

Valtakunnallinen lasten ja nuorten kuntoutus ry

Koulutuspäivä Teoriasta käytäntöön – translationaalinen kuntoutus

30.10.2019 Lahti

NDT/Bobath –lähestymistapa lapsen kuntoutumisen tukena

Karla Pesonen-Wikman

karla.pesonen@gmail.com

Määritelmiä ja historiaa

Neurodevelopmental Treatment Approach

NDT/Bobath Approach

Yhdysvaltojen NDT –yhdistys määrittelee NDT –lähestymistavan:

“In depth knowledge of the human movement system, including the understanding on **typical and atypical development** and expertise in analyzing **postural control, movement activity and participation** throughout the lifespan from the basis for the examination, evaluation and intervention.” (Bierman et al.2016)

European Bobath Tutors Association:

“The NDT/Bobath Concept offers a **forward looking interdisciplinary** problem solving approach to the assessment, treatment and management of any individual with limited ability to fully participate in daily life due to impairment of **motor (including tone and patterns of movement), sensory, perceptual and cognitive** function resulting of a CNS disorder.” (EBTA General Meeting, Berlin 2004)

NDT/Bobath ei siis ole terapiamenetelmä vaan lähestymistapa olla avuksi kuntoutumisessa yksilöillä, joiden **lihaskänteydessä on poikkeavuuksia**. Poikkeavuuksien aiheuttamat toimijuuden haitat lisääntyvät iän mukana ilman terapiassa tapahtuvaa harjoittelua. Harjoittelussa otetaan huomioon liikkumisen säätelyyn ja motoriseen oppimiseen yhteydessä olevat järjestelmät. Keskeistä on osata analysoida miten lapsen lihaskänteyden suoma **nykyhetken toimijuus** on yhteydessä **tuleviin vuosiin** ja varhaiseen aikuisuuteen.

Lähestymistavan kehittäjät olivat 1940 –luvulla Lontoossa yhteisen työskentelyn aloittanut aviopari Berta ja Karel Bobath. Voimistelovalmentaja, fysioterapeutti **Berta Bobath** teki kliinisiä havaintoja ihmisen **lihaskänteyteen ulkopuolelta vaikuttamisesta** ja tri Karel Bobath teoretisoi miksi käytännössä tehty

harjoittelu mahdollisesti auttoi harjoittelijaa. Berta **Bobathin kliinisiä havaintoja** olivat mm: että lapsi ei voi tehdä sellaista mitä ei ole kokenut > nykyään palaute – ennakointi –järjestelmäajattelu. Harjoittele toiminnallisissa tilanteissa, perheet mukaan, postural set –ajattelu sekä ns.valmistelu > nykyään toimintaa ennakoivat osatekijät = anticipatory components of posture. ” Anticipatory components of posture take place before the infant is able to sit or stand unsupported suggesting that the ability to activate postural muscles in patterns of feedback – feed-forward components of posture are necessary for the child to initiate skills in postures against the force of gravity.” (Janet Howle. 2016)

Sveitsissä tri Elsbeth Köng puolestaan kiinnostui vauvaterapian kehittämisestä refleksiajattelusta havainnoinnin merkityksen ymmärtämiseen. Tri Köng oivalsi, että poikkeavaan liikkumiseen ei pystytä vaikuttamaan työskentelemällä vain yksittäisten lihasharjoitteiden avulla. Hän käsitti liikemallien ja lihasjänteiden yhteyden sensomotoriseen kehitykseen ja sen miten tärkeitä liikemallien tarkastelu on liikkumisen analysoinnissa ja terapiatyöskentelyssä. Fysioterapeutti Mary Quinton työparinaan he veivät eteenpäin ajatusta luomansa vauvaterapian varhaisen aloituksen tärkeydestä tavoitteiden optimaalisen saavuttamisen kannalta.

Tilanne Suomessa 1970 – luvulla. Paljon lihasjäykistymiä ja epämuodostumia eivätkä lapset juurikaan edistyneet tai oppineet. Leikkauksilla pyrittiin korjaamaan edellä kuvattuja haittoja , ei kuitenkaan aina kovin menestyksekkäästi.

