

**Nacionalni tim Bobath instruktora Hrvatske provodi edukaciju na
Osnovnom Bobath tečaju 2024./25.
HUNRBT**

FORMAT ODRŽAVANJA OSNOVNOG BOBATH TEČAJA 2024./25.

10.mj.2024. 1.dio(3
tjedna)
Druga dva po dogovoru

Bobath NDT koncept je inter/transdisciplinarni pristup koji se koristi u procjeni, liječenju i handlingu u svakodnevnom životom osobe (dojenčad, djeca, adolescenti i odrasli) sa središnjim neurološkim poremećajima ili drugim urođenim ili dječjim neuromotornim razvojnim poremećajima.

Interdisciplinarni tečaj namijenjen je terapeutima (fizioterapeutima, radnim terapeutima i logopedima) kao i liječnicima rehabilitacije, pedijatrije, neuropedijatrije, ortopedske kirurgije.

Tečaj je osmišljen kako bi pružio trenutni teorijski temelj u neuroznanosti, klasifikaciji, načelima vrednovanja i prije svega pružio praktična iskustva i liječenja prema Bobathu.

Bobath pristup nastoji razumjeti želje i potrebe djeteta i njegove obitelji, organizira se na raznolik i kreativan način kako bi osvojio predanost i motivaciju djeteta. Terapija mora imati smisla za dijete.

Temeljen na globalnoj viziji, Bobath pristup omogućuje individualiziranu analizu vještina i načina djelovanja sa stajališta djetetovog senzomotornog ponašanja tijekom aktivnosti, što je potrebno za uspješno sudjelovanje u njegovom obiteljskom i društvenom kontekstu.

Bobath NDT terapija se tijekom godina puno razvila, od vremena bračnog para Bobath, nakon njihove smrti do danas. Europsko udruženje tutora vrlo je aktivno. Želi ponuditi terapeutima NDT Bobath priliku za daljnju obuku u različitim dijelovima Europe.

EBTA - Europsko udruženje Bobath tutora (E.B.T.A.), a sjedište je u Maastrichtu, Nizozemska.

"Udruženje" znači Europsko udruženje Bobath tutora (EBTA) koje se sastoji od nacionalnih organizacija - ne više od jedne iz svake zemlje - terapeuta i liječnika koji su kvalificirani učitelji za podučavanje neurorazvojnog liječenja / Bobath koncepta (NDT / Bobath) za liječenje djece i odraslih s invaliditetom zbog cerebralne paralize i drugih srodnih neuroloških stanja.

Pedijatrijski Bobath osnovni tečajevi su praktični tečajevi koji imaju za cilj omogućiti terapeutu donošenje kliničkih odluka, omogućujući djetetu da poveća svoj potencijal za neovisnost i kvalitetu života.

Predstavlja sastavne dijelove koncepta osmišljenog u vrijeme života bračnog para Bobath u suvremenoj terminologiji i povlače se paralele s npr. uslugama usmjerenim na obitelj i ICF.

Poboljšavanje kvalitete života i participiranja/sudjelovanja, snažno ovisi o razumijevanju plastičnosti mozga i iskorištavanjem mogućnosti, a počiva na pokušajima i pogreškama kroz izazove koje nudi okruženje.

Razumijevanje razvoja čovjeka kroz kontinuum života od maternice kroz životni vijek u odnosu na izazove okruženja.

Novo razumijevanje odnosa između mišićne morfologije, mišićne snage, rasta mišića i djelovanja mišića vezano uz razumijevanje tonusa.

Trajanje tečaja 240 sati (60 min sat)

8 tjedana, od ponedjeljka do petka

Vikend slobodan ili za pripremu određene prezentacije praktičnog rada

Između pojedinih dijelova tečaja u vrijeme pauze polaznici rade praktično sa djecom prema nalogu i uputama Bobath instruktora.

Nazočnost je obavezna i jedan od uvjeta za dobivanje certifikata. Moguć izostanak 5% od cijelog tečaja.

Tečaj se mora odvijati u epidemiološkim uvjetima (redovita dezinfekcija ruku, prozračivanje prostorija).

