) [19].

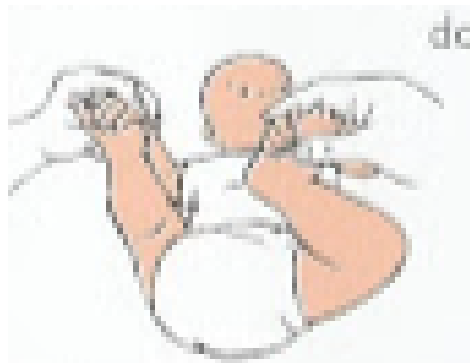


*Slika 2.6.1.10. Prikaz vježbe 13*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od četvrtog mjeseca:

14. Dijete leži na leđima. Potrebno je obuhvatiti djetetove šake i njima dodirivati stopala. Kad dijete obuhvati stopala, roditelj mu pomaže dovesti ih do lica (Slika 2.6.1.11) [19].

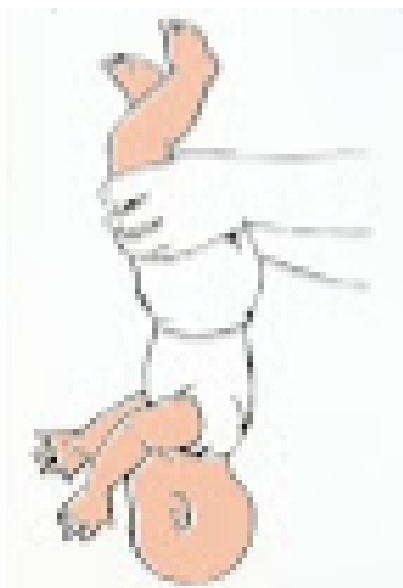


*Slika 2.6.1.11. Prikaz vježbe 14*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od petog mjeseca:

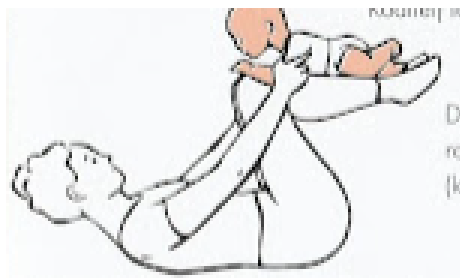
15. Dijete leži na leđima. Roditelj hvata djetetove natkoljenice i odigne ga od podloge ( visi naglavce). Potrebno mu je omogućiti da se rukama osloni na podlogu ili ga lagano osloniti glavom o podlogu. Kasnije se može izvesti puni okret na prsa (Slika 2.6.1.12.) [19].



*2.6.1.12. Prikaz vježbe 15*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

16. Roditelj leži na leđima sa savinutim kukovima i koljenima, potkoljenice odignute od podloge te dijete leži na roditeljevim potkoljenicama (avion) (Slika 2.6.1.13.) [19].

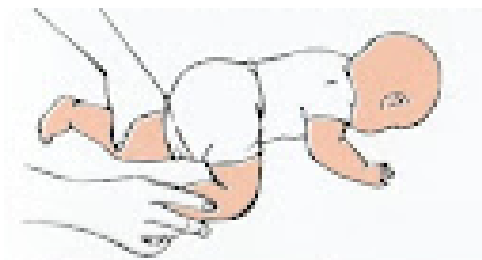


*Slika 2.6.1.13. Prikaz vježbe avion*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od šestog mjeseca:

17. Vježbe puzanja. Tijelo se rotira na bok, nastojati da koljena dođu ispod trupa i paziti da koljena ne idu pokraj tijela (Slika 2.6.1.14.) [19].



*Slika 2.6.1.14. Prikaz vježbe 17*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od sedmog mjeseca:

18. Dijete je u položaju na trbuhu. Roditelj odiže zdjelicu od podloge, koljena postaviti ispod trupa te istovremeno paziti da se ruke nalaze ispod prsa. U početku je oslonac na podlakticama, a kasnije na rukama te roditelj odiže djetetove noge od podloge (Slika 2.6.1.15.) [19].

