

REHABILITÁCIA 2

XXXI 1998
ISSN 0375-0922
Indexovaný
v EMBASE/Excerpta Medica
<http://www.rehabilitacia.sk>

Redakčné kolégium:

A. Gúth - vedúci
M. Štefíková - zástupca
M. Klenková - asistentka
D. Srdošová - asistentka
M. Kuchar - asistent
P. Rodan - asistent
J. Čelko - asistent
J. Benetin - asistent
J. Zálešáková - asistentka
V. Lechta - asistent

Odborný redakčný kruh:

V. Kříž - Kostelec n. Č.l.
A. Krobot - Zlín
M. Koronthályová - Bratislava
M. Dorociaková - Žilna
J. Raupachová - Hr. Králové
H. Lesayová - Bratislava
J. Smolíková - Brno
J. Kazimír - Bratislava
J. Votava - Praha

Medzinárodný kruh:

H. Meruna - Bad
Oeynhausien
K. Ammer - Wien
E. Ernst - Exeter
C. Gunn - Vancouver
Z. Mikeš - Bratislava
E. Pavesi - Zürich
H. Paduschek - Bad
Oeynhausien
T. Doering - Hannover

VYDAVATEĽSTVO



LIČREH GÚTH

REHABILITÁCIA 2

XXXI. 1998 str. 65-128

Odborný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie indexovaný v EMBASE / Excerpta Medica,

široký sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>

OBSAH

A. Gúth: *Rehabilitácia v pediatrii*

V.Kováčiková: *Vývoj náhradní motoriky*

V.Kováčiková, B.Beranová: *Tělesné schéma a jeho zátěž ve vertikále z pohledu ontogeneze*

B.Beranová, V.Kováčiková: *Využití neuroplasticity v terapii polybových poruch*

V.Kováčiková: *Postavení Vojtovy metody ve fyzioterapii hybných poruch*

V.Kováčiková: *Reedukace dechových funkcí Vojtovou metodou*

V.Kováčiková: *Zkřížený a střídavý pohyb dolních končetin au ICP*

V.Kováčiková: *Diparetický syndrom ICP*

V.Kováčiková, B.Beranová: *Souvislosti kyčelního, kolenního a hlezenního kloubu...*

V.Kováčiková: *Poznámky k dalším syndromům ICP*

V.Kováčiková: *Historie a současnost kurzů Vojtovy metody v ČR*

Recenzie, správy, zjazdy, konferencie, jubileá

REHABILITÁCIA No. 2

Vol.: XXXI. 1998 pp. 65-128

Professional Journal for questions about treatment, working, psychosocial and educational rehabilitation.

Indexed in EMBASE / Excerpta Medica , Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.

Redaction address: LIEČREH GÚTH, Červena 34, 811 03 Bratislava, Slovakia,

facsimile: 00421/ 7 / 53 147 00, e-mail: guth@napri.sk

CONTENTS

Gúth, A.: *The rehabilitation in pediatrics* 67

Kováčiková, V.: *The development of substitute motorics* 68

Kováčiková, V., Beranová, B.: *Body scheme and its load in vertical direction from the view ...* 75

Beranová, B., Kováčiková, V.: *The neuroplasticity using in therapy of movement disorders* 78

Kováčiková, V.: *The place of Vojta method in movement disorders physiotherapy* 82

Kováčiková, V.: *The re-education of respiratory functions by Vojta methodics* 87

Vajíčková, J.: *Using of laser therapy in children rehabilitation* 91

Kováčiková, V.: *Crossed and alternating movement of lower extremities in CP* 101

Kováčiková, V.: *Diparetic syndrome of CP* 104

Kováčiková, V., Beranová, B.: *The connections of hip-joint, knee-joint and ankle-joint in...* 111

Kováčiková, V.: *Notes to another syndromes of CP* 114

Kováčiková, V.: *History and presence of courses of Vojta methodics in Czech republic* 121

REHABILITÁCIA Nu. 2

Jahresgang XXXI. 1998 S. 65-128,

Fachzeitschrift für die Fragen der Heil-, Arbeits-, Psychosocial- und Erziehungsrehabilitation.

Registriert in EMBASE / Excerpta Medica , Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.

Adresse der Redaction: LIEČREH GÚTH, Červena 34, 811 03 Bratislava, Slowakei.

Fax: 00421/ 7 / 53 147 00, e-mail: guth@napri.sk

INHALT

Gúth, A.: *Die Rehabilitation in der Pediatric* 76

Kováčiková, V.: *Entwicklung der Ersatzmotorik* 68

Kováčiková, V., Beranová, B.: *Körperschema und ihre Belastung in der Vertikale aus der Sicht...* 75

Beranová, B., Kováčiková, V.: *Ausnutzung der Neuroplastizität in der Therapie der Bewegungs...* 78

Kováčiková, V.: *Die Lage der Vojtas Methode in der Physiotherapie der Bewegungsstörungen* 82

Kováčiková, V.: *Reedukation der Atemfunktionen mit der Vojtas Methode* 87

Vajíčková, J.: *Ausnützung von Laser III in der Kinderrehabilitation* 91

Kováčiková, V.: *Gekreuzte und abwechselnde Bewegung der unteren Gliedermasse bei ZP* 101

Kováčiková, V.: *Das diparetische Syndrom ZP* 104

Kováčiková, V., Beranová, B.: *Zusammenhänge der Hüfte-, Knie- und Knöchelgelenke auf...* 111

Kováčiková, V.: *Anmerkungen zu weiteren Syndromen der ZP* 114

Kováčiková, V.: *Geschichte und Gegenwart der Kurse der Vojtas Methode in der Tschechischen Rep. ...* 121

Rehabilitácia v pediatrii

O rehabilitácii v pediatrii sa toho narozpráva veľa. Je to oblasť, ktorá si len veľmi ťažko hľadá miesto pod slnkom. Na jednej strane sú postihnuté deti „stredobodom pozornosti“, ale väčšinou len slovné. Keď sa má pristúpiť k činom je to s realizáciou ťažšie. Tá je závislá už od konkrétnych ľudí, od konkrétnej situácie, od konkrétneho balíka peňazí - a práve pracovníci nášho odboru sú svedkami, že sa skôr hľadajú výhovorky „ako nie“, namiesto toho, aby sa hľadali riešenia „ako áno“. Do tejto oblasti sa „montuje“ nespočetné množstvo záujemcov. Od ľudí s titulmi, ktorí nemajú o detskej rehabilitácii ani tušenia, cez pekuniárnych kalkulátorov - ktorým sa hodí nejaký ten bodík za detskú rehabilitáciu do výsledného sumáru, až po „masérov“ a úplných laikov, kde sa mieša nadšenie s naivitou, alebo naivita zo ziskom, čo niekedy hraničí s trestno - právnou zodpovednosťou.

Z tohoto dôvodu sa naša redakcia snažila venovať väčšiu plochu pre detskú rehabilitáciu. Výsledkom je aj predkladané číslo časopisu Rehabilitácie, toto je však metodicky zamerané len na oblasť infantilnej cerebrálnej parézy, ktorú podáva v zrozumiteľnej forme pre najširší okruh našich čitateľov. Keď som pripravoval materiál na toto číslo časopisu, oslovil som Dr. Germanovú, aby sa vyjadrila k detskej problematike. Podľa nej výsledky možno rozdeliť do dvoch skupín. V prvej sú tie, ktoré možno označiť za vydarené a druhé za nevydarené.

Čo sa podarilo ?

Podarilo sa nadviazať spoluprácu s medzinárodnou organizáciou pre reflexnú lokomóciu v poľskom Krakowe. **Podarilo sa** rozbehnúť rehabilitáciu s cystickou fibrózou v centrách pneumologických ambulancií a aj jej rehabilitáciu v Dolnom Smokovci. **Podarilo sa** pri tvorbe koncepcie nášho odboru vybojovať špeciálne postavenie detskej rehabilitácie. **Podarilo sa** zabudovať do plánovanej zmeny školského systému detskú rehabilitáciu ako nadstavbový odbor FBLR. **Podarilo sa** pripraviť konferenciu „Detská rehabilitácia“ na Poľane v dňoch 5.- 6.9. 1998, ktorú organizuje ŠLÚ Kováčová - Marina.

Čo sa nepodarilo ?

Nepodarilo sa dostať do bodovníka diferenciaciu hodnotenia detí a dospelých. **Nedarilo sa** uhájiť existenciu viacerých rehabilitačných zariadení pre deti. **Nepodarilo sa** ... ešte viacero vecí. My však vieme, že detskú rehabilitáciu môže robiť len zapálený, nadšený človek - proste fanatik, ktorý bude bojovať „za svoje deti“ a hľadať čo najoptimálnejšie cesty ako im pomôcť v každej situácii a za akýchkoľvek podmienok. Čítajte, rozprávajte, diskutujte, protestujte, informujte... stretnutie sa uskutoční na Poľane.

11. 6. RP 1998, A. Gúth

VÝVOJ NÁHRADNÍ MOTORIKY

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus, Vojtova metoda, výuka a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Při kineziologické analýze hybných poruch jsme si povšimli jistých zákonitostí, které se pravidelně vyskytují u všech diagnóz. Tyto kineziologické prvky jsou stejné jak u centrálních paréz, tak i u periferních paréz a mají své souvislosti v rámci celého tělesného schématu. Uvedené souvislosti mají nejen diagnostickou hodnotu, ale mají i prognostický význam.

Klíčová slova: infantilní cerebrální parésa - náhradní motorika - tělesné schéma - kvalita lokomoce - možnosti akra v tělesném schématu

Kováčiková, V.: The development of substitute motorics

Kováčiková, V.: Entwicklung der Ersatzmotorik

Summary

By kinesiological analysis of movement disorders we have noted some soundnesses, regularly occurring by all diagnoses. These kinesiological components are the same in central pareses as in peripheral pareses too and they have their own connections in the frame of whole body scheme. Here listed connections have not only diagnostic value but prognostic significance too.

Key words: cerebral palsy - substitute motorics - body scheme - movement quality -possibilities of acral parts in body scheme

MeSH: movement disorders - motor activity - body regions - locomotion

Zusammenfassung

Bei der kinesiologischen Analyse der Bewegungsstörungen haben wir bestimmte Gesetzmässigkeiten bemerkt, die regelmäßig bei allen Diagnosen vorkommen. Diese kinesiologischen Elemente sind gleich wie bei den zentralen Paresen so auch bei den peripheren Paresen und haben ihre Zusammenhänge im Rahmen des ganzen Körperschema. Die angeführten Zusammenhänge haben nicht nur einen diagnostischen Wert, sondern tragen auch eine prognostische Bedeutung.

Schlüsselwörter: Zerebrale parese - Ersatzmotorik - Körperschema - Lokomotionqualität - Extremitätenmöglichkeiten im Körperschema

1. Zákonitosti vývoje hybné poruchy

Při pozorování dětí s ICP si můžeme povšimnout, že všechny děti s ICP, ač nemají stejný typ postižení, mají společné kineziologické prvky. Stejně prvky objevíme i u dospělých pacientů s centrální parézou různé etiologie. Dokonce tyto znaky můžeme najít u každé hybné poruchy, která není zapříčiněna centrálně. U těchto necentrálních poruch pak vidíme lokomoci ve smyslu zkříženého vzoru neporušenu, jen ekonomika fekněme „plynulosti a ladnosti“ celkového hybného projevu (lokomoce) bude různá a odlišná ve vztahu ke zdravému organizmu. Se změněnou ekonomikou lokomoce souvisí i změna rozsahu pohybů všech segmentů.

Některé segmenty budou ve svém pohybu proti normě omezeny, jiné naopak budou mít kompenzačně větší pohyblivost.