Suomessa säännöllistä NDT/Bobath –ajatteluun liittyvää koulutusta on ollut vuodesta 1982. Koulutuksen Suomeen toivat silloin Elsbeth Köngin ja Mary Quintonin opastamina NDT/Bobath –kouluttajat Päivi Korpinen ja Sinikka Asp. Suomen NDT/Bobath –kouluttajat toimivat nykyäänkin aktiivisessa yhteistyössä myös Euroopan muiden kouluttajien kanssa ja verkon kautta koko maailma on avoin.

NDT/Bobath –terapeutti, NDT/Bobath –vauvaterapeutti. Jatkuvan kouluttautumisen tärkeys, edellytys terapiatyöskentelyn reflektion tasoon?

Ei ole olemassa NDT/Bobath –menetelmää on vain NDT/Bobath kouluttautuneita terapeutteja, jotka toteuttavat terapiatyöskentelyä omalla tavallaan. Terapeutin NDT/Bobath –osaamiseen on yhteydessä myös se milloin ja missä hän on kouluttautunut ja ketkä ovat toimineet kouluttajina. (mm. Brian Hore podomatic wired on development 27.8.2019) Myös kunkin maan tapa toteuttaa NDT/Bobath – lähestymistapaa ovat eriävät. (mm Karen Pape podcast wired on development2017- 2018)

NDT/Bobath –lähestymistapaa opetetaan ja opitaan eri lailla eri puolilla maailma. Opettamisessa/oppimisessa ei ole jäykkiä ”tee-näin” –ohjeita tai oppimateriaalia, koska lähestymistavan oppimisen tavoitteena on terapeutin kliinisen ajattelun ja päättelykyvyn kehittyminen. Systemaattisen ja dynaamisen ajattelutavan kehittyminen on tavoite, joka auttaa terapeuttia suuntaamaan terapiatyöskentelyn tavoitteet juuri niihin pulmakointiin, jotka auttavat kuntoutujaa nyt ja **tulevaisuudessa**. Tästä yksilöllisestä, **poikkeavan lihasjänteiden huomioonottavasta** ajattelusta kuntoutuva yksilö ja hänen läheisensä hyötyvät. Vaatii myös taitoa osata **nähdä mikä lapsen toimijuudessa on hyvää** ja tulevaisuuden

kannalta rohkaisevaa.

Huolimatta vuosikymmeniä jatkuneesta vähässä arvossa pitämisestä (mm. Novak. 2013 ja Mepsted. 2016) NDT/Bobath –lähestymistapa on edelleen voimissaan ja tällä hetkellä pelkästään Euroopassa 19:ssä maassa vuosittain noin 600 terapeuttia saa todistuksen hyväksytysti suoritetuista NDT/Bobath –perusopinnoista. Tämän lisäksi tulevat mm. NDT/Bobath –perusopintoja syventävät opinnot , johonkin tiettyyn, rajattuun asiakokonaisuuteen liittyvät NDT/Bobath –opinnot, speech practicum –opinnot ja NDT/Bobath –vauvaterapiaopinnot sekä niitä syventävät opinnot.

NDT/Bobath –terapeutit ovat avainasemassa NDT/Bobath – työskentelyn kehittymisessä. Tutkiva, kriittinen ote työnteossa auttaa tässä. Hyödyttääkö terapiatyöskentely lasta, edistyykö hän toimijuudessaan : mikä selittää hyödyllisyyden tai miksi ei hyödytä? Jos edistystä ei tapahdu, jokin terapeutin työotteessa kannattaa muuttaa.

Ehkä NDT/Bobath –ajattelun vahvuus ja hengissäpitäjä onkin juuri dynaamisuus ja jatkuva kehittyminen – ei paikallaan junnaava menetelmäkeskeisyys?

Kuten kaikilla yksilöillä myös henkilöillä, joilla on CP-vamma, pehmytosakudosten jäykkyys lisääntyy iän mukana. Henkilöille, joilla on CP-vamma tämä jäykkyyden lisääntyminen on erityisesti toimijuutta vähentävää ja kipuja lisäävää. Vaatii NDT/Bobath –terapeutilta syvää perehtymistä poikkeavan lihasjänteyden muutoksiin vauvaikäisestä keski-ikään ja vanhuuteen, jotta pystyy analysoimaan mitä toimijuuden säilymiseksi voidaan ja osataan tehdä.