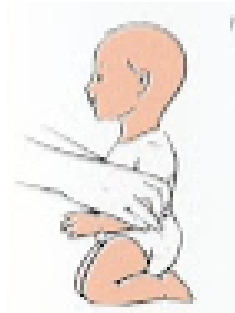


*Slika 2.6.1.15. Prikaz vježbe 18*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od osmog mjeseca:

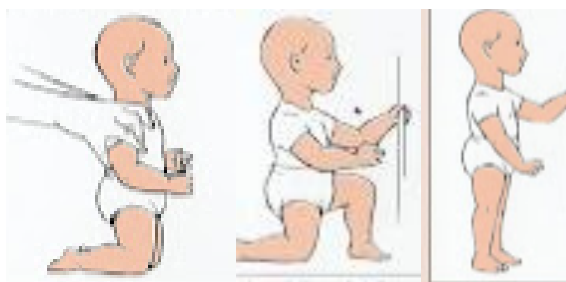
19. Dijete sjedi na petama uz potporu ruke sprijeda. Roditelj drži dijete s prednje strane i odiže zdjelicu od peta te lagano njiše u lijevu i desnu stranu (Slika 2.6.1.16.) [19].



*Slika 2.6.1.16. Prikaz vježbe 19*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

Vježbe koje se provode od desetog mjeseca je postavljanje djeteta u klečeći stav, te kasnije početkom jedanaestog mjeseca postavljanje djeteta iz klečećeg stava u stav s iskorakom prema naprijed uz pridržavanje i na kraju u stojeći stav krajem 11 mjeseca (Slika 2.6.1.17.) [19].



*Slika 2.6.1.17. Prikaz vježbe iz klečećeg stava u stojeći stav*

Izvor: [M. Jovančević: Godine prve: zašto su važne]

### 3. Zaključak

U prenatalnom, perinatalnom i postnatalnom razdoblju mogu se pojaviti mnogi čimbenici rizika koji utječu na motorički razvoj djeteta. Djeca kod kojih je prisutan jedan ili više simptome neurorizika, spadaju u neurorizičnu djecu. Važno je uočiti simptom već u najranijoj dobi dojenčeta, da bi se što prije krenulo s pravilnim postupanjem i time se spriječilo razvijanje ne poželjnih pokreta. Korištenje baby handlinga svakodnevno, mozgu se šalju informacije o pravilnom položaju i pokretu djeteta.

Istraživanja su pokazala da mnogi roditelji nisu dovoljno upoznati s fazama motoričkog razvoja te ubrzavaju određene radnje, a ne znaju da time usporavaju i ometaju pravilan motorički razvoj. Edukacija roditelja ima bitnu ulogu u razvoju djeteta. Važno je da roditelj razumije razvojne faze radi pravilnog postupanja i ne forsiranja djeteta na određenu radnju za koju nije spremno. Svako dijete ima svoj tempo rasta i razvoja. Stoga se svakom roditelju preporučuje da se posavjetuje s liječnikom i terapeutom na koji način ispravno postupiti s djetetom jer svako dijete je jedinstveno na svoj način i potrebno mu je prilagoditi obrasce pokreta. Provođenje svakodnevnog baby handlinga roditelj stvara bolju komunikaciju i kontakt s djetetom i samim time uvježbava postupke. Vrlo je bitan pravilan način provedbe handlinga jer tako dijete vježba, a da nije ni svjesno toga. Ovaj postupak nije namijenjen samo za djecu zaostalu u motoričkom razvoju nego i za djecu koja se motorički dobro razvijaju. Postupke roditelj brzo nauči i savlada te više ne zna za drugi način postupanja te nadalje pravilno provodi baby handling.