TEČAJ SADRŽI SLJEDEĆA PODRUČJA:

- BOBATH KONCEPT
- FACILITACIJE (uključujući redukciju tonusa)
 - a) Analiza i facilitacija normalnog pokreta
 - b) Facilitacija bazičnih elemenata posturalnog tonusa
- KLASIFIKACIJA CP
 - a) Spastična hipertonija
 - b) Hypotonija
 - c) CP udružena sa ekstremnim prematuritetom
 - d) Dyskinetic (Atethosis)
 - e) Ataxia
- NORMALAN RAZVOJ
 - a) Fetalni razvoj
 - b) Novorođenački razvoj
 - c) 0-3 mjeseca
 - d) 3-6 mjeseci
 - e) 6-9 mjeseci

f) 10 – 12 mjeseci

- NEUROZNANOST uključujući patofiziologiju
- ASSESSMENT i kliničko rezoniranje
- KLINIČKI „CASE STUDIES“
- PRAKTIČAN TRETMAN

RADNA TERAPIJA (OCCUPATIONAL THERAPY)

- RADNA TERAPIJA I NJEN UTJECAJ NA TRETMAN
- IGRA
- SENZORIKA I SENZORNO PROCESUIRANJE KOD DJECE SA CP
- VID KOD DJECE SA CP
- PROBLEMI PERCEPCIJE
- FUNKCIJA RUKE I UPOTREBA RUKE U RAZLIČITIM FUNKCIJAMA
- ADAPTACIJA OKOLINE ZA SUDJELOVANJE

TERAPIJA GOVORA I GLASA

- NORMALNA KOMUNIKACIJA
- NORMALAN RAZVOJ PIJENJA I HRANJENJA
- NORMALAN RAZVOJ DISANJA / GLASA
- OPSERVACIJA I ANALIZA NORMALNOG HRANJENJA I PIJENJA
- ORALNO MOTORNI / SENZORNI SISTEM
- ASSESSMENT HRANJENJA / PIJENJA, CILJEVI ZA INTERVENCIJU
- TERAPIJA
- ORALNO MOTORNA KONTROLA
- PATOLOGIJA DISANJA I GLASA I INTERVENCIJA
- DYSARTHRIA
- AUGMENTATIVNA ALTERNATIVNA KOMUNIKACIJA



U 1. dijelu tečaja predavanja će držati liječnici iz područja dječje pedijatrijske neurologije:

Dr.sc. Helena Vidak Kapitanović, dr.med.spec.pedijatrije i pedijatrijske neurologije, Spec. bolnica Goljak, Zagreb, sa uvodnim dijelom iz:

- Embrionalni i fetalni razvoj središnjeg živčanog sustava
- Spolna diferencijacija mozga
- Neuroznanosti, Neuroplastičnost
- Piramidni i ekstrapiramidni sustav
- Važnost senzoričkog sustava u razvoju motorike
- Mozak kao imunološki povlašteni organ- neuroinflamacija
- Perinatalno oštećenje mozga – dijagnostičke mogućnosti
- Klinički sindromi dojenačke dobi
- Neuroprotekcija

Dr.sc. Goran Krakar, dr.med.spec.pedijatrije i pedijatrijske neurologije, Poliklinika Sabol, Zagreb

- Spontani pokreti prematurusa i prva 3-4 mjeseca korigirane dobi djeteta
- Teorija selekcije neuralnih grupa (NGST - neuronal group selection theory) Bit će prvo prikazano što se događa u normalnog mozga, da bi se lakše onda shvatilo procese kod oštećenja. Zašto imamo prozor za intervenciju i u kojoj mjeri.
- NGST se sastoji od dva dijela - prvi je ono što vidimo kao vrpoljenje djeteta (tzv. faza primarne varijabilnosti), a druga je ona kad krenu cilju usmjerene kretnje (tzv. sekundarna varijabilnost)
- Klasifikacijski sustav, što dugoročno znači za dijete
- Video snimke

ORTOPEDIJA: Dr.sc. Ozren Kubat, dr.med.specijalist dječje ortopedije s užom specijalizacijom iz traumatologijom lokomotornog sustava