NDT/Bobath –lähestymistapa – keskeiset piirteet

Yleinen NDT/Bobath – konseptia koskeva paikaansapitämätön käsitys on se, että NDT/Bobath on terapiamenetelmä, metodi. Metodissa suoritetaan askel askeleelta tiettyjä toimintaketjuja kohti tavoiteltua päämäärää. NDT/Bobath ei ole menetelmä, joten tutkimukset koskien ”**NDT/Bobath –** menetelmää eivät ole tosia, koska **menetelmää ei ole olemassakaan**

NDT/Bobath – lähestymistapa on tapa tarkastella **yksilön lihasjänteyden yhteyttä kuntoutumiseen ja toimijuuden paranemiseen tulevaisuudessa**. Lihasjänteyden asteen ja laadun ja jakautumisen analysoinnin ja kliinisen päättelyn oppiminen edellyttää terapeutilta lujaa opiskelua ja käytännön terapiatilanteista oppimista.

NDT/Bobath –lähestymistavan yhtenä teoreettisena pohjana ja perustana ja siten selittäjänä ovat liikkumisen säätelyyn(Motor Control) ja liikkumisen oppimisen (Motor Learning) teoriat ja niiden yhdistyminen poikkeavaan lihasjänteyteen yksilöllä, jolla on CP-vamma tai sen kaltainen tila. Myös asennon säätelyn ja ylläpitämisen (Postural Control) teoriat kuuluvat edellä mainittuihin. Mm. neurofysiologia selittää poikkeavan lihasjänteyden ilmentymiä yksilöllä.

NDT/Bobathissa on jo kauan sitten hylätty kypsymisteoriat lapsen liikkumisen kehittymiseen liittyen ja käsitys **palautte-ennakointi** –järjestelmien (feedback – feed forward) sekä **ympäristön rikastuttamisen**

kautta tapahtuvasta oppimisesta on vahva "The ability of infants to coordinate the sensory, motor and postural control systems increase with experience,..the ability of young infants to use sensory information to

modify motor behaviors and learn from their experiences,..limited experiences and adaptability in infants will result in **many missed opportunities** to learn about the world through active exploration." (Stacey C Dusing. 2015)

NDT/Bobath – lähestymistavan oppimisen keskeisiä aiheita on **normaalin ja poikkeavan sensomotorisen kehityksen ja niiden lukuisten variaatioiden oppiminen**. Kun puhutaan SENSomotorisesta kehityksestä ymmärretään, että **"Every motor event is a sensory event first"**. Millä tavoin lapsi saa tietoa omasta ruumiistaan ja sen suhteista ympäristöön. Millä tavoin keskushermosto vastaanottaa, tulkitsee ja järjestää "sisään" tullutta tietoa, millä tavoin havaintomotoriikka, liikkeitten ja toiminnan ja vireyden säätely alkavat järjestäytyä. Eksteroseptorit, interoseptorit, proprioseptorit.

Video : lapsi viisi kuukautta. Havaintomotoriikka ja motoriikka kehittyvät "käsi kädessä" = jos toisessa on ongelmaa niin toisenkin kehittämisessä on pulmia. **Ks. Sumway-Cook et al.2017** tämän kirjoituksen lopussa.

Linjaukset päässä, raajoissa ja ruumiissa yleensäkin

Ohjaamisen avainkohdat (Key Points of Control)

Minkälaiset liikkeet ja raajojen ja ruumiin ja pään asennot ja ympäristön rakentaminen (Tone Influencing Patterns) ovat yhteydessä lapsella näkyviin asentoihin raajoissa(liikemalleihin)ja ruumiissa muutenkin. Vältä "flexion for function" -ilmiötä

Vähitellen kehittyvä tasapaino eri asteineen

Ylläominitut ovat yhteydessä lihasjänteiden ilmentymään lapsella ja vähitellen kehittyvään tasapainoon ja ovat siten harjoittelun kulmakiviä. Lihasurymien työskentely koko pituudeltaan vähentää elastisuuden pienenemistä tulevaisuudessa. Apuvälineet, teippaus, sähkö, fasciamanipulaatio, painevaatteet..