## 4. Literatura

- [1] D. Kišur: Fizioterapijski pristup kod nedonoščadi, Preddiplomski rad, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2019.
- [2] B. Starc, M. Čudina-Obradović, A. Pleša, B. Profaca, M. Letica: Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2004.
- [3] P.H. Lipkin: Developmental – Behavioral Pediatrics (Fourth Edition), Engleska, 2009.
- [4] V. Matijević, J. Marunica Karšaj: Neurorizično dijete, Odjel za rehabilitaciju djece, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb. Dostupno na: [file:///C:/Users/Hp/Downloads/Matijevic\\_Marunica\\_Karsaj\\_Neurorizicno\\_dijete.pdf](file:///C:/Users/Hp/Downloads/Matijevic_Marunica_Karsaj_Neurorizicno_dijete.pdf), dostupno 05.05.2022.
- [5] K. E. Adolph, J. E. Hoch: The Importance of Motor Skills for Development, Basel, 2020.
- [6] N. Glavina: Motorički razvoj djece rane i predškolske dobi, Prediplomski rad, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula, 2018.
- [7] T. Mauro: Fine and Gross Motor Skills in Children. Dostupno na: <https://www.verywellfamily.com/>, dostupno 05.05.2022.
- [8] A. Miroslavljević: Važnost baby handlinga za pravilan motorički razvoj djeteta, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Kineziološki fakultet, Zagreb, 2016.
- [9] N. O'Reilly, S. Cullen, C. Mclene, K. Jackson, L. Hampton, T. Lowe, L. Kwant, S. Ajeyalemi, A. Patro, R. Lowe, O. Ogunleye, P. Morbois, S. Buxton, S. Dokhnan, C. Knotti, R. Gadgil: Child Development, Physiopedia - charity registered in the United Kingdom, 2008.
- [10] M. Stojčević: Normalni motorni razvoj. Dostupno na: <https://poliklinika.org/normalni-motorni-razvoj/>, dostupno 06.05.2022.
- [11] A. Rota Čepnija, M. Jukica, V. Bilandić, T. Čepnija, D. Pivalica: Bobath koncept u habilitaciji visokoneurorizične djece, zbornik radova za medicinske sestre, Split 2019., str.129-140.

- [12] I. Flehming: Normal Infant Development and Borderline Deviations, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1992.
- [13] T. Mijat: Motorički razvoj. Dostupno na: <https://vrtic-vedridani.zagreb.hr/> , dostupno 06.05.2022.
- [14] K. Bobath: A Neurophysiological basis for the Treatment of Cerebral Palsy, Blackwell Scientific Publications, London, 1980.
- [15] V. Matijević, J. Marunica Karšaj: Neurorizično dijete, Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Vol. 27, br. 1-2, 2015., str. 133-142
- [16] Mayston M. Bobath and NeuroDevelopmental Therapy: what is the future? Dev Med Child Neurol. 2016;58(10):994.
- [17] N. Bjelčić, Ž. Miholković: Ispravno postupanje s djetetom „baby handling“, Udruga roditelja s oštećenjem vida i dodatnim teškoćama „OKO“, Zagreb, 2007
- [18] L. Daxini, J. Đurinek: Pravilno postupanje i ponašanje prema dojenčetu, Centae Ilab, Zagreb, 2020.
- [19] M. Jovančević: Godine prve zašto su važne (9. dostupno izdanje), Actus hominis, Zagreb, 2016.

## Popis slika

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 2.1.1 Proksimalno-distalni smjer.....                                     | 3  |
| Slika 2.1.2. Prikaz fine motorike.....                                          | 3  |
| Slika 2.1.1.1. Dijete u proniranom položaju.....                                | 4  |
| Slika 2.1.1.3. Moro refleks.....                                                | 5  |
| Slika 2.1.1.4. Prikaz djeteta u tjednu.....                                     | 6  |
| Slika 2.1.4. Karakterističan stav prema objektu.....                            | 6  |
| Slika 2.1.2.1. Oslonac na podlaktice.....                                       | 6  |
| Slika 2.1.3.1. Oslonac na ispružene ruke.....                                   | 7  |
| Slika 2.1.3.2. Okretanje djeteta.....                                           | 8  |
| Slika 2.1.4.1. Stav vrtnog patuljka.....                                        | 9  |
| Slika 2.1.5.1. Ustajanje djeteta s fazom iskoraka.....                          | 10 |
| Slika 2.1.6.1. Prikaz motoričkog razvoja djeteta od 1 do 12 mjeseca života..... | 11 |
| Slika 2.5.1.1. Okretanje djeteta do 3 mjeseca na trbuh i povratak na leđa.....  | 15 |
| Slika 2.5.1.2. Okretanje djeteta starijeg od 3 mjeseca na trbuh i na leđa.....  | 15 |