- Ortopedija kod CP

PSIHOLOGIJA: Prof. Tatjana Puljiz, mr.specijalist kliničke psihologije

OFTALMOLOG: Prim.dr.sc. Jelena Petrinović-Dorešić

- Bolesti i oštećenja vidnog puta

- CVI i anatomija
- CVI i strabizam
- Fiziologija binokularnog vida

Nacionalni Bobath tim Hrvatske, NTO Croatia:

Karolina Župetić, FT, NRT Bobath instruktorka, Alma Čurtović, FT, NRT Bobath instruktorka, Jelena Erjavec, RT, NRT Bobath instruktorka, Mirjana Ivkić, SLT, NDT Bobath instruktorka

Asistent Bobath – Gordana Bilobrk

Od polaznika se traži da budu cijelo vrijeme aktivno uključeni u vrijeme tečaja sa diskusijom i pitanjima.

RADNI MATERIJALI NA TEČAJU: Elektronskim putem na e-mail adresu svakog polaznika prije obrade određene teme.

VRIJEME UČENJA :

Polaznici moraju osigurati vrijeme za čitanje potrebne literature, za učenje i pripremu pisanih radova ili video materijala

Praktični tečajevi odvijaju se u malim grupama s jednim djetetom, a nadzire ih iskusni voditelj tečaja.

UVIJETI ZA DOBIVANJE CERTIFIKATA:

Pored aktivne nazočnosti koja se ocjenjuje polaznici moraju proći na pismenom i praktičnom dijelu provjere usvojenih informacija.

Praktičan dio ispita ostaje na zadnjem tjednu uz izlaganje video materijala i razgovor o zadacima koji su vezani za njega.

Nakon uspješnog završetka Inter/transdisciplinarnog tečaja neurorazvojne terapije Bobath, studenti dobivaju Potvrđnicu/Certifikat potpisan od Bobath instruktora Hrvatske koji su dio NTO Croatia i HUNRBT.

EBTA vodi registar svih Bobath terapeuta koji su završili Osnovni tečaj kao i napredne Bobath

Fizioterapeuti, radni terapeuti i logopedi stoga su osposobljeni za samostalno liječenje (provođenje rehabilitacije i rehabilitacije) bolesnika s cerebralnom paralizom i drugim senzomotornim poremećajima ili drugim neurološkim i neuromuskularnim bolestima na temelju liječničkog nalaza.

Liječnici su stoga osposobljeni koristiti Bobath koncept u dijagnostici i terapiji bolesnika s cerebralnom paralizom i drugim senzomotornim poremećajima, drugim neurološkim i neuromuskularnim bolestima te koordinirati multi/interdisciplinarni tim u tom kontekstu.

Ovaj stupanj ne daje terapeutima pravo da podučavaju Bobath koncept na osnovnim NDT Bobath tečajevima. Bobath terapeuti zainteresirani za razvoj pedagoškog puta u smjeru instruktora, mogu se raspitati kod NTO Croatia o postupku, nakon što uspješno završe certifikaciju.

Naše nastavno tijelo Europskog udruženja (EBTA) savjetuje svim polaznicima koji su završili osnovni tečaj da redovito (svakih 5 godina) pohađaju tečaj za osvježanje znanja.

Posebni ciljevi:

- Steći trenutna znanja o neuroanatomiji, neurofiziologiji i neuropatologiji jer se odnosi na cerebralnu paralizu i druge središnje poremećaje.
- Primijeniti pojmove "tipični", "normalni" i "atipični", "patološki" razvoj na liječenje djece sa središnjim neurološkim poremećajima.
- Primijeniti razumijevanje senzomotornog razvoja, kao i strategije posturalne kontrole i kretanja u liječenju cerebralne paralize.
- Razviti vještine u procjeni i analizi djetetovih resursa, problema i poteškoća s CP-om.
- Razviti vještine u primjeni terapijskih ručnih tehnika.
- Razviti vještine u planiranju projekata skrbi i donošenja odluka, temeljenih na osluškivanju potreba roditelja i djeteta, u suradnji s multidisciplinarnim timom.
- Razviti vještine prilagodbe i modifikacije okoliša.