Monipuolinen palaute – ennakointi –järjestelmän kehittyminen on lapsen yksilön toimijuuden kehittymisen edellytys. Miten ja mistä ja missä liikkeen, liikkumisen tai toiminnan vaiheessa terapeutti koskee lapseen kun **sensomotorisessa kehityksessä ja toimijuudessa on poikkeavia piirteitä?** Miten terapeutina suhteutat palaute-ennakoitijärjestelmän kehittymisen ja lapsen oman ongelmaratkaisun kehittymisen? Harjoittelussa tapahtuvien **toistojen merkitys.** "Habits hide recovery" totesi tri Karen Pape usein ja myöskin "practice makes permanent" > **liikkumisen/toimimisen ohjaus** (fasilitaatio) – "hands on – hands off".

NDT/Bobath –keinot vaikuttaa yksilön lihasjänteeseen silloin, kun lihaksistossa on liikaa tai liian vähän tai vaihtelevasti poikkeavaa aktiiviteettia. Terapeutin tietoinen valinta siitä, ohjaanko liikettä alkuun ja sitten irrotan otteeni tai osaako lapsi aloittaa toiminnan mutta tarvitsee keskivaiheilla terapeutin käsillä tekemää ohjausta.

Yhteinen työskentely lapsen ja hänen lähipiirinsä kanssa

Yhteinen tavoitteenasettelu ja lapsen ja vanhempien kuunteleminen ja huomioon ottaminen sekä erityisesti **lapsen mukaan ottaminen päätöksentekoon** omasta harjoittelustaan.

Lapselle ja hänen vanhemmilleen ja lähipiirille kerrotaan mistä terapiatyöskentely koostuu. Tavoite on, että lapsen vanhemmille selviää minkälainen on terapeutin työote, miten terapiatyöskentely etenee ja miksi katse tulevaisuuteen on oleellinen. Miksi ei välttämättä työskennellä ”vain tässä ja nyt”.

Harjoittelu lapsen kotona tai terapeutin toimitilassa? Mitä oikeastaan tarkoittaa harjoittelu arjessa? Kannattaako lapsen vanhempia valjastaa tekemään harjoituksia lapsensa kanssa? Lapsen vanhempien hyvinvointi ja stressin vähentäminen. Miten lapsi kasvaa itsenäiseksi yksilöksi, omista asioistaan päättäväksi?

Tärkeää on, että lapsi oppii terapeutin tuella ajattelemaan ja sanoittamaan omia tarpeitaan ja tavoitteitaan, **työskentelemään painovoimaa vastaan** hyvissä linjauksissa huolimatta lihasjänteysvaikeuksistaan. Palaute – ennakointi – järjestelmä vahvistuu ja omien taitojen saavuttamisen arviointi kehittyy.

Lapsesta kasvaa nuori ja vihdoin aikuinen. NDT/Bobath –terapeutti pitää katseensa ja mielensä jatkuvasti lapsen tulevaisuudessa kehitystehtävissä tavoitteena itsenäinen, kivuton, omiin ratkaisuihin ja tavoitteenasetteluun kykenevä aikuinen.

Terapiatyöskentelyn tutkiminen

NDT/Bobath -terapiatyöskentely eroaa toisistaan Euroopan eri maissa ja Yhdysvalloissa ja Kanadassa työskentely on hyvin erilaista kuin Suomessa. Mm tri Karen Pape toi asiaa esille Skandinavian eduksi. (podcastit wired on development). Siksi tutkimusten lukeminen vaatii taitoa myös tutkimusasetelman tarkastelussa.

Terapiatyöskentelyssä painottuvat terapiataitojen lisäksi vahvasti vuorovaikutuksellinen osaaminen, pedagogiset taidot sekä yleensäkin taitoon, tietoon ja asenteisiin liittyvät osaamiset. Näiden seikkojen huomiottajättäminen terapian hyötyä käsittelevistä tutkimuksista on lapsen, terapiatyöskentelyn ja sen tavoitteellisuuden yksinkertaistamista ja vähättelemistä. Lisäksi ”Systematic reviews can aid, but never replace, sound clinical reasoning.” (Margaret Mayston. 2016)

“What would it be like if the ‘neurophysiotherapy treatment strategies memory’ was erased and we all had to design a therapy contribution to habilitation/neurorehabilitation from scratch? I think it is an exciting idea and one that should be taken seriously...” Margaret Mayston. 2009

[Video lapsesta harjoittelutilan](#)