Tento fakt nás vede k úvaze, že vývoj hybné poruchy má také centrální řízení plynoucí z geneticky dané podstaty, která má jistě fylogenetické souvislosti. Z tohoto faktu vyplývají zákonitosti ve vztahu k tělesnému schématu držení těla, ke kvalitě hybnosti jednotlivých segmentů i ke kvalitě projevené lokomoce. Beze zbytku to platí v případě vzniku hybné poruchy v ontogenetickém vývoji, tedy při utváření základního motorického programu hybnosti. Totéž však platí i při integraci vzniklé poruchy hybného aparátu do tělesného schématu a následně do hybnosti po ukončení ontogenézy. Můžeme tedy říci, že při akceptování hybné poruchy ze strany automatického řízení polohy a pohybu těla je primárně postižen rozsah pohybu všech segmentů a s tím souvisí pak následně nejen změna tělesného schématu, ale hlavně kvalita a charakter lokomoce. Když budeme konfrontovat tělesné schéma a hybnost novorozence s rozvinutým centrálním

syndromem, pak zjistíme, že se kvalita hybnosti a ani tělesné schéma více méně nezměnily a dítě se kvalitativně nachází na úrovni novorozence. V mnoha případech zjistíme, že se dítě nachází na úrovni novorozence a u těch nejvíce hybně postižených dětí (apedální lokomoční stádium) i kvantitativně. V lepších případech se dítě dostává do dalších lokomočních stádií.

I v patologii u ICP se hybnost rozvíjí v kraniokaudálním sledu a musí splňovat jistá kritéria, bez nichž by nebylo možné očekávat další kvantitativní zlepšení hybnosti. Tělesné schéma se utváří v **náhradním modelu. Opora o lokty musí existovat. Trup musí být antigravitačně vzpřímen nad podložkou a pánev musí klesnout k podložce.** Pokud toto základní vzpřímení bude existovat, i když v náhradním modelu, můžeme očekávat další kvantitativní zlepšení hybnosti.

U periferních poruch je také změněno tělesné schéma a dítě se pohybuje v náhradním modelu, avšak lokomoce ve smyslu zkráceného pohybu není porušena. Tato lokomoce bude pro budoucí hybnost zachována, avšak její kvalita bude změněna v závislosti na typu periferní poruchy. Periferní porucha (tortikolis musculus, luxace nebo subluxace kyčle, poporodní blok CC, periferní paréza plexu brachiálního, equinovarus a pod.) má vždy vliv na utváření základního motorického programu a tedy i na celkový výsledek ekonomiky pohybu. Tento fakt musí být v léčbě vždy zohledněn a porucha tohoto typu musí být léčena ve vztahu k celému tělesnému schématu. Jakkoliv neideální hybnost na končetinách se odráží na osvovení orgánu. Páteř, protože má mnoho skloubení a velkou pohyblivost, má mnoho možností kompenzace. Z tohoto důvodu také nejvíce trpí, její segmenty jsou přetěžovány a tato **de-saxace páteře se projeví přinejmenším nejdříve bolestí.**

Vzniklá hybná porucha u dítěte (nebo dospělého jedince) s dokončenou ontogenezou se šíří a integruje do tělesného schématu vždy z té etáže, kde vzniká. Není zde tedy zachován kraniokaudální sled. Na vzniklou hybnou poruchu se nabalují sekundárně další změny, jejichž prostřednictvím může jedinec svou hybnou poruchu kompenzovat. Že tím trpí další měkké a posléze i kostní struktury, není třeba jistě zvláště zdůrazňovat. Každá hybná porucha je tedy integrována do tělesného schématu, který se nové situaci přizpůsobuje, a proto musí být z tohoto pohledu i přístupováno k léčbě.

2. Společné kineziologické znaky náhradní motoriky u cerebrální parésy - CP

Hlava je vždy v reklinaci a krční páteř ve zvětšené lordóze. Toto postavení nacházíme vyjádřeno výše nebo méně. Ventrální muskulatura krku (mm. longi) má špatnou funkci nebo není ve funkci vůbec. Kromě reklinace je hlava také ukloněná a rotovaná k jedné straně. Toto asymetrické držení hlavy představuje zbytky držení hlavy z období novorozeneckého. Pokud se predilekce hlavy do věku jednoho měsíce neuvolní, pak nacházíme zbytky tohoto držení se všemi vlivy na celé tělesné schéma po celý život, což má tragické důsledky zvláště u CP.

Přechod C-Th je pro rotaci nezajištěn, protože k napřímení páteře nedošlo, a proto je pro rotaci blokován. Rotace hlavy se děje pouze v kraniocervikálním přechodu a nemá vliv pro nenapřímenou páteř na rotaci dalších etáží páteře. V lepším případě, kdy páteř je alespoň částečně napřímená, může rotace postoupit do nižších etáží a můžeme pak očekávat přítomnost zkráceného vzoru, i když v nižší kvalitě. Autochtonní muskulatura tak může alespoň částečně plnit svoji funkci.

V oblasti **hrudní páteře** nacházíme místo kyfózy lordózu. Přechod ThL je nezajištěn a také lordotizován. Pokud tento úsek není fixován, pak ve stoji má páteř plynulou lordózu včetně ventrální flexe pánve, ale naopak v sedu se tento úsek kyfotizuje. Příčina je stejná, nedostatečně napřímená páteř a aktivita autochtonní muskulatury je na velmi nízké úrovni. Celá páteř je tak enormně namáhána. Pokud autochtonní muskulatura nevstoupí alespoň částečně do funkce, nemůže být ani tento úsek páteře do lokomoce integrován.

Pánev u CP nacházíme pravidelně ve ventrální flexi, ve frontální rovině šikmo a vlivem špatné funkce lumbosakrálního úseku také často v torzi. Postavení pánve v tomto smyslu je o to větší, oč méně je zařazena autochtonní muskulatura po celé délce páteře.

Osa ramen lopatky včetně lopatky má u centrálních paréz také své typické postavení. Klíční kosti jdou kraniálně, lopatka je v protrakci a zevně rotovaná už i v připázení horní končetiny a sternum vystupuje ventrálně. Ve vztahu k velikosti hrudního prostoru a k páteři je však méně klenuté. Distance mezi prsní kostí a hrudní páteří je zmenšená. Žebra jsou tažena kra-

niálně a v dolní části hrudníku jsou roztažena špatnou funkcí nebo afunkcí břišní stěny.

Sférické klouby (rameno, kyčel) jsou vůči svému plotenci ve vnitřní rotaci, ve flekčním postavení a v addukci. Střední klouby nemají dostatečně vzpřímení a zůstávají částečně flektované nebo naopak zaujímají rekurvační postavení. Tyto klouby nemohou zaujmout fyziologické postavení, protože postavení pánve je ve ventrální flexi a lopatka je kranialně uložena. Nenapřímená páteř má na toto postavení rozhodující vliv.

Pokud je rameno ve vnitřní rotaci a **loket** není napřímen, pak **funkce ruky** je pravidelně nedostatečná. Není schopna opory o dlaň, radiálního úchopu a rozvinutí na tři funkční prsty. V jemné motorice má dítě místo špetky k dispozici jen očko, protože palec nemá dostatečnou opozici.

Hlezno na dolní končetině je zatíženo mimo osu, a proto zde pravidelně při dosažení stoje (ale i bez něj) nacházíme planovalgózní postavení (u diparéz) nebo varózní postavení (u hemiparéz). V případě planovalgózy je talus tláčen mediálně a kalkaneus je tažen kranialně. Dítě proto došlapuje na přední polovinu chodidla (pokud nechodí přímo po špičce). Přednoží je řazeno do pronace a je lateralizováno. Zátěž z oblasti kyčle je přenášena do mediální hrany chodidla (vytlačuje talus) a zevní hrana chodidla nemůže být zatížena. Takové noze proto chybí i propulzivní fáze s použitím palce. Odraz v bipedální chůzi pro tuto nohu jde ne přes flexi palce a vytvoření klenby, ale vzniká rotací celého těla, které se děje v oblasti kloubu velkého palce na noze (více nebo méně). Jinou možnost tato noha nemá, protože pánve je ventrálně flektována a osový orgán je nenapřímen.

Kdybychom se chtěli jen krátce zmínit o *periferních poruchách*, pak musíme říci, že stejné prvky nacházíme u všech pohybových poruch a to nejen centrálních, tedy bez ohledu na etiologii. Rozdíl je jen v tom, i když pro lokomoci a integraci člověka je to rozdíl velmi podstatný, že zkřížený model zůstává zachován, i když v rámci náhradního tělesného schématu.

3. Rozvoj patologické motoriky

Obecně o patologické motorice můžeme úvodem alespoň krátce říci, že je stereotypní, její kineziologické modely jsou charakterizovány nenapřímeným osovým orgánem, vnitřními rotacemi sférických kloubů, neschopností extendovat střední klouby, nerozvinutým akrem

na horní i dolní končetině. Tyto dílčí modely jsou více nebo méně vyjádřeny v různých syndromech.

Jak bylo již výše řečeno, dítě se s ICP nerodí. Klinický obraz ICP se vyvíjí v průběhu motorického vývoje. V době narození je postižené i zdravé dítě vybaveno anatomicky zcela stejně. Na konci prvního měsíce, kdy začíná dítě kontaktovat s okolím, vzniká náhradní motorika a dítě je tak navíc ke svému postižení ohroženo změnou aferencí, která vyplývá z jeho náhradního motorického modelu. **Je nutné vědět, že náhradní motorika není zpomalení vývoje (tzv. motorická retardace), ale že se jedná o blokádu posturálního vývoje.** Z tohoto pohledu je nutné zahájit motorickou rehabilitaci co nejdříve, protože náhradní motorika je neadekvátní aferencí pro CNS a sekundárně zesiluje vzniklou motorickou poruchu, která je často jen funkční a je velmi dobře léčitelná. Vzniklá funkční porucha se však může časem fixovat a v tomto případě ji lze pozitivně ovlivňovat již velmi těžko. Pokud existuje organické poškození CNS, pak při zavzatí náhradní motoriky do spontánního projevu pacienta znamená spojení se poškozené aference i eference. Takto vzniklá porucha zcela jistě přesáhne svým rozsahem, a tzn. nejen klinickým projevem, poruchu vzniklou v perinatálním období.

Už v prvním trimenonu lze hybnou poruchu zcela bezpečně rozeznat. Ze spontánní hybnosti a z posturální reaktivity však v prvním trimenonu nelze vyhodnotit typ postižení. Blíže o typu postižení spíše vypovídá porucha reflexologie vůbec a zvláště porucha primitivní reflexologie. Jedná-li se však o hemiparézu, lze ji bezpečně rozeznat stejně jako i periferní parézu plexu brachiálního nebo i jinou hybnou poruchu vzniklou z periferní příčiny.

V druhém trimenonu přibývá známek, které signalizují abnormální vývoj. V tomto období je důležité rozlišit abnormální vývoj nejméně ve dvou základních směrech (ohrožení spastickým nebo atetotickým vývojem). Žádné dítě s abnormálním vývojem nemůže v této době překonat extenční stádium podle Ingrama, pokud se vůbec do tohoto stádia dostane. Rozhodně u porušeného posturálního vývoje nevidíme v tomto období přechod k flekčnímu vývojovému stádiu. Porušený vývoj je charakterizován poruchou posturální aktivity, vzpřimovacích mechanismů a poruchou fázické hybnosti. Začínají se vytvářet skupiny symp-

tomů, které vznikají z abnormálních vzorců držení ve spontánní motorice.

3.1 Charakteristika hybné poruchy obecně

Spontánní hybnost dítěte je chudší než u zdravého dítěte nebo naopak dítě se projevuje jako hyperkinetické, což signalizuje neschopnost někam se opřít. Vzpřimovací mechanismy jsou u hybné poruchy dítěte opožděny a při kontaktu dítěte s okolím pozorujeme pouze zvýraznění jeho primitivního držení (např. flekční držení pánve, prohnutí trupu do záklonu a pod.). Nepřítomnost souhry R+R ještě ke konci prvního trimenonu hlásí bezpečně poruchu ve smyslu CKP. Tento motorický model chybí i u dětí, které mají periferní hybné postižení, jako je například tortikolis, periferní parézu plexu brachiálního, postižení kyčle a pod. (viz kapitola Ontogeneze).

Svalové a okosticové reflexy jsou zvýšeny nebo naopak při nápadné hypotonii jsou sníženy. Dynamika **primitivní reflexologie** je porušena. Hodnocení tonusu nemá diagnostický význam, protože tonus je záležitost polohy. Daleko výraznější hodnotící prvek je posturální aktivita a reaktivita. Odchytky reflexů, posturální reaktivity a aktivity ve vztahu k fyziologii byly popsány v příslušných kapitolách.

Kineziologicky je hybná porucha charakterizována obecně **nedostatečnou rotací mezi jednotlivými obratli osového orgánu nebo zcela její nemožností**. Prakticky to pak můžeme vidět na přítomnosti a kvalitě zkřížené lokomoce nebo naopak na její nepřítomnosti. Tímto faktem se zabýváme v obecných i speciálních kapitolách.