Ovo su moduli učenja osposobljavanja temeljeni na sastancima radne skupine za Bobath Tutore EBTA: LISABON 2002., LONDON 2003., BERLIN 2004., NIZOZEMSKA 2005., LEUVEN 2006., LONDON 2007

OSIGURANJE :

Potrebno je da polaznici stručnog usavršavanja dok su prisutni na njemu imaju osobno osiguranje od profesionalne odgovornosti. Stručno usavršavanje predstavlja praktični aktivan rad na pacijentima i kolegama i od polaznika će se očekivati da primjene najbolje stručne standarde dok pokreću klijente i kolege i bave se njima za vrijeme vježbi. Voditelj tečaja i organizator ne podliježu zakonskoj odgovornosti za bilo kakvu ozljedu ili štetu koju izazovu polaznici tečaja.

U slučaju da dođe do bilo kakvih izvanrednih i neočekivanih epidemioloških situacija ili elementarnih nepogoda, tečaj prilagođava svoj rad prema uputama kriznog stožera.

U slučaju da zbog bolesti ili povrede predavač nije u mogućnosti držati predavanje tada organizator tečaja nalazi drugog predavača ili nastavlja u jedino mogućem periodu.

OPREMA:

- Donji dio trenirke
- Šlape
- Majica sa kratkim rukavima
- Pribor za pisanje

ČITANJE PREPORUČENE LITERATURE

LITERATURA:

References for core curriculum- each country can add their own- this is not an exhaustive list and only represents some useful references that may be helpful to all countries. There are many, many more that would be useful.

Useful journals are 'Developmental Medicine and Child Neurology'; 'Physical and Occupational Therapy in Paediatrics' and discipline specific journals. Too numerous to mention all!

The Bobath Concept:

Bobath, K and B (1984): 'The neurodevelopmental treatment' in "Management of the motor disorders of cerebral palsy" ed. David Scrutton. *Clinics in developmental medicine* No.90. Spastics International Medical Publications with Heinemann Medical.

Dan B (2010): Measuring outcomes: an ethical premise in management of childhood disability.
Dev Med Child Neurol.52(6):501.

Mayston MJ, on www.bobathlondon.co.uk (talk presented at CSP congress 2000)

Mayston MJ (2008): Bobath@50: midlife crisis- what of the future? *Physiotherapy Research International* 13 (3): 131-136. Editorial.

Mayston MJ (2005): Bobath/NDT: A view from the United Kingdom. *Network*, the newsletter of the NDTA Inc USA. Vol 12, issue 2.

Mayston MJ (2004): Review of current named approaches to the management of CP. In: *Management of the Motor Disorders of CP*. 2nd edition. Edited: Scrutton D, Damiano D, Mayston M. Mac Keith Press. p47-160.

Mayston MJ (2002). 'Setting the scene'. In: *Neurological Physiotherapy – a problem solving approach*. Edited S. Edwards. 2nd edition. Churchill Livingstone. p3-19

Mayston MJ (1992): The Bobath Concept- its evolution and application. In *Movement Disorders in Children*. Edited H Forssberg & H Hirschfeld. S. Karger A G Basel, in the series "Medicine and Sport Science no. 36". p1-7.

Rosenbaum P, Stewart D (2004) The World Health Organisation International Classification of Functioning Disability and Health: a model to guide clinical thinking, practice and research in the field of cerebral palsy. *Semin Pediatr Neurol* 11:5-10.

Stanley FJ, Blair E, Alberman E (2000): *Cerebral Palsies: Epidemiology and Causal Pathways*. Clinics in Developmental Medicine, no.151, MacKeith Press (CUP).

World Health Organisation, ICF: International Classification of Functioning and Disability and Health, Geneva, World Health Organisation, May 2001. <http://www3.who.int/icf/icftemplate>

A few specific references for Bobath/ neurodevelopmental therapy evidence:

Butler C, Darrah J. Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Dev Med Child Neurol* 2001; 43(11):778-790.

Chakerian DL, Larson MA. Effects of upper-extremity weight-bearing on hand-opening and prehension patterns in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1993; 35:216-229

Knox V, Evans AL. Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: a preliminary study. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44(7):447-460.