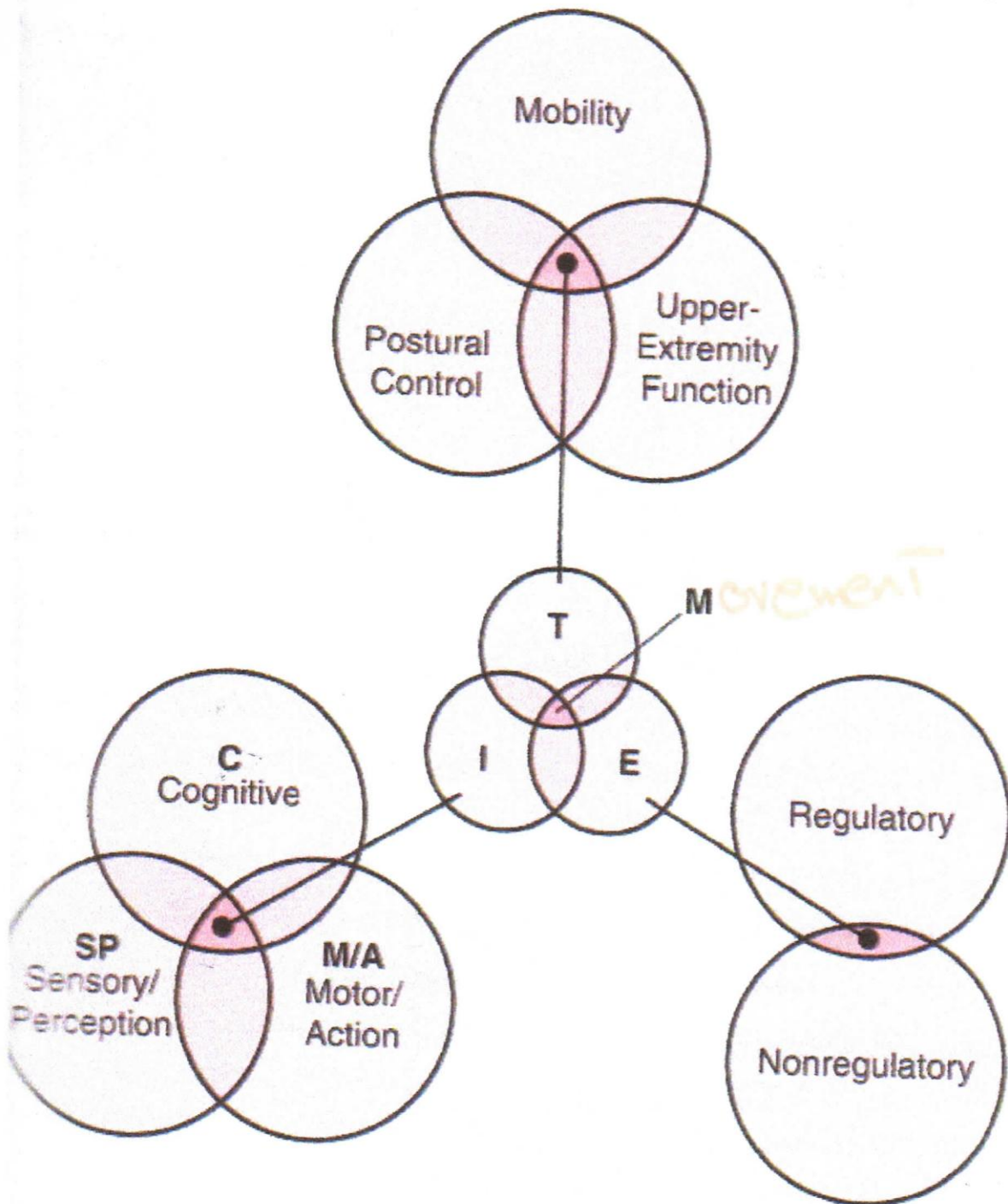


Figure 1.2 Individual (I), task (T), and environmental (E) contributions to movement control. Within the individual, movement emerges from the interaction of sensory/perceptual (SP), cognitive (C), motor/action (M/A) systems. Environmental constraints (E) on movement are divided into regulatory and nonregulatory factors. Finally, attributes of the task (T) contribute to the organization of functional movement. This book focuses on the neural control of three tasks: Postural Control, Mobility, and Upper-Extremity Function.

als. Motor control is...