O rozlišení základních skupin hybných poruch (spastické a atetotické ohrožení) a jednotlivých diagnóz a jejich možnostech se podrobněji zmíníme ve speciálních kapitolách.

3.2 Možnosti akra horní a dolní končetiny

Možnosti akralní motoriky souvisí se vzpřímením osového orgánu a jsou výsledkem vždy držení celého tělesného schématu. Tyto souvislosti vidíme na horní i dolní končetině jak ve fylogenezi, ontogenezi, tak i v patologické motorice.

a) ve fylogenezi

Můžeme pozorovat schopnost akra předních i zadních končetin. Pokud není osový orgán napřímen a vzpřímen do vertikály, akrum předních končetin nebude schopno úchopu, ale jen jistého přidržování (např. potravy) a výkon-

ným orgánem ve smyslu fáze je hlava a její čelisti.

V souvislosti se schopností kvadrupedů pohybovat se po dvou nohách (při vzpřímeném držení těla je vidět dále a je možno přední končetiny jinak využít) se změnilo postavení páteře a schopnost její rotace. Zásadně se změnilo i postavení pánve. S těmito fakty pak souvisí změna na akru horní i dolní končetiny. Na horní končetině vidíme změnu stavby ruky, přesun palce do opozičního postavení a s tím vidíme změnu celé funkce horní končetiny. Na dolní končetině vidíme změnu zatížení plosky nohy, která souvisí již s dřívější změnou postavení pánve a tím i kyčelního a kolenního kloubu. Zatížení se soustředí více na laterální stranu chodidla a vytváří se klenba nohy, podélná i příčná. Celá dolní končetina se stane výkonnější a nepotřebuje k přesunu trupu pomoc horních končetin.

b) v ontogenezi

Novorozenec nemá napřímenou páteř a jeho trup má typické postavení v laterální flexi. Analogii tohoto držení trupu nacházíme i v patologickém vývoji, což můžeme považovat za nepostupující vývoj. Tomuto držení těla odpovídá také schopnost akra. Horní končetiny jsou zatíženy v oblasti zápěstí a ruka tak nemůže být uvolněna pro fázický úchop. Pozor na postavení palce u novorozence, výsledkem fylogenetického vývoje je přítomnost odlišností. Postavení palce toho je důkazem, u novorozence je palec postaven v abdukci, kdežto ve fylogenezi je v addukci.

Do tří měsíců jsou úchopovým orgánem pouze oči a ústa. Ve třech měsících má dítě napřímen osový orgán a jistou opěrnou bázi jak v poloze na zádech, tak i v poloze na břiše. Tyto polohy se stávají základem pro schopnost úchopu horní končetinou. V poloze na břiše jsou horní končetiny zatíženy v oblasti mediálního epikondyly. Je-li zatížen jen jeden loket, může se druhá ruka uvolnit pro fázický úchop. Funkce úchopu je tedy nejen mentální projev dítěte, touha něco dosáhnout, ale je i výsledkem držení těla. Kvalita úchopu je tak přímo úměrná kvalitě držení těla, tedy především diferencované polohy, tzn. rotované páteře. V polovině druhého trimenonu je úchop horní končetinou ulnární.

Ve věku půl roku se dítě vzpřimuje na extenzované horní končetině. Horní končetina ukončila svou opěrnou funkci a její úchop je radiální. Ve třetím trimenonu se začne páteř vertikalizovat a na horních končetinách začne převažovat více úchopová funkce. Rozvíjí se další jemná motorika ruky, ruka se diferenciuje

ce na tri funkční paprsky a je schopna pinzetového úchopu. Dolní končetiny, protože se páteř vertikalizuje, se diferencují ve smyslu opěrné funkce. Horní i dolní končetina byly do půl roku v úchopu rovnocenné. Nyní ve třetím trimestru se dolní končetina stává výlučně opěrným orgánem.

Ve vertikálním držení těla jsou plošky dolní končetiny zatíženy na vnější hraně a váha celého těla je držena podélnou a příčnou klenbou, jejichž vrcholy tvoří opěrnou bázi nohy. Vrcholy opěrné báze tvoří hlavička prvního a páteřního metatarzu a tuber calcanei.

c) v patologii

Ruka dítěte s ICP nemůže být schopna radiálního úchopu, protože osový orgán tohoto dítěte není napřímen a jeho rotace je blokována. Stav páteře jasně signalizuje funkční blokádu radiálního úchopu ruky. Toto dítě bude používat proto náhradní vzory pro úchop. Jeho tělesné schéma vyústí maximálně do ulnárního úchopu a místo špetky a pinzetového úchopu bude používat očko. Jiné funkční vyjádření v oblasti ruky není možné, protože palec není otočen proti ostatním prstům do opozice tak, aby byl schopen akčně svou ventrální plochou kontaktovat ostatní ventrální plochy prstů ruky za současné flexe v MP kloubech a extenze v kloubech IP1 a IP2. Náhradní úchop ruky dítěte s ICP bude obsahovat v MP kloubech spíše extenzi, kdežto v IP1 a IP2 uvidíme flexi.

Výkon horní končetiny je stále provázen generalizovanými pohyby celého těla a někdy i tváře (jako v ontogenezi v období do 3 měsíců). Míra generalizovaných pohybů se stupňuje se snahou po výkonu a se zvyšující se únavou (viz speciální kapitola) a prezentuje neschopnost zaujmout stabilní polohu těla, která by zajistila izolovaný fázický pohyb horní končetinou nebo i jemnou motoriku prstů.

Tentýž princip platí i u dolní končetiny, kde nestabilitu trupu pozorujeme na schopnosti stoje a chůze. U dítěte s ICP, které se pohybuje v náhradních vzorech, je podélná i příčná klenba nohy zborcená a hmotnost těla se promítá ke vnitřní hraně chodidla. Při přetrvávajícím tlaku nesprávného zatížení vzniká přestavba kostí nohy a chodidlo má zcela jiné architektonické vyjádření. Talus je posunut proti patní kosti mediálně a současně je tahem m. triceps surae tažen vertikálně. Dolní končetina se zborceným chodidlem není schopna se odrazit od palce, protože působením všech sil, které do chodidla promítají, směřuje palec více a více laterálně a dokonce se i točí svou

ventrální spodní ploškou směrem dorzálním. Za této situace není noha schopna se odrazit od palce, ale odraz je nahrazen rotací celého těla v oblasti MP kloubu palce, který se tímto mechanismem dále ničí (více ve speciální kapitole).

Literatura

1. VOJTA, V.: Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1988.
2. VOJTA, V. - PETERS, A.: Das Vojta Prinzip. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1992.
3. VOJTA, V.: Ústní sdělení, Siegen, říjen 1996.

METODIKA PROF. TARDIEU

Tardieu sa venoval postihnutým deťom od 3 rokov, teda deťom, ktoré už absolvovali niektorú z reflexných terapií a to hlavne po stránke intelektovej.

Pokiaľ sa pri opakovanom a dôslednom vyšetrení /je potrebné vylúčiť „falošnú patológiu“ pri únave, prechodnej neochote spolupracovať/ zistí, že intelekt dieťaťa je nízky a nádej na integráciu minimálna, cieľavedome sa venuje pozornosť rodičom, aby bol čo najmenej blokován rodinný život a dieťa sa cítilo dobre. Zaviedol do praxe tzv. faktorové hodnotenie. Ide o 26 hodnôt, ktoré majú v jednotlivých prípadoch rozdielnu závažnosť, ale vždy sú sledované z pohľadu RHB a zamerané na budúcu integráciu a čo najmenší handicap. Prvých 12 faktorov hodnotí celkový stav dieťaťa, jeho chovanie, funkčný vek, predchádzajúce liečenie a zákroky, ďalej sa vyšetruje motorika /5 faktorov/, horné končatiny /5 faktorov/, dolné končatiny, vzpriamovacie a rovnovážne mechanizmy /4 faktory/. Analýzou jednotlivých faktorov, ktoré handicapujú človeka pri poruche CNS dochádza k pomerne presnému stanoveniu krátkodobého a dlhodobého rehabilitačného programu.

Tieto ďalšie zaujímavé skutočnosti sú súčasťou publikácie „Fyziológia a liečebná rehabilitácia motoriky človeka“ Stanislava Trojana, R. Drugu, J. Pfeiffera a J. Votavu /ISBN 80-7169-257-3/. Obsahom je stručné vysvetlenie niektorých pojmov z teórie motoriky, mechanizmov jej riadenia, v ďalších častiach sa autori zaoberajú pohybovou sústavou z klinického hľadiska a v závere sú uvedené niektoré aspekty liečebnej rehabilitácie detí s poruchou centálneho motoneurónu.

Knihu možno doporučiť ako doplnkovú literatúru k vyššie uvedenej problematike.

/recenzia/ Klenková

TĚLESNÉ SCHÉMA A JEHO ZÁTĚŽ VE VERTIKÁLE Z POHLEDU ONTOGENEZE, OTÁZKA TRÉNINKU, TRÉNINK U PACIENTA S CP, LOGOPEDIE

Autoři: V. Kováčiková, B. Beranová

Pracoviště: RL- Corpus, Vojtova metoda, výuka a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Nabízíme pohled na tělesné schéma prostřednictvím motorické ontogeneze. Základní motorický program (ontogeneze) má zásadní vliv na držení těla ve vertikále v dospělosti. Uvádíme vliv zatížení a stresu na kvalitu tělesného schématu ve vztahu k svalové koordinaci na příkladu výskytu stejných patologických odchylek u dítěte do půl roku věku, u jedinců s tzv. vadným držením těla, u centrálních paréz.

Klíčová slova: tělesné schéma - motorická ontogeneze - zatížení a přetížení postury - centrální paréza - trénink - logopedie

Kováčiková, V., Beranová, B.: Body scheme and its load in vertical direction from the view of ontogenesis, question of training, training in patient with stroke, logopaedia

Summary

We offer the view on body scheme by means of motor ontogenesis. The basal motor programme (ontogenesis) has fundamental influence on body carriage in vertical position during the adulthood. We mention the influence of load and stress on body scheme quality in connection to muscle coordination on example of occurrence the same pathological disorders in children up to 6 months, in subject with bad body carriage and in central pareses.

Key words: body scheme - motoric ontogenesis - posture load and overload - central paresis - training - logopaedia

MeSH: body regions - movement - developmental biology - weight - bearing - paresis - posture - speech therapy - child

1. Základ tělesného schématu

Na úvod obecně jen několik poznámek. Mnoho pacientů, často i sportovci, přicházejí s problémy v oblasti pohybového aparátu. Příčinou je obvykle přetížení jistých partií pohybového aparátu, které se manifestuje bolestí nebo dokonce i úrazem. Podle našeho názoru přetížení těchto partií může vznikat v důsledku neideálního tělesného schématu.

Základ tělesného schématu, který je tak základem pro vznik bazálního motorického programu, je utvořen do věku tří měsíců a stává se alfou a omegou našich budoucích motorických možností a schopností a to i ve vztahu nejen ke kvalitě lokomoce, ale i ve vztahu například k výkonnosti ve sportu. Kvalita tělesného sché-

Kováčiková, V., Beranová, B.: Körperschema und ihre Belastung in der Vertikale aus der Sicht der Ontogenese, Frage des Trainings, Training beim Patienten mit ZP, Logopädie

Zusammenfassung

Wir bieten Einsicht auf das Körperschema mittels der motorischen Ontogenese an. Das grundlegende motorische Programm (Ontogenese) hat einen grundsätzlichen Einfluss auf die Körperhaltung im Vertikal in der Mündigkeit. Wir führen den Einfluss von der Belastung und Stress auf die Qualität des Körperschemas in der Beziehung zur Muskelkoordination auf dem Beispiel des Vorkommens gleicher pathologischer Abweichungen beim Kind im Alter bis ein halbes Jahr, bei Individuen mit sog. Fehlkörperhaltung, bei zentralen Paresen an.

Schlüsselwörter: Körperschema - motorische Ontogenese - Belastung und Überlastung der Postur - zentrale Parese - Training - Logopädie

matu je dána postavením jednotlivých segmentů páteře vůči sobě. Segmenty páteře tvoří celek, který určuje kvalitu postury i kvalitu pohybu.