Tsorlakidis N, Evaggelinou C, Grouios G, Tsorbatzoudis C. Effect of intensive neurodevelopmental treatment in gross motor function of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2004; 46; 740-745

Neuroscience:

Textbooks:

Kandel. Eric R.; Schwartz, James H.; Jessell (2000) *Principles of Neural Science* Elsevier. 4th edition. (and 3rd edition, 1991). **5th edition not far off.**

Forsberg, H and Hirschfeld, H. (1992): *Movement Disorders in Children*. Medicine and Sport Science series, Vol 36. Karger.

Leonard, C.T. (1998): *The neuroscience of human movement*. Mosby. Out of print but available on Amazon

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. (2001): *Motor Control- theory and application*. Lippincott Williams and Wilkins. **See also 3rd edition, 2007: Motor Control: Translating Research into Clinical Practice.**

Journal papers:

[Alhusaini AA](#), [Crosbie J](#), [Shepherd RB](#), [Dean CM](#), [Scheinberg A](#). (2011) No change in calf muscle passive stiffness after botulinum toxin injection in children with cerebral palsy. [Dev Med Child Neurol](#). 53(6):553-8.

Carr, L.J., Harrison, L.M., Evans, A.L. and Stephens, J.A. (1993) Patterns of central motor reorganisation in hemiplegic cerebral palsy. *Brain*, 116, 1223-1247

Brogren Carlberg E, Hadders-Algra M (2008): Postural control : a key issue in developmental Disorders. *Clinics in Developmental Medicine* 179. Edited by: Mijna Hadders-Algra and Eva Brogren Carlberg. Series: Mac Keith Press.

Forsberg H. (1999). Neural control of human motor development. *Current Opinions in Neurobiology*, 9:676-682.

Forsberg, H and Hirschfeld, H. (1992): *Movement Disorders in Children*. Medicine and Sport Science series, Vol 36. Karger.

Hadders-Algra M, Brogren E, Forsberg H. (1996b): Training affects the development of postural adjustments in sitting infants. *J Physiology (Lond)*. 493(1): 289-298.

Hadders-Algra M, Brogren E, Katz-Solomon & Forsberg H. (1999): Periventricular leucomalacia & preterm birth have different effects on postural control. *Brain*, 122, 727-740.

Hedberg A, Schmitz C, Forsberg H, Hadders-Algra M (2007): Early development of postural adjustments in standing with and without support. *Exp Brain Res*.78(4):439-49.

Hedberg A, Forsberg H, Hadders-Algra M (2004): Postural adjustments due to external perturbations during sitting in 1-month old infants: evidence for the innate origin of direction specificity. *Exp Brain research*, 157: 10-17.

Hummelsheim H, Hauptmann B & Neumann S. (1995): Influence of physiotherapeutic techniques on motor evoked potential in paretic hand extensor muscles. *Electroencephalog. Clin. Neurophysiology*, 97: 18-28

Lemon RN. (1993). The cortical control of the primate hand. *Experimental Physiology*, 78: 263-301.

Lieber RL, Friden J (2002): Spasticity causes a fundamental rearrangement of muscle-joint interaction. *Muscle Nerve*, 25: 265-270.

Lieber RL, Runesson E, Einarsson F, Friden J (2003): Inferior mechanical properties of spastic muscle bundles due to hypertrophic but compromised extracellular matrix material. *Muscle Nerve*, 28: 464-471.

Lin, J.P., Brown, J.K. & Walsh, G. (1994): Physiological maturation of muscles in childhood. *Lancet*. June, 4, 343(8910): 1386-9.

Lin, J-P and Brown, J K (1992): Peripheral and central mechanisms of hindfoot equinus in childhood hemiplegia. *Dev Med and Child Neurol*, 34, 949-965.

Mayston MJ (2007): Motor control in Paediatrics. In 'Physiotherapy for Children' edited by Theresa Pountney. Elsevier.

Massion, J. (1994): Postural control system. *Curr. Opinion Neurobiol.* 4: 877-887.

Massion J (1998): Postural control systems in developmental perspective. *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*, 22: 465-472.