|                   |          |                                                                    |             |
|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Slika             | 2.5.2.1. |                                                                    | Podizanje   |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 16          |
| Slika             | 2.5.3.1. | Pravilno                                                           | spuštanje   |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 17          |
| Slika             | 2.5.4.1. | Ispravno                                                           | nošenje     |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 18          |
| Slika             | 2.5.4.2. | Ispravno                                                           | nošenje     |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 18          |
| Slika             | 2.5.5.1. | Ispravno                                                           | hranjenje   |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 18          |
| Slika             | 2.5.6.1. | Pravilno                                                           | držanje kod |
| podrigivanja..... |          |                                                                    | 19          |
| Slika             | 2.5.6.2. | Prijelaz između položaja za nošenje u položaj za podrigivanje..... | 19          |
| Slika             | 2.5.7.1. | Ispravno                                                           | držanje     |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 20          |
| Slika             | 2.5.8.1. | Ispravno                                                           | previjanje  |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 21          |
| Slika             | 2.5.9.1. | Postupak                                                           | oblačenja   |
| djeteta.....      |          |                                                                    | 22          |
| Slika             | 2.6.1.1. | Prikaz                                                             | 1. i 2.     |
| vježbe.....       |          |                                                                    | 24          |
| Slika             | 2.6.1.2. | Prikaz                                                             | 3. i 4.     |
| vježbe.....       |          |                                                                    | 24          |
| Slika             | 2.6.1.3. | Prikaz                                                             | vježbe      |
| 5.....            |          |                                                                    | 24          |
| Slika             | 2.6.1.4. | Prikaz početnog položaja i izvođenje vježbe                        |             |
| 6.....            |          |                                                                    | 25          |

|            |           |        |                          |
|------------|-----------|--------|--------------------------|
| Slika      | 2.6.1.5.  | Prikaz | vježbe                   |
| 8.....     |           |        | 25                       |
| Slika      | 2.6.1.6.  | Prikaz | vježbe                   |
| 9.....     |           |        | 26                       |
| Slika      | 2.6.1.7.  | Prikaz | vježbe                   |
| 10.....    |           |        | 26                       |
| Slika      | 2.6.1.8.  | Prikaz | vježbe                   |
| 11.....    |           |        | 27                       |
| Slika      | 2.6.1.9.  | Prikaz | vježbe                   |
| 12.....    |           |        | 27                       |
| Slika      | 2.6.1.10. | Prikaz | vježbe                   |
| 13.....    |           |        | 28                       |
| Slika      | 2.6.1.11. | Prikaz | vježbe                   |
| 14.....    |           |        | 28                       |
| Slika      | 2.6.1.12. | Prikaz | vježbe                   |
| 15.....    |           |        | 29                       |
| Slika      | 2.6.1.13. | Prikaz | vježbe                   |
| avion..... |           |        | 29                       |
| Slika      | 2.6.1.14. | Prikaz | vježbe                   |
| 17.....    |           |        | 30                       |
| Slika      | 2.6.1.15. | Prikaz | vježbe                   |
| 18.....    |           |        | 30                       |
| Slika      | 2.6.1.16. | Prikaz | vježbe                   |
| 19.....    |           |        | 30                       |
| Slika      | 2.6.1.17. | Prikaz | vježbe                   |
| stav.....  |           |        | 31                       |
|            |           | iz     | klečećeg stava u stojeći |

## Popis tablica

|            |        |          |              |
|------------|--------|----------|--------------|
| Tablica    | 2.3.1. | Simptomi | neurorizične |
| djece..... |        | 13       |              |

# Sveučilište Sjever

UNIVERSITY  
NORTH



SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, SARA HREPEC (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom VAŽNOST PRILIKOVIA POSTUPANJA S JAVNOSTI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisam na nedozvoljen način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sara Hrepec  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, SARA HREPEC (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom VAŽNOST PRILIKOVIA POSTUPANJA S JAVNOSTI (upisati naslov) čiji sam autor/ica. (BIOJE SIMBOLIZIRANJE KOD NEUROPSIHIČKIH DJELOVA)

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sara Hrepec  
(vlastoručni potpis)