Tělesné schéma člověka je dáno postavením trupu. Na tomto držení závisí postavení končetin. Kvalita držení trupu je dána postavením páteře (a to i ve vertikále) ve vztahu ke všem třem rovinám, což zajišťuje především funkce autochtonní muskulatury. Toto postavení a funkce se utváří v rámci motorické ontogeneze a jeho základ je utvořen do věku tří měsíců. V dalším vývoji se tato poloha diferencuje do zkříženého lokomočního vzoru.

VYUŽITÍ NEUROPLASTICITY V TERAPII POHYBOVÝCH PORUCH

Autoři: B. Beranová, V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus, Vojtova metoda, Výuka a terapie Mošnerova 1, 775 00 Olomouc

Souhrn

Kinezioterapie využívá ve svých postupech možnosti neuroplasticity. Na příkladu Vojtovy metody lze pochopit její princip a princip holografie řízení hybnosti lidské motoriky.

Klíčová slova: koncepce nervového systému - cíl fyzioterapie - neuroplasticita - neuroplasticita v praxi - aference a eference - neuroplasticita na příkladu Vojtovy metody - význam

Beranová, B., Kováčiková, V.:

The neuroplasticity using in therapy of movement disorders

Summary

The kinesiotherapy utilises in its methods the possibilities of neuroplasticity. On the example of Vojta's methodics it is possible to understand its principle and the holography principle of human motoric control.

Key words: nervous system concept - the aim of physiotherapy - neuroplasticity in praxis - afferents and efferents - neuroplasticity on example of Vojta method - significance

MeSH: movement disorders - nervous system physiology - physical therapy - afferent pathways

Beranová, B., Kováčiková, V.: *Ausnutzung der Neuroplastizität in der Therapie der Bewegungsstörungen*

Zusammenfassung

Kinesiotherapie nützt in ihren Verfahren die Möglichkeiten der Neuroplastizität. Auf dem Beispiel der Vojtas Methode kann man ihr Prinzip und das Prinzip der Holographie der Bewegungssteuerung der menschlichen Motorik verstehen.

Schlüsselwörter: Konzeption des Nervensystems - das Ziel der Physiotherapie - Neuroplastizität in der Praxis - Aferenz und Eferenz - Neuroplastizität auf dem Beispiel der Vojtas Methode - Bedeutung

1. Úvod

Kinezioterapie obecně využívá ve svých postupech možnosti neuroplasticity. Existence neuroplasticity umožňuje stav pohybové poruchy zlepšit. Vojtova metoda, více jak kterýkoliv fyzioterapeutický postup, dokáže maximálně využít neuroplastické děje, protože zasahuje až do geneticky determinovaného lidského pohybového programu. Na výkladu principu neuroplasticity a principu Vojtovy metody lze pochopit řízení lidské motoriky.

2. Cíle fyzioterapie

Dlouhou dobu byla přijímána koncepce statického nervového systému. Tzn., že nervové struktury se definitivně zapojují a funkčně stabilizují jen během vývoje. Tato představa znamená, že v průběhu života by pak docházelo na úrovni neuronálních okruhů jen ke snižování jejich funkční výkonnosti nebo k přímému úbytku jejich jednotlivých prvků. Tato koncepce se posléze stala překážkou v klinickém přístupu léčby hybných poruch a zranění nervového systému. Dnes existují důkazy o možné funkci a strukturální proměnlivosti nervové tkáně.

Organizace neuronálních okruhů mozku je dána genetickým programem. Přesto jejich jednotlivé prvky jsou schopny upravovat svoji funkci i stavbu na základě:

1. **vnitřních podnětů (ztráta buněk a spojů při poškození)**
2. **a zevních podnětů (změna kvantity a kvality vstupních signálů).**

Při léčbě poruch centrálního nervového systému se snažíme o posílení přirozených neuroplastických dějů. Konkrétně fyzioterapie je schopna pracovat na úrovni změny vstupních signálů na základě existence neuroplasticity. Chceme se proto fenomenem neuroplasticity a jeho využitím v oblasti fyzioterapie zabývat.

Cílem fyzioterapie je léčit poruchu funkce hybného aparátu. Tato porucha se může manifestovat:

1. **bolestí,**
2. **omezením pohybu,**
3. **ztrátou lokomoce a pod.**

Vždy se však bude jednat:

1. o poruchu funkce, na kterou mohou nase-dat strukturální změny
2. nebo o poruchu funkce na podkladě struk-turálních změn.

Poznámka: Jednou ze základních funkcí živých organismů je lokomoce (pohyb z místa na místo), která umožňuje zabezpečení příjmu potravy, reprodukci druhu, atd. Pro člověka je lokomoce základem uspokojení také jeho so-ciálních potřeb. Absence lokomoce znamená velký problém s důsledky ve sféře sociální, psychické a fyzické. U zdravého člověka pro-bihá lokomoce ve zkříženém vzoru. Zkřížený vzor znamená schopnost diferenciaci nejen funkcí končetin (př. opora, fáze) v lokomoci se zkříženou sekvencí, ale především schop-nost diferenciaci svalů trupu v tomto lokomoč-ním modelu. V bipedální lokomoci nejsou hor-ní končetiny zapojeny do funkce opory, ale účastní se krokového cyklu, dochází ke kon-tralaterální rotaci pletence ramenního proti pletenci pánevnímu. Schopnost zkříženého vzo-ru je vrozená, je to genetická vloha, která má velmi starý fylogenetický původ.

U konkrétního pacienta je cílem našeho fyzio-terapeutického postupu

1. nabízet funkci, která mu chybí, např. mož-nost lokomoce ve zkříženém vzoru,
2. změnit ekonomiku funkce, kterou pacient ve své spontánní motorice disponuje, např. zabránit přetížení určité svalové skupiny, což se manifestuje nejčastěji bolestí. V obou přípa-dech zasahujeme do řízení pohybových funk-cí.

Neuronální kontrola vrozeného pohybu se zá-kládá na souhře řídicích míšních okruhů, pe-riferních informací a supraspinálních řídicích mechanismů.

1. periferní informace

Periferní informace jsou veškeré aferentní sig-nály z proprioreceptorů, exteroceptorů a in-teroreceptorů a jsou nezbytné pro doladování pohybu a jeho přizpůsobení se zevním pod-mínkám.

2. řídicí míšní okruhy

Řídicí míšní okruhy jsou nezbytné pro jaký-koliv pohyb. Reflexní oblouk je nejnižší řídicí jednotka

3. supraspinální řídicí mechanismy

Supraspinální řídicí mechanismy koordinují činnost spinálních okruhů mezi sebou v kon-frontaci s informacemi z periferie.

Poznámka: Četná sledování na krysách a koč-kách ukazují, že mícha uplatňuje základní au-tonomní motorický vzor. Byly prováděny po-kusy se spinalizovanými kočkami, které na běžícím pásu pohybovaly končetinami jako při běhu. Byla využita propriocepce dotyku kon-četiny s podložkou, úhlového nastavení klo-ubů, napětí určitých svalů a pod. Pohyb byl závislý na rychlosti pásu. Pokud byla každá končetina umístěna na jinak rychle běžící pás, pohybovala se každá končetina jinou rychlos-tí, která odpovídala rychlosti pásu.

Pro každou končetinu je v odpovídajícím míš-ním segmentu generátorový systém pro daný pohybový vzor. Koordinaci těchto generáto-rových systémů zabezpečují supraspinální me-chanizmy (může vzniknout chůze, klus, cval a pod.).

3. Neuroplasticita

Při fyzioterapii předpokládáme, že CNS zare-aguje na náš zásah a přizpůsobí se změněným podmínkám. Tato vlastnost CNS se nazývá **neuroplasticita**.

Termín neuroplasticita je základní vlastností nervové tkáně. Tato vlastnost s věkem sice kle-sá, ale nemizí. Je to morfofunkční přizpůsobivost měnícím se podmínkám. Tato *přizpůso-živost* je tedy závislá:

1. na stupni zralosti CNS,
2. na zevních vlivech,
3. na vnitřních vlivech.

K neuroplastickým změnám dochází:

1. na úrovni synaptické, změny v komunikaci mezi jednotlivými neurony
2. na úrovni lokálních neuronálních okruhů, které řídí dílčí pohybový vzor
3. multimodulárně, jsou to vztahy těchto jed-notlivých modulů (funkčních mozkových cel-ků) mezi sebou.

Při nástupu neuroplastických dějů (při našem terapeutickém zásahu) nejprve dochází ke změnám funkčním a ty posléze mohou indu-kovat i změnu struktury.

1. Změny funkční

- znamenají změnu funkce synaptických částí neuronů,
- zvyšuje se množství mediátoru v presynaptic-ké části neuronu,
- zvyšuje se citlivost postsynaptické membrá-ny (tyto změny jsou indukovány častým pře-vodem vzruchu na určité synapsi a tím se účin-nost této synapse zvyšuje).

2. Změna **struktury** - funkční změny mohou indukovat změnu struktury a počítají:

- v novotvorbě větvení axonů a dendritů,
- ve vzniku kolaterál modifikujících lokální neuronální okruhy,
- v novotvorbě synapsí.

Kromě období ontogenetického vývoje nelze předpokládat novotvorbu neuronů. Výsledkem neuroplastických dějů jsou změny funkce neuronálních okruhů mozku. Strukturální podstatou neuroplastických změn je reorganizace a tvorba dendritického a axonálního větvení, tvorba nových synapsí a změny funkční kapacity již existujících synapsí. Tyto změny se projeví ve funkci lokálních mozkových okruhů a v multimodulárních vztazích.

Pokorný vymezuje tři typy neuroplasticity:

1. *vývojová*, znamená organizaci neuronálních okruhů v období prenatalního a postnatalního vývoje. Tato organizace je řízena genetickým programem a faktory vnitřního a zevního prostředí.

2. *adaptační*, souvisí s funkční zátěží nervové soustavy. Dlouhodobá potenciace synaptického přenosu aktivuje neuroplastické děje zvyšující pracovní kapacitu synapsí. Později způsobuje i morfologické změny a zvětšení recepčních oblastí neuronů.

3. *reparační*, uplatňuje se při obnově porušené funkce vzniklé poškozením nervové tkáně. Základem reparačních neuroplastických dějů je genetický program, který určuje činnost jednotlivých elementů nervové tkáně. Tento program je spuštěn změnami vnitřního prostředí nervového systému, navozených daným patologickým procesem.

Neuroplasticita ve fyzioterapii zasahuje do všech tří typů neuroplasticity. Působí jako faktor zevního prostředí. Můžeme definovat oblast neuroplasticity:

1. *oblast vývojové neuroplasticity*

Neuroplastických dějů v období vývoje využíváme k zamezení patologického vývoje norovozence, u kterého došlo k funkčnímu či strukturálnímu poškození NS.

2. *oblast adaptační neuroplasticity*

Adaptační neuroplasticita souvisí s funkční zátěží nervové soustavy. Fyzioterapeutickým zásahem měníme kvantitu i kvalitu vstupních signálů a tím aktivujeme neuroplastické děje. Adaptační neuroplasticita je podstatou léčby tzv. funkčních poruch hybného systému. Změnou vstupních signálů tvoříme jinou cestu v CNS pro řízení porušené funkce.

3. *oblast reparační neuroplasticity*

Reparační neuroplasticita je schopnost nervové tkáně obnovit svoji funkci porušenou zásahem do struktury NS. Je spuštěna změnami vnitřního prostředí NS, ale záleží na zevních vlivech (na našem fyzioterapeutickém zásahu), v jaké kvalitě se funkce NS obnoví. Tuto kvalitu bychom měli vidět na kvalitě motorického projevu bezprostředně po terapii.

Fyzioterapie se snaží nabídnout ztracenou či nikdy nepoznanou funkci hybného systému. Využívá všech rezerv CNS, všech nepoškozených částí k obnově či získání funkce. V tomto spočívá obrovský význam neuroplasticity a její možnost využití nepoškozené části nervové soustavy při terapii hybných poruch. „Hledáme a razíme“ cestu v zachovalých strukturách CNS pro obnovu funkce hybného systému.

Možnosti fyzioterapie ovlivnit funkční schopnosti pacienta jsou uskutečnitelné cestou **aferece do CNS a cestou eference z CNS**.

1. cestou z motorické oblasti mozkové kůry, která je aktivovaná limbickým systémem. Aference vznikla cestou slovního příkazu a návodu na vykonání jisté koordinace pohybu. Nevýhodou této cesty je, že pacient bude používat tu ekonomiku motoriky, kterou mu momentálně CNS nabízí a dává k dispozici pro vykonání slovního návodu na pohyb.

2. cestou z periferie působením na kůži, fascie, svaly, klouby a pod. a bez slovního příkazu terapeutem, a tedy bez vědomé snahy pacienta o vykonání pohybu. Aktivujeme tak řízení pohybu na spinální úrovni a teprve pak jsou zařazeny supraspinální mechanismy řízení motoriky. Výhodou této cesty je změna aferentního toku, která rovněž indukuje neuroplastické děje, a vzniká tak reálná možnost obohatit stávající funkci hybného aparátu.

Poznámka: Každý pohyb začíná v určité poloze a končí v určité poloze. Poloha doprovází pohyb jako stín (Magnus). Každá poloha představuje sumu aference.

Zásah do aference znamená po zpracování v CNS i změnu eference a následně změnu motorického projevu. I změna aference z jednoho segmentu znamená globální změnu, změnu informace o poloze a tím i globální změnu eferentní. Na změně motorického projevu lze vidět, co udělal s ekonomikou pohybu náš terapeutický zásah. Znamená to možnost okamžité kontroly výsledku naší terapie.

Změnu aference můžeme provést:

1. necíleně, např. masáž, kdy cílíme zásah na určitou strukturu, ale neznáme dopředu odpověď (nejen globální).
2. cíleně, kdy očekáváme přesnou eferenci v podobě motorické odpovědi (a to i globální) na náš aferentní zásah. To svědčí o existenci určitého vrozeného systému, do kterého jsme schopni vstoupit, ovlivnit ho a vědět jakou změnu vyvoláme.

4. Neuroplasticita při léčbě metodou V. Vojty

Neuroplasticita při terapii hybné poruchy metodou Václava Vojty se uplatňuje z periferie a zasahuje do geneticky kódovaného pohybového programu člověka, do jeho řízení. Aferentním vstupem při zachování pravidel techniky Vojtovy metody jsme schopni vstoupit do geneticky daného programu a spustit ho. Provádíme přesný aferentní zásah (definovatelný) a přesně dopředu víme, jakou motorickou odpověď prostřednictvím eference vyba- víme (definovatelná). Tyto eferentní odpovědi, které známe, nejsou nahodilé, ale zákonité. Vznikají dílčí aktivity a dílčí pohybový vzor jako důsledek aktivace spinálních okruhů (např. pro určitou končetinu, kloub, pletenec a pod.). Pohyb vzniká nejprve na spinální úrovni, což dokladuje manifestace pohybu nejprve fascikulacemi a přítomnost vegetativních reakcí. Je nutné spojení spinální úrovně se supraspinálními mechanismy, které tyto aktivované dílčí vzory koordinují a vytvářejí globální reakci. Z důvodů, které jsme výše uvedli, můžeme terapeutické modely Vojtovy metody považovat také za test pro „průchodnost“ celého CNS.

Do programu reflexní lokomoce jsou zavzaty všechny úrovně řízení. Tyto úrovně musí být propojeny. Pokud neexistuje funkční spojení, snažíme se ho vytvořit terapií. Vybavit globální vzor jsme schopni Vojtovou metodou i u poškozeného nervového systému. Musí však existovat alespoň nějaké strukturální spojení z periferie do CNS a mezi jednotlivými oddíly CNS.

Poznámka k holografii: NS pracuje na holografickém principu. To znamená, že v jednom lokálním neuronálním okruhu pro určitý dílčí vzor je obsažena informace i o celku. Při aktivaci vzorů reflexní lokomoce V. Vojty je informace dílčího modelu dána určitým neuronálním okruhem, který obsahuje informace o celku, o globálním modelu terapeutických vzorů reflexní lokomoce. Tento aktivovaný neuronální okruh hledá cestu k dalším neuro-

nálním okruhů, které pak aktivují další dílčí modely, jejichž vznik při terapii Vojtovou metodou můžeme velmi snadno pozorovat. Dílčí modely jsou koordinovány a vytváří globální vzor.

Globální vzor reflexní lokomoce je uložen v CNS způsobem rozložení do jednotlivých dílčích vzorů. Při terapii se aktivovaná poloha stává „vysílačkou“ pro CNS a informací pro CNS o tom, co se na periférii děje. V CNS se tyto aktivované vzory „zrcadlí“, je k nim otevřena cesta a mohou být pak použity ve spontánní hybnosti. Můžeme hovořit o cíleném řízení hybnosti.

Je nutné si uvědomit, že hybnost můžeme řídit jak ve smyslu ideální hybnosti, tak i ve smyslu hybnosti patologické. Stává se velmi často, že při fyzioterapii aktivujeme modely z patologie. Je třeba si uvědomit, že i v tomto případě spouštíme neuroplastické děje a budujeme cestu do CNS. Vše, co jsme doposud uvedli, v plné míře platí. Je možné tak fixovat vzniklou motoriku, ale v tomto případě ne ideální, jak bychom si přáli, nýbrž patologickou.

5. Fyzioterapie a síla neuroplasticity

CNS nelze chápat jen jako soubor drah spojující určitá centra. Je to systém, který uspořádává vstupní senzorká data a na jejich základě modifikuje výstupní data. Vzruchy se nešíří po izolovaných drahách, ale rozptylují se do neuronální sítě a podle aktuální efektivnosti jednotlivých synapsí se dále převádějí. Terapií chceme posilovat a modifikovat přirozené neuroplastické děje. Cesta v CNS, kterou jsme vybudovali svým aferentním zásahem, může být používána ve spontánní hybnosti.

Na periférii vidíme výstup eference (motorický model), jehož kineziologickým obsahem bychom se měli při terapii řídit, abychom měli kontrolu, jakou cestu do CNS budujeme a jaké motorické modely odkrýváme. Tato zpětná informace by nás měla vést k úvaze nad zvoleným fyzioterapeutickým postupem, zda je správný či nikoliv.

Literatura:

1. HAVLÍČKOVÁ, L.: Neuroplasticita. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 4, 1996, s. 139 - 140.
2. LAUFENS, S. - SEITZ, D. - STAENECKE, G.: Vergleichend biologische Grundlagen zur angeborenen Lokomotion, insbesondere zum „reflektorischen Kriechen“ nach Vojta. Krankengymnastik, 5, S. 448 - 456, 1991.
3. POKORNÝ, J.: Mechanizmy neuroplasticity. Československá fyziologie, č. 1, 1996, s. 21 - 27.
4. TROJAN, S. - DRUGA, R. - PFEIFFER, J.: Centrální mechanizmy řízení motoriky. Avicenum 1991.
5. VOJTA, V.: Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart, Enke 1988.

POSTAVENÍ VOJTovy METODY VE FYZIOTERAPII HYBNÝCH PORUCH (NEJEN DĚTSKÝCH NEUROLOGICKÝCH PACIENTŮ)

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus *Vojtova metoda, výuka a terapie* Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

V této práci nabízíme fakta, která odůvodňují zvolení Vojtovy metody k terapii hybné poruchy, zvláště u dětských neurologických pacientů. Často se stává, že ani fyzioterapeuté, kteří Vojtovu metodu aplikují, nedokáží zcela jasně formulovat důvody, které je vedou k aplikaci právě Vojtovy metody. Objasníme termíny, jako je základní motorická funkce a nástavbová motorická funkce, lokomoční pohyb, pohyb na kortikální, subkortikální a spinální úrovni. V základních rysech objasníme princip Vojtovy metody.

Klíčová slova: charakteristika hybné poruchy dítěte - princip Vojtovy metody - motorický model lokomoční a bez lokomočního vektoru - základní a nástavbová motorická funkce - eference a aference - základní otázky při volbě terapie hybné poruchy

Kováčiková, V.: The place of Vojta method in movement disorders physiotherapy (not only child neurologic patients)

Kováčiková, V.: Die Lage der Vojtas Methode in der Physiotherapie der Bewegungsstörungen (nicht nur der kindlichen neurologischen Patienten)

Summary

In this paper we offer facts motivating the Vojta methodics selection for movement disorders therapy, particularly in child neurologic patients. It happens many times, that neither physiotherapists, using the Vojta method, are not able clearly to define the reasons for application of this method. We want to clarify the terms, like basal motor function and superstructural motor function, locomotion movement, motion on cortical, subcortical and spinal level. In basal outlines we clarify the principle of Vojta methodics.

Key words: characteristics of child movement disorder - principer of Vojta methodics - motor model locomotive and without locomotive vector - basal and superstructured motor function - efferents and afferents - basal questions of therapy selection by movement disorders

MeSH: movement disorders - child - physical therapy - methods - locomotion - motor activity

Zusammenfassung

In dieser Arbeit bieten wir Fakten an, die die Wahl der Vojtas Methode zur Therapie der Bewegungsstörung, vor allem bei kindlichen neurologischen Patienten, begründen. Es passiert oft, dass nicht einmal die Physiotherapeuten, die die Vojtas Methode applizieren, die Gründe, die sie zur Applikation gerade der Vojtas Methode führen, ganz klar formulieren können. Wir erklären die Termine wie grundlegende motorische Funktion und aufbauende motorische Funktion, Lokomotionsbewegung, Bewegung auf der kortikalen, subkortikalen und spinalen Ebene. In den grundlegenden Zeichnungen erklären wir das Prinzip der Vojtas Methode.

Schlüsselwörter: Charakteristik der Bewegungsstörung des Kindes - Prinzip der Vojtas Methode - motorisches Modell mit und ohne des lokomotiven Vektors - grundlegende und aufbauende motorische Funktion - Eferenz und Aferenz - grundlegende Fragen in der Wahl der Therapie der Bewegungsstörung

1. Úvod

Často diskutujeme o správnosti aplikace Vojtovy metody. Oponenti sami nemají konkrétní námítky, jen jim tak nějak Vojtova metoda nesedí, protože „není samospatitelná, děti při ní pláčou a je zde mnoho dalších rovnocenných postupů“. Svoje tvrzení však nedokážou obhájit. Proti tomuto tvrzení chceme postavit několik argumentů, které by naopak obhájili aplikaci Vojtovy metody.

Chceme-li aplikovat nějakou metodu, musíme především znát její princip a problém hybné poruchy, kterou bychom chtěli léčit.

2. Problém dítěte s hybnou poruchou

Je třeba kineziologicky pojmenovat hybný problém dítěte, které je ohroženo CP (centrální parézou, dále jen CP) nebo se u něj CP již vyvinula. Při zjištění hybné poruchy u dítěte v raném (kojeneckém) věku víme, že **normál-**

ní motorický vývoj je blokováno a proto pozorujeme jeho **stagnaci**. Dítě kontaktuje pomocí náhradního motorického vzoru a zajišťuje tak své potřeby. Jeho motorické možnosti však vždy mají všechny atributy motoriky novorozence. Tyto jsou více nebo méně vyjádřeny (podle stupně postižení).

Stejně kineziologické prvky nacházíme jak při ohrožení motorického vývoje tak i při fixovaném syndromu. Jsou to prvky, které nacházíme i u zdravého novorozence.

Charakteristika patologické motoriky:

1. instabilita polohy těla (nejen ve vertikále)
2. osový orgán - nezařazena autochtonní muskulatura, pánev ve ventrální flexi, hlava v reklinaci
3. sférické klouby - rameno a kyčel - jsou v addukci a vnitřní rotaci, omezena zevní rotace
4. hybnost středních kloubů je omezena ve smyslu extenze (loket + koleno)
5. akrum horní i dolní končetiny je nerozvinuté (chybí abdukce metakarpů a opozice palce, chybí abdukce metatarzů)

Podle stupně postižení je lokomoční schopnost nedostatečná nebo zcela chybějící. Nedostatečná lokomoce může být řazena jak ve zkříženém vzoru, tak v homologním vzoru.

Poznámka: Atributy normálního vývoje např. ve věku 3 měsíce:

- *posturální zajištění + fázická hybnost (oči, hlava),*
- *napřimění osového orgánu v horizontále,*
- *vzpřimění - antigravitační schopnost mm. pectorales,*
- *opěrná báze (mediální epikondyl humeru obou HK, symfýza v poloze na břiše).*

Vycházíme z představy blokády normální hybnosti a z toho, že je možné tuto blokádu odstranit a umožnit uvolnění vzorů normální motorické aktivity. Musíme počítat s dynamikou patologického vývoje. Na labilitě primitivní reflexologie nebo pozitivní změně polohových reakcí před a po konkrétním terapeutickém zásahu si můžeme ověřit labilitu vzniklé patologické motoriky, což umožňuje existenci plasticity CNS.

3. Princip Vojtovy metody

Aktivační systém reflexní lokomoce

- a) **aktivační** - aktivujeme modely na spinální úrovni, necvičíme
- b) **systém** - není to cvik, je to systém modelů reflexního plazení a otáčení, které obsahují základní modely ontogeneze, neučíme pacienta

plazit, ani otáčet, aktivujeme modely, které potřebuje pro chůzi ve vertikále (díličí modely ontogeneze)

c) **reflexní** - aktivujeme reflexní cestou bez vědomé účasti pacienta na pohyb

d) **lokomoc** - motorická odpověď má lokomoční charakter - v základní ontogenetické podobě

Vojtova metoda je globální metoda, která využívá **geneticky determinovaný** lokomoční program člověka.

Poznámka: Že se jedná o geneticky determinovaný program vidíme na motorické aktivitě fětu, kdy jsou přítomny motorické dimenze postupujícího vývoje normálně narozeného dítěte. Tato motorická aktivita se však vlivem změny prostředí v okamžiku narození neobjeví.

Analýza Vojtovy metody:

1. kineziologická

Při kineziologické analýze terapeutických vzorů reflexního plazení a otáčení zjistíme, že **díličí modely** těchto terapeutických vzorů **jsou totožené s díličími** modely motorické **ontogeneze** a tvoří základ držení těla a jeho pohybu vpřed ve vertikále. Vojtova metoda **nepředstavuje nácvik plazení nebo otáčení**, ale **probouzení aktivity** základních modelů motorické ontogeneze, z nichž je pak „složeno“ vertikální držení těla a následně bipedální lokomoce.

Příklad:

Na čelistní horní končetině aktivujeme motorickou aktivitu období od tří do šesti měsíců. Na záhlavní dolní končetině aktivujeme motorickou aktivitu od poloviny pátého měsíce do věku jednoho roku.

2. vektorová

Při vektorové analýze vzorů ontogeneze a vzorů Vojtovy metody zjistíme, že mají **lokomoční charakter**.

Řekneme-li, že tyto vzory mají lokomoční charakter, pak víme, že obsahují:

- posturální aktivitu (zajištění držení těla)*
- vzpřimování (souvisí s přenášením těžiště a vytvořením opěrné báze)*
- fázickou hybnost (součástí pohybu vpřed)*

Tyto komponenty nelze vidět odděleně a beze zbytku patří do lokomočního procesu. Podle kvality jejich propojení se projeví i kvalita lokomoce.

3. analýza řazení fází v lokomočním programu

Při zkoumání řazení lokomočního programu Vojtovy metody zjistíme, že vzory ontogenetického vývoje a vzory reflexní lokomoce mají řazení lokomočního programu ve **zkříženém vzoru** tak, jak je to geneticky dáno člověku.

Poznámky k technice RL: Prostřednictvím výchozí polohy a odpovídající kombinace dráždivých zón je na spinální úrovni bez účasti vědomého pohybu pacienta vyprovokována motorická odpověď, která se stává aferencí pro CNS. Provokované modely jsou vyprovokované nezávisle na vědomé účasti pacienta na spinální úrovni, tím je dána nová aference a možnost ovlivnit ekonomiku pohybu, obohatit držení těla a jeho pohyb o nové prvky. Že jde opravdu o spinální hybnost, vidíme na tom, že vznikající aktivita se hlásí nejprve fascikulacemi. Při dráždění prostřednictvím časové a prostorové sumace se pak aktivita hlásí v celém svalu, eventuelně zaktivovanou celou výchozí polohou.

Při provokování aktivity počítáme s existencí plasticity CNS. Vytvořená motorická odpověď je aferencí pro CNS a razí novou cestu pro řízení motorických projevů. V CNS se motorický model „zrcadlí“ a je k dispozici pro spontánní pohyb pacienta. Můžeme tedy říci, že koreluje s geneticky determinovaným lokomočním programem člověka.

4. Objasnění termínů

V předcházejících kapitolách jsme používali některá slovní spojení a používali je jako jasně vymezené termíny. Na tomto místě bychom chtěli tyto termíny objasnit.

4.1 Motorický projev lokomoční a bez lokomočního vektoru

a) lokomoční

Tento model obsahuje atributy lokomoce, které nelze od sebe oddělit:

1. posturální zajištění
2. vzpřímení
3. fázický pohyb

Výsledkem tohoto motorického vzoru je pohyb vpřed - **účastní se na přesunutí těla z místa**. Každý sval pracuje v lokomočním programu. Punktem fixum a punktem mobile každého svalu záleží na poloze těla.

b) bez lokomočního vektoru

Toto motorické vyjádření nemá za cíl přesunout tělo, jedná se většinou o fázické pohyby

všech končetin v takové poloze, která nezajistí posun těla vpřed.

4.2 Základní motorická funkce, nástavbová motorická funkce

a) základní motorická funkce - vývojová

Je to funkce tvořena motorickou ontogenezou, jejími jednotlivými vývojovými stupni. Vektorovou analýzou těchto modelů zjistíme, že mají *lokomoční charakter*. Tyto modely přichází do spontánní motoriky zcela *automaticky* prostřednictvím *motivace* a jsou nedílnou součástí vertikálního držení těla a bipedální zkřížené chůze. CNS tyto základní lokomoční modely použije („zapne“) podle stupně vývoje dítěte jako motorický integrační *prostředek* k dosažení záměru, který chce dítě v tu danou chvíli realizovat.

Tyto motorické lokomoční modely *nelze naučit*.

b) nástavbová motorická funkce

Jsou to funkce (motorické schopnosti), které přichází po ukončení vývoje bipedální lokomoce (základního motorického lokomočního programu) a *lze je získat procesem učení*. Dítě je motoricky vybaveno tak (je to automatická činnost), že může přijímat další motorické dovednosti (př. malování, psaní, sportovní úkony a pod.).

4.3 Pohyb na kortikální, subkortikální a spinální úrovni

a) kortikální pohyb - vědomá snaha o pohyb
Je to motorický projev, na jehož „kineziologii“ myslíme, je to komplikovaný pohyb, vyžadující vědomě řízenou koordinaci. Tento pohyb může být postupem času „automatizován“.

- uplatnění e f e r e n c e

b) subkortikální pohyb - automatický pohyb
Je to automatický pohyb, který konáme tzv. „bezmyšlenkovitě“. Takový pohyb je i lokomoční projev jako základní motorický integrační prostředek. Nemysleme na „kineziologii“ našeho pohybu.

- uplatnění e f e r e n c e

c) pohyb na spinální úrovni

Je to motorická aktivita, která vznikla na spinální úrovni na gama okruhu nezávisle na snaze pacienta o motorický projev. Drážděním propriocepce je možné (při zachování pravidel techniky Vojtovy metody) vyvolat novou aktivitu, kterou pacient ve svém spontánním

programu nemá. Tato aktivita je aferenci pro CNS, který tuto aktivitu „bere na vědomí“. Po ukončení dráždění je pak pacient schopen námi vyvolanou aktivitu zařadit do svého spontánního pohybu. Můžeme tak pozitivně ovlivnit ekonomiku motorického projevu pacienta, což je výhodné především (ale nejen) u pacienta s neurologickou poruchou.

- uplatnění a f e r e n c e

5. Řešení, otázky a odpovědi

Při volbě léčebného postupu je nutné klást si otázky a to tak, abychom se dostali na základní problém pacienta.

Z uvedeného v předcházejících kapitolách vyplývá, že zásadní otázka, kterou musíme řešit při volbě léčby hybné poruchy je, *zda pacient disponuje dokončenou motorickou ontogene- zou* či nikoliv, nebo snad tento základní motorický program vlivem onemocnění ztratil.

Při zjištění, že pacient nedisponuje základním lokomočním programem (je jedno z jakého důvodu), je nutné mu tento program nabídnout ve všech jeho principech. V terapii je proto nutné nabídnout modely obsahující vzpřimování, posturální zajištění a fázickou hybnost. Jinými slovy, nabídneme základní ontogenetické modely, které mají lokomoční charakter.

Z tohoto zjištění pak plyne odpověď na další naše dílčí otázky ve smyslu zvoleného terapeutického postupu. Zvolený metodický postup musí jasně obsahovat parametry, které motorickému projevu pacienta chybí.

Otázka č. 1 *Disponuje námi zvolená metoda lokomočním programem v jeho základní (ontogenetické) podobě nebo disponuje pouze motorickými modely bez lokomočního vektoru?*

Odpověď: Pokud námi zvolená terapie (**zde Vojtova metoda**) disponuje lokomočním vektorem, pak jsme zvolili správně. Pokud námi zvolená terapie tento vektor neobsahuje a všechno, co s tím souvisí (posturální zajištění, vzpřimění, fázická hybnost), pak bychom tuto terapii měli opustit.

Otázka č. 2. *Pracuje námi zvolená metoda (zde Vojtova terapie) s aferencí? Můžeme využít motoriku, kterou CNS momentálně nabízí (eference), k dosažení našeho léčebného záměru, tzn. k zlepšení spontánního motorického projevu? Jinými slovy: můžeme využít aktivní spolupráci pacienta, jeho vědomé řízení koordi-*

nace pohybu (eference) a očekávat od návodu na provedení žádaného pohybu vznik nových funkcí?

Odpověď: Od vědomého pohybu pacienta další obohacení kvality pohybu event. vznik nových funkcí nečekáme, protože pacient může použít k motorickému projevu jen to, co mu momentálně jeho CNS nabízí. Základní funkce (v ontogeneze) vznikají zcela automaticky při motivaci dítěte. Abychom mohli dosáhnout vznik nových funkcí nebo alespoň obohacení stávající motorické aktivity o nové prvky a dosáhnout tak pozitivní změnu v ekonomice motorického projevu pacienta, je nutné vyřadit vědomý pohyb (eferenci) a snažit se zásadně změnit aferentní složku pohybu.

Pokud námi zvolený terapeutický postup pracuje na principu spolupráce pacienta, měli bychom tento postup opustit, pokud opravdu chceme dosáhnout vzniku nových motorických funkcí.

Tato krátká kapitola jistě není vyčerpávající, ale předkládá nám v bodech základní fakta pro orientaci v problému léčby hybné poruchy dětí. V neposlední řadě však musíme říci, že všechna uvedená fakta platí obecně a proto je lze použít při rozhodování léčebného postupu hybné poruchy i u dospělých pacientů.

Literatura

1. KAPANDJI, I. A.: *Funktionelle Anatomie der Gelenke, Band 1 - 3.* Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1992.
2. LAUFENS, S. - SEITZ, D. - STAENECKE, G.: *Vergleichend biologische Grundlagen zur angeborenen Lokomotion, insbesondere zum „reflektorischen Kriechen“ nach Voita. Krankengymnastik, 5, s. 448 - 456, 1991.*
3. TROJAN, S. - DRUGA, R. - PFEIFFER, J.: *Centrální mechanismy řízení motoriky.* Avicenum 1990.
4. VOJTA, V.: *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter.* Stuttgart, Enke 1988.
5. VOJTA, V. - PETERS, A.: *Das Voita-Prinzip.* Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1997.



vydavateľstvo

LIEČREH

prípravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúcu publikáciu

B. Bobathová Hemiplegia dospelých,

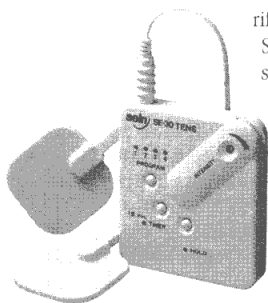
ktorá po prvýkrát umožňuje našim čitateľom študovať kompletnú, originálnu knihu v našom jazyku. Od októbra 1997 je kniha distribuovaná podľa konkrétnych požiadaviek. Vyšla v obmedzenom náklade s malou pravdepodobnosťou reedície, 200 Sk. Môžete si ju objednať na adrese vydavateľstva vzhľadom v časopise.

Liečenie s prístrojmi TENS-SE-30 a HDT-33

Fyzioterapeutický systém Transkutánnej Elektrickej Nervovej Stimulácie (TENS) je vo svete známy už viac rokov a v poslednom období je čoraz populárnejší aj na Slovensku. Princíp liečby spočíva v stimulácii nervu a svalu striedavým elektrickým prúdom rôznych frekvencií a pribehu.

Systém je využiteľný na podpornú fyzikálnu liečbu rôznych neurologických, ortopedických, interných a iných ochorení sprevádzaných bolesťou a zvýšeným alebo zníženým svalovým napätím.

Analgetický účinok liečby je vysvetliteľný ovplyvnením vedenia a vnímania algického podnetu (vrátková teória bolesti podľa Meltzaka a Walla), myorelaxačný účinok spočíva v podobnom princípe ako postizometrická relaxácia a tonizujúci vplyv je založený na priamej elektrickej stimulácii periférneho nervu.



Spomínaný systém je lekárom rehabilitačných oddelení a ambulancií v podstate známy. V poslednom období boli uvedené na trh viaceré prístroje pre použitie v domácom prostredí, z ktorých niektoré boli aplikované pacientom hospitalizovaným na neurologickom oddelení NsP v Nových Zámkoch (Compact Home Life Care - Izrael, TENS Medicor - Maďarská Republika, TENS Sein Electronic Hyundai - J. Kórea a iné). Na základe skúseností možno vyzdvihnúť výhody kórejských prístrojov HDT-33 a SE-30. Účinok uvedených bol výraznejší, obsluha jednoduchšia a v neposlednom rade priaznivá cena.

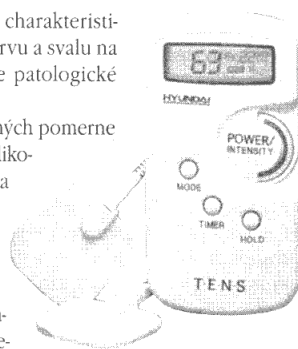
Obe spomenuté zariadenia sú vyrobené v kompaktnom prevedení, napájané 1.5 V monočlánkami, sú vybavené regulátorom intenzity stimulácie a samolepiacimi elektródami s dlhou životnosťou. Prístroj TENS SE-30 je menší, skladnejší a jednoduchší na obsluhu. TENS HDT-33 poskytuje možnosť sledovania frekvencie a zvyšného času stimulácie na prehľadnom LCD display. Tlačítko MODE slúži na voľbu žiadaného (alebo doporučeného režimu), klávesa TIMER je určená na nastavenie času stimulácie (15 alebo 30 min), funkcia HOLD umožňuje zastaviť chod programu a opakovanie nastavenej frekvencie.

Za ďalšie nesporné výhody možno považovať aj to, že frekvencia a charakteristika stimulačného prúdu sa mení automaticky, čo vylučuje adaptáciu nervu a svalu na stereotypnú stimuláciu. K dispozícii sú 4 programy určené na rôzne patologické stavy.

Na neurologickom oddelení NsP v Nových Zámkoch je hospitalizovaných pomerne veľa pacientov pred alebo po operácii chrbtice, u ktorých bol prístroj aplikovaný. Nežiaduce účinky boli pozorované len ojedinele, prevažná väčšina pacientov toleruje liečbu dobre s uspokojivým efektom. Za nespornú vý-

hodu považujem možnosť aplikácie na lôžku pacienta, podľa jeho individuálnych

potrieb aj viackrát denne. Moje skúsenosti ukazujú, že efekt je výraznejší u chronifikovaných stavov. Na základe poznatkov a skúseností s aplikáciou prístrojov TENS HDT-33 a TENS SE-30 doporučujem ich aplikáciu pacientom s vertebrogénnymi a radikulárnymi ťažkosťami pred a po operácii chrbtice, pri chronických a akútnych vertebrogénnych a radikulárných syndrómoch, afekcii SI zhybu, neuralgii nV, CB syndróme, ako aj pri ortopedických ochoreniach ako coxartrosis, periarthritis humeroscapularis a iných.



Zatiaľ málo ľudí na Slovensku pozná malé prístroje TENS SE-30 a HDT-33 alebo ho mal možnosť ich vyskúšať. Sú vyvinuté na domácu liečbu. Nedajú sa kúpiť v obchodoch, predávajú ich len výhradní distribútori.

Vyskúšajte prístroje v praxi aj Vy!

Objednajte si na dobierku od firmy VitaFit spol. s r.o., Ul. Mateja Bela č. 6, P.O.BOX 84, 814 99 Bratislava 1 alebo v zástupcov firmy:

VitaFit s.r.o. tel. zázna:07/531 06 14

Bratislava tel., fax:07/585 20 60

tel. zázna:07/294 573

Nové Zámky tel.:0817/461 22 41

Senica mobil:0905-324 388

fax:0802/ 517 923

Piešťany tel.:0838/210 37

Cena: TENS SE-302700,- Sk (+ poštovné 70,- Sk)

HDT-33 3816,- Sk (+ poštovné 70,- Sk)

MUDr. Ivan Szabó

REEDUKACE DECHOVÝCH FUNKCÍ VOJTVOU METODOU

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus, Vojtova metoda, výuka a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Dýchání je základní životní funkce. Má vliv na utváření motoriky nejen vlastního dechového stereotypu, ale i na celou posturální situaci. Zabýváme se konkrétním kineziologickým proklama oblémem dechového stereotypu a jeho vztahem k posturálním funkcím i z pohledu motorické ontogeneze. Nabízíme nestandardní postup při reedukaci dechových funkcí.

Klíčová slova: kineziologie dechových funkcí - aktivita svalů v stereotypu dýchání - funkce lopatky - punctum fixum a punctum mobile - vliv dýchání na posturu - pohled motorické ontogeneze - kineziologické prostředky reedukace - možnosti Vojtovy metody

Kováčiková, V.: The re-education of respiratory functions by Vojta methodics

Summary

The respiration is basal vital function. It has influence on motorics building not only of its own respiratory stereotype but on the whole postural situation too. We are dealing with concrete kinesiologic problem of respiratory stereotype and its relation to postural functions and also from the point of view of motor ontogenesis too. We offer nonstandard procedure by the respiratory functions reeducation.

Key words: kinesiologie of respiratory functions - muscle activity in respiration stereotype - scapula function - punctum fixum and punctum mobile - respiration influence on posture - view of motor ontogenesis - kinesiologic facilities of reeducation - possibilities of Vojta methodics

MeSH: respiratory mechanics - respiratory muscles - scapula - developmental biology - exercise therapy - methods

Kováčiková, V.: Reedukation der Atemfunktionen mit der Vojtas Methode

Zusammenfassung

Das Atmen ist eine grundlegende Lebensfunktion. Es hat Einfluss auf die Gestaltung der Motorik nicht nur des eigenen Atmungstereotyps, sondern auch auf die ganze posturale Situation. Wir befassen uns mit dem konkreten kinesiologischen Problem des Atmungstereotyps und mit seiner Beziehung zur posturalen Funktion auch aus der Sicht der motorischen Ontogenese. Wir bieten ein nichtstandardgemässes Verfahren bei der Reedukation der Atemfunktionen an.

Schlüsselwörter: Kineziologie der Atemfunktionen - Muskelaktivität im Atmungstereotyp - Schulterblattfunktion - punctum fixum und punctum mobile - Einfluss der Atmung auf die Postur - Sicht der motorischen Ontogenese - kinesiologische Reedukationsmittel - Möglichkeiten der Vojtas Methode

Úvod

Dýchání je základní životní funkce. Má vliv na utváření motoriky nejen vlastního dechového stereotypu, ale i na celou posturální situaci. Budeme se zabývat konkrétním kineziologickým problémem dechového stereotypu a jeho vztahem k posturálním funkcím i z pohledu motorické ontogeneze. Nabízíme nestandardní postup při reedukaci dechových funkcí.

Dodávka kyslíku tkáním je otázka života. Dýchání však ovlivňuje nejen vnitřní systémy, ale i veškeré motorické funkce. Tyto mohou být ovlivňovány pozitivně, pokud je stereotyp dýchání správný. Pokud je však stereotyp dýchání narušen, může být zdrojem různých motorických poruch, v dospělosti nejčastěji vertebrogenních potíží.

1. Kineziologie dýchání u dospělého

Dýchání je řízeno zcela automaticky z dýchacích centra v prodloužené míšce. Při klidovém dýchání je inspirace aktivní děj a expirace děj pasivní. Při zvýšené tělesné námaze a odporu dýchacích cest se expirace stává také aktivním dějem.

Při dechové vlně jde nádech nejdříve lehce do břicha, pak do středního hrudníku a končí v horním hrudním prostoru. Výdech začíná v horní části hrudníku a je zakončen napětím břišních stěn. Je možné vidět převahu jednotlivých etází ve vztahu k pohlaví a věku. U mužů převažuje střední hrudní dýchání, u žen horní hrudní dýchání a u dětí břišní dýchání.

Hrudník se při nádechu v horní hrudní části zvedá kraniálně a ventrálně, což vidíme na

pohybu sternu, a v dolní části se rozšiřuje laterálně. Je to dáno tvarem, pohybem a sklonem kostovertebrálních skloubení. Osa otáčení žebra v horní části hrudníku se blíží rovině frontální, v dolní části hrudníku rovině sagitální. Je-li dýchání neporušeno, pak při dýchání vidíme symetrické pohyby hrudníku. Páteř při nádechu ve vertikále lehce zvětšuje kyfózu v hrudní oblasti.

1.1. Aktivita svalů v stereotypu dýchání

Bránice, mezižeberní svaly a břišní svaly neoddělitelně tvoří funkční jednotku v stereotypu dýchání a při snížené funkci některého článku tohoto řetězce je stereotyp dýchání porušen.

* Bránice

Bránice je hlavní dýchací sval. Má kopulovitý tvar, kopulí směřuje nahoru, kde je centrum tendineum, k němuž směřují svalová vlákna bránice. Je upevněna z vnitřní části hrudníku po obvodě dolních žebor (11. - 12. žebro), ke kaudálnímu konci sternu a na těla obratlů z ventrální strany ve výšce ThL přechodu. Její tvar není symetrický.

Při nádechu klesá centrum tendineum kaudálně, opře se o orgány dutiny břišní a stává se punktem fixum pro další pohyb bránice. Nyní při nádechu zvedají vlákna bránice obvod hrudníku nahoru a laterálně a účastní se tak rotace dolních žebor. Při výdechu se bránice opět vyklene kranialně.

Bránice pro svou dobrou funkci bezpodmínečně potřebuje spoluaktivitu dalších svalů (viz níže). Pokud jí nemá, nemůže se nikdy v průběhu její aktivity vytvořit punktem fixum. Oba konce bránice se stahují k sobě, protože m. obliquus abdominis externus nepodřídí obvod hrudníku a centrum tendineum se nemůže opřít o břišní orgány, protože ty unikají ve směru uvolněné břišní stěny směrem ventrálním a kaudálním (vznik Harrisonovy rýhy).

Pokud jsou motorické funkce porušeny a břišní stěna je neaktivní, pak nevidíme výše popsanou dechovou vlnu. Z dechové vlny vidíme jen začátek. Nádech jde do břicha a pokud aktivita břicha bránici nezastaví, pak zde nádech končí a do hrudníku nepostupuje.

* Interkostální svaly

Mm. intercostales interni et externi jsou při nádechu (i výdechu) napínány a rozšiřují mezižeberní prostory a umožňují tak rozšíření hrudníku. Mm. intercostales externi zvedají žebra (působí inspiračně), aktivitou mm. intercostales interni žebra klesají (působí expiračně).

V usilovném výdechu pracují obě skupiny aktivně, za vydatné spolupráce m. obliquus abdominis externus a vůbec veškeré břišní muskulatury. Pokud je porušena funkce břišní stěny, nemohou se tyto svaly aktivně účastnit

nejen na usilovné expiraci, ale nemohou dostatečně využít svoje možnosti ani v inspiraci.

* Břišní svaly

** m. rectus abdominis

Tahem za kaudální konec sternu a přilehlé části hrudníku umožní při nádechu vyklenutí hrudní kosti směrem ventrálním.

** m. obliquus abdominis externus

Tahem za dolní žeberní oblouky (excentrickou kontrakci) fixuje dolní žeberní oblouky a umožňuje při nádechu roztažení dolních a posléze i horních etází hrudníku. Přímý synergistický antagonist bránice.

** m. obliquus abdominis internus, m. transversus abdominis

Tvoří koordinovaný břišní lis spolu s m. obliquus abdominis externus a stávají se tak odrazovým můstkem pro uskutečnění nádechu do hrudníku.

Při nedokonalé funkci celé břišní stěny zůstává hrudník plochý. Distance sternum a páteř (sagitální rovina) je podstatně omezena. Dolní žeberní oblouky nejsou zavzaty do roviny břišní stěny a prominují ventrálně. Hrudník ve výšce úponu bránice je stažen a pozorujeme tzv. Harrisonovu rýhu. Funkční propojení mezi břišní stěnou a hrudníkem na úrovni m. obliquus abdominis externus, m. serratus anterior a m. pectoralis major neexistuje. Můžeme vidět také diastázu na úrovni linea alba, což dáno opačným tahem („odštědivým“) všech částí břišní stěny. Takový stav břišních svalů zcela znemožňuje dobrou práci bránice a tím značně omezuje kapacitu nádechu. O špatném vlivu na postavení pánve zde nebudeme hovořit, avšak věme, že neoddělitelně do tohoto propojení patří.

* mm. scapulae a m. sternocleidomastoideus

Oba tyto svaly mají pomocnou funkci při dýchání. V nádechu musí být krční páteř a hlava jako punktem fixum, aby tyto svaly mohly svým tahem zvedat hrudník ve směru nádechu. Pokud páteř a hlava nejsou punktem fixum, pak se budou při nádechu pohybovat do reklinace. Oba svaly se budou zkracovat. Zkrácené mm. scapulae jsou zásadním problémem nejen v nádechu. Pokud bude hlava držena asymetricky, budou tyto svaly podporovat nádech v asymetrii a tím dávat základ pro asymetrickou posturu.

* m. pectoralis major et minor

Velký prsní sval se účastní při správném nádechu roztažení hrudníku. Podmínkou je však fixovaný pletenec ramenní prostřednictvím lopatky. Pokud je paže v addukci, bude podporovat rozšíření hrudníku v horních partiích, pokud bude paže ve flexi a abdukci, bude podporovat roztažení středních partií hrudníku.

Malý prsní sval bude při fixovaném pletenci ramenním zajišťovat rozvinutí hrudních partií přímo pod klíčkem. Je přímým protihráčem m. serratus anterior.

Oba svaly nemohou plnit svou funkci, když nebude lopatka představovat punktem fixum pro m. pectoralis minor a zprostředkovaně přes humerus totéž pro m. pectoralis major. Lopatka je pak tažena za processus coracoideus kraniálně a ventrálně a paže je vnitřně rotována. Celou tuto situaci podporuje špatná funkce břišní stěny.

* *m. serratus anterior*

Tento sval při fixovaném pletenci ramenním a tedy i při fixované lopatce pomáhá roztahovat při nádechu laterální stranu hrudníku. Tvoří funkční jednotku s m. pectoralis minor a m. obliquus abdominis externus.

Je-li jeho tah při nádechu směrem k hrudníku (lopatka není punktem fixum), dochází k odtažení lopatky od hrudníku a následně k její rotaci. Tento sval pak nemůže podpořit rozvinutí laterální strany žebér a nedojde k funkčnímu spojení mezi hrudníkem a břišní muskulaturou na úrovni m. obliquus abdominis externus a m. serratus anterior.

* *m. iliocostalis, m. longissimus, mm. serrati posteriores superiores et inferiores*

Při nádechu tyto svaly podporují rozvinutí horní a střední oblasti hrudní páteře a přilehlých partií hrudníku. Jsou při nádechu excentricky kontrahovány a páteř je pro ně punktem fixum. V dolní oblasti hrudní páteře a v lumbální oblasti se tyto svaly účastní spíše na výdechu, stejně jako m. quadratus lumborum.

* *m. quadratus lumborum*

Tento sval spolu s břišními svaly zajišťuje spojení mezi hrudníkem a páňví. Při nádechu, stejně jako břišní svaly, tvoří odrazový můstek (zajišťuje fixaci bederního úseku) pro rozvinutí hrudníku. Při usilovném výdechu se může účastnit jako sval zajišťující spolu s břišními svaly maximální stažení dolních žebér a pomoci tak vytlačit bránici co nejvíce kraniálně. Zkrácený m. quadratus lumborum nemůže plnit svou funkci. V nádechu se bederní oblast propadá do lordózy a je tak vyřazena ze své funkce fixace pro nádech i břišní stěna. Bránice tak nemůže v plném rozsahu plnit svou funkci.

* *pánevní dno*

Svaly pánevního dna tvoří dno břišní dutiny a jejich dostatečné a vyrovnané napětí je nezbytné pro správnou činnost bránice. Centrum tendineum se může opřít o vnitřní orgány pokud je břišní dutina zpevněna napětím břišní stěny a vnitřní orgány se mohou opřít o svalstvo dna pánevního.

V končeném důsledku všechny svaly, i ty, které zde nebyly jmenovány, tvoří v širších souvislostech funkční celek a účastní se zajištění dýchání. Z tohoto pohledu je nyní velmi složitě rozlišit, které dechové svaly jsou hlavní a které vedlejší. Pokud bychom si pro toto rozlišení stanovili *vitální* hledisko, tak bychom určitě setrvali na známém rozdělení, kde k hlavním dechovým svalům patří bránice a mezižební svaly. Z pohledu účasti svalové aktivity a stanovení její důležitosti je toto rozlišení složitější.

1.2. Funkce lopatky v stereotypu dýchání

Lopatce úpisujeme ve stereotypu dýchání důležitou úlohu. Pokud vstoupí tahy svalů okolo lopatky (lopatka - páteř, lopatka - hrudník, paže - lopatka) jsou vyvážené, pohybuje se lopatka v nádechu jen velmi málo. Můžeme ji považovat za punktem fixum pro svaly, které se účastní rozvinutí hrudníku.

Lopatku jako punktem fixum využívá v nádechu m. pectoralis minor a m. serratus anterior. Nevyvážený protitah m. trapezius horní a dolní části zapříčiní zvětšenou lordózu krční a zvětšenou kyfózu hrudní. Mm. sceleni a m. sternocleidomastoideus oboustranně budou pracovat v opačném tahu a budou při nádechu zvětšovat lordózu krční místo toho, aby podporovaly zvednutí horní hrudní partie kraniálně a ventrálně.

Aktivita m. serratus anterior a m. trapezius pars ascendens je důležitá pro aktivitu břišní stěny a m. quadratus lumborum, jejichž funkce je podmínkou pro správný stereotyp dýchání. Důležitost m. trapezius pars ascendens a m. serratus anterior spočívá v tom, že drží lopatku jako bázi pro svaly, které rozvíjejí hrudník, a zajistí funkční spojení mezi hrudníkem a břišní stěnou (m. serratus anterior a m. obliquus abdominis externus).

Funkce svalů okolo lopatky, o nichž jsme nehovořili (mm. rhomboidei, m. levator scapulae, střední část m. trapezius a pod.) souvisí více nebo méně s rozvinutím hrudníku při nádechu.

1.3. Vliv špatného stereotypu dýchání na posturu

Je-li dýchání asymetrické, a to buď primárně z interní příčiny nebo primárně z motorické dysfunkce, víme, že se vytvoří kruh a vzájemná vazba interních systémů a motorického systému a že se budou vzájemně negativně ovlivňovat.

Vznik motorické poruchy s následným asymetrickým dýcháním přispívá k nabalování dalších motorických potíží. Výsledkem je pak zafixování takové kvality postury, která při

jakémkoliv dalším pohybu (chůze, práce, sport) přetěžuje jisté segmenty (nejen páteře) a stává se zdrojem dalších potíží (páteř, kloubní spojení dolních končetin a pod.).

2. Kineziologie dýchání z pohledu ontogeneze

Držení těla novorozence je asymetrické a novorozenec nadechuje v této asymetrii především bránici. Postupem motorické ontogeneze vznikají postupně funkční souvislosti, které vyzrávají do takových řetězců, jak jsme výše popsali.

V motorické ontogeneze z pohledu vyzrávání funkčních souvislostí dýchání je třeba si všimnout postavení těchto segmentů:

* hlavy + pánve

* páteře

* lopatky + pletence ramenního

Můžeme stanovit rozhodující věkové hranice, které hrají roli v kvalitě dýchání v pozdějším věkovém období:

* 4 týdny - uvolnění predilekce hlavy znamená nastartování symetrického dýchání

* 6 - 8 týdnů - začátek koordinované aktivity svalů všech výše uvedených segmentů

* 12 týdnů - dokončení napřímení celé páteře, dorzální flexe pánve, souhra svalů lopatky a břicha, začátek hrudního dýchání

* 6 měsíců - dokončení hrudního dýchání, diferencovaná funkce břišní stěny

v poloze na zádech - nožky až do úst

v poloze na břiše - vzpřímení na dlaně, zatížení stehen

Poznámka

Zásadní vliv na utváření kvality dech. funkcí z pohledu kineziologie má postavení hlavy a celé páteře.

3. Kineziologické podmínky a postup reedukace dýchání

Základem pro reedukaci dýchání je kineziologický rozbor posturální situace a zjištění, na které úrovni došlo k rozpojení funkčních souvislostí, zajišťujících kvalitu dechu. Vyšetřujeme:

* postavení hlavy a její pohyblivost při nádechu

* postavení klíčních kostí a lopatek, pohyblivost při nádechu

* postavení a mobilitu kloubů pletence ramenního, sternokostálních sklobení, lopatky

* tvar hrudníku a jeho pohyblivost při dýchání

* funkční vyšetření C a Th páteře, rozvíjení při nádechu

* stav břišní stěny

* stav skalenových svalů, kývačů hlavy

Z uvedeného v předcházejících kapitolách vyplývá, že k reedukaci dechových funkcí musíme přistupovat přes postavení lopatky a funkce břišní stěny, eventuelně přes rozvolnění kloubních spojení pletence ramenního a hrudníku. Aby byly **bránice a interkostální svaly** ve svém „snažení“ maximálně využity, je nutné v postupu reedukace kineziologických souvislostí dýchání zachovat několik pravidel:

* rozvolnit kloubní spojení pletence ramenního, uvolnit lopatku, sternokostální spojení a eventuelně i osový orgán,

* zajistit l o p a t e ě proti zvětšování Th kyfózy a C lordózy v nádechu,

* zajistit l o p a t k u proti pohybu směrem kranialním při nádechu, lopatka a C úsek musí být punktum fixum pro hrudník,

* zajistit pánev proti pohybu směrem ventrálním při nádechu,

* zajistit punktum fixum pro mm. scaleni na C páteři a pro m. sternocleidomastoideus na bázi hlavy (na obou stranách).

Slovo zajištění znamená aktivitu svalů, nikoliv pasivní jištění segmentů fyzioterapeutem.

Obecně bychom mohli říci, že je nutné

* vtáhnout přetěžované prvky náhradního stereotypu dýchání do funkce posturální,

horní část m. trapezius, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, errector spinae, mm. serrati posteriores,

* umožnit vyřazeným svalovým partiím účastnit se posturálního zajištění stereotypu dýchání, *m. trapezius dolní část, břišní muskulatura, m. quadratus lumborum*

* rozvinout a vtáhnout další svaly do aktivního procesu dýchání.

m. pectoralis major et minor, mm. serratus anterior

4. Kineziologické prostředky reedukace

Cílem této kapitoly nebude podávat zevrubný výčet možností reedukace dechu, ale nastínit možné postupy, eventuelně nabídnout netradiční postupy.

1. měkké a mobilizační techniky

rozvolnění kloubních spojení hrudníku, pletence ramenního a páteře

2. kinezioterapie

Všichni jsme jistě obeznámeni více nebo méně s rozpracovanou metodikou dechové gymnastiky. Krátce bychom mohli říci, že jde o aktivní cvičení s vědomým dýcháním. Tato metoda je využívána nejen pro reedukaci

dechových funkcií, ale i pro mobilizaci různých segmentů. Při dechových obtížích očekáváme v první řadě zlepšení dechových funkcií. Následně očekáváme i funkční zlepšení svalové aktivity, účastníci se na dechu.

Poněkud odlišný pohled na reedukaci dechových funkcií skýtá postup kinezioterapie s aktivací svalů s následným očekáváním zlepšené funkce dýchání. Je to příklad také **Vojtovy metody**. V rámci Vojtovy