Nudo RJ, Wise BM, SiFuentes F, Milliken GW 1996 Neural substrates for the effects of rehabilitative training on motor recovery after ischaemic infarct. *Science* 272:1791- 1794.

Nudo RJ. Recovery after damage to motor cortical areas. *Current Opinion in Neurobiology* 1999; 9: 740-747.

Pette, D. & Staron, RS (1997): Mammalian skeletal muscle fibre transitions. *Int Review of Cytol.* 170: 143-223.

Prochaszka, A., Clarac, F., Loeb, G.E., Rothwell, J.C. & Wolpaw, J.R. (2000): What do reflex and voluntary really mean? Modern views on an ancient debate. *Exp. Brain Res.*, 130: 417-432.

*Rothwell, J (1994) *Control of human voluntary movement*. 2nd Edition. Chapman Hall

*Sacks, Oliver (1985): *The Man Who Mistook His Wife for a Hat* Picador. Chapter 5 "Hands" Importance of sensation and experience for learning and motor control.

Wing, AM, Haggard, P. & Flanagan, JR (1996): *Hand and brain - The neurophysiology and psychology of hand movements*. Academic Press.

Facilitation, including tone management:

Bobath K, Bobath B. (1964) The facilitation of normal postural reactions and movements in the treatment of cerebral palsy. *Physiotherapy*. 50:246-62.

Bly, L. (1999) *Facilitation Techniques Based on NDT Principles*, Whiteside, Allison.

Bryce J (published as Manning J.) 1972 Facilitation of movement--the Bobath approach. *Physiotherapy*. 58(12):403-8

Durward B, Baer G, Rowe, P (1999): *Functional Human Movement: measurement and analysis*. Butterworth Heinemann.

Edwards S (2002): 'Normal movement' In *Neurological Physiotherapy: A problem solving approach*. Ed. Susan Edwards. 2nd edition Churchill Livingstone. Ch. 2.

Latash M, & Anson JG (1996) What are "normal movements" in atypical populations? [Behavioral and Brain Sciences](#) (1996), 19: 55-68

Typical development (child development):also refer to Bobath notes, Motor Development in Different types of CP (Bobath & Bobath, 1975)and their ogher books.

Alexander R, Boehme R, Cupps B (1993) Normal **development** of functional motor skills: the first year of life. *Therapy Skill Builders*.

Bly L (1994) *Motor Skills Acquisition in the First Year*. *Therapy Skill Builders*.

Hadders-Algra M. (2000a): The Neuronal Group Selection Theory: a framework to explain variation in normal motor development. *Dev. Med. & Child Neurol.* 42 566-572..

Hadders-Algra M.(2000b): The neuronal group selection theory: promising principles for understanding and treating developmental motor disorders. *Dev. Med. & Child Neurol.* 42: 707-71

Mercuri E & Dubowitz L. (1999): Neurological examination of the newborn. *Curr Paeds*, 9: 42-50.

Classification: Please note: the two articles by Sanger (with ** next to them) need to be read carefully and also carefully interpreted and are not for student use without guidance. These are best classed asfor tutors use only.

Bobath Centre Course notes (new edition when available- current is out of date for this section), plus.....

General aspects of classification:

Eliasson AC, Krumlinde Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall A-M, Rosenbaum P. (2006) The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine and Child Neurology* 48: 549-554.
Hagberg et al 2001;

Hidecker MJC, Paneth N, Rosenbaum PL, Kent RD, Lillie J, Eulenberg JB, Chester K Jr, Johnson B, Michalsen L, Poole M, Taylor K. (2011) Developing and validating the Communication Function Classification System (CFCS) for Individuals with Cerebral Palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 53(8):704-710.

Himmelmann K, Hagberg G, Uvebrant P (2010): The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. X. Prevalence and origin in the birth-year period 1999–2002. *Acta Paediatrica* 99:.

Himmelmann K, Beckung E, Hagberg G, Uvebrant P (2007): Bilateral spastic cerebral palsy—Prevalence through four decades, motor function and growth. *European Journal of Paediatric Neurology* 11: 215 – 222

Himmelmann K, Hagberg G, Beckung E, Hagberg B, Uvebrandt P (2005): The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. IX. Prevalence and origin in the birth period 1995-1998. *Acta Paediatrica* 94:287-294.

Palisano RJ, Rosenbaum PL, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B (1997) Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 39: 214-223.

Rosenbaum PL, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M (2007) A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev ed Child Neurol Suppl* 49: 8-14.

**Sanger et al (2010) Definition and Classification of Hyperkinetic Movements in Childhood. *Movement Disorders* Vol. 25, No. 11, 1538–1549

**Sanger Terence D., Delgado Mauricio R., Gaebler-Spira Deborah, Hallett Mark and Mink Jonathan W. (2003) Classification and Definition of Disorders Causing Hypertonia in Childhood. *Pediatrics* 2003;111:e89

[Shevell MI](#), [Dagenais L](#), [Hall N](#); [REPACQ Consortium](#) (2009) Comorbidities in cerebral palsy and their relationship to neurologic subtype and GMFCS level. *Neurology*. 2009 16;72(24):2090-6.

Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev. Med & Child Neurol.* , 42: 816-824.

Spastic hypertonia:

Barnes MP & Johnson GR (2001): Upper Motor Neurone Syndrome and Spasticity. *Cambridge Medicine. There is a newer edition available- 2008 but is very similar to 1st edition.*

Burke, D (1988): Spasticity as an adaptation to pyramidal tract injury. *Advances in neurology*. Vol 47. Raven Press NY.

Mayston MJ (2004): Classification- an update on spasticity. *Journal of the British Association of Bobath Trained Therapists*. 48: 29-36
Published conference presentation (National BABTT conference).

Mayer NH (1997): Clinicophysiological concepts of spasticity and motor dysfunction in adults with an upper motoneurone lesion. Spasticity & the stretch reflex. *Muscle & Nerve* S6: S1-12.

*Nielsen, JB, Crone C, Hultborn H (2007): The spinal pathophysiology of spasticity- from a basic science point of view. *Acta Physiol.* 189:171-180. **Excellent paper.**

Hypotonia:

The Floppy Infant – Victor Dubowitz - ISBN 0433 07902 9

Athetosis:

[Himmelmann K](#), [McManus V](#), [Hagberg G](#), [Uvebrant P](#), [Krägeloh-Mann I](#), [Cans C](#); [SCPE collaboration](#) (2009) Dyskinetic cerebral palsy in Europe: trends in prevalence and severity. *Arch Dis Child*. 94(12):921-6.

[Okumura A](#), [Kidokoro H](#), [Shoji H](#), [Nakazawa T](#), [Mimaki M](#), [Fujii K](#), [Oba H](#), [Shimizu T](#) (2009) Kernicterus in preterm infants. *Pediatrics*. 123(6):e1052-8.

[Shapiro SM](#) (2005) Definition of the clinical spectrum of kernicterus and bilirubin-induced neurologic dysfunction (BIND). [J Perinatol.](#) 25(1):54-9.

Assessment and treatment planning:

Anttila* Heidi , Autti-Rämö Ilona, Suoranta Jutta, Mäkelä Marjukka, Malmivaara Antti (2008): Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review. BMC Pediatrics (Biomed Central Ltd).

Butler C & Darrach J (2001): Effects of neurodevelopmental treatment for cerebral palsy: an AACPDm evidence report. *Dev. Med. & Child Neurol.* 43: 778-790.

World Health Organisation, ICF: International Classification of Functioning and Disability and Health, Geneva, World Health Organisation, May 2001. <http://www3.who.int/icf/icfemplate>

Clinical case studies:

See above for assessment and treatment planning plus other relevant references from Bobath Concept and Neuroscience, classification etc.

Other possible papers of interest:

Graham HK, Selber P (2003) Musculoskeletal aspects of cerebral palsy. *J Bone Joint Surgery*, 85:157-166.

Horstman H, Bleck E. *Orthopaedic Management in Cerebral Palsy* 2nd edition. London: Mac Keith Press, 2007.

Morris C Dias LC. *2007 Paediatric Orthotics*. London: Mac Keith Press.

Clinical sessions:

See above for assessment and treatment planning plus other relevant references from Bobath Concept and Neuroscience, classification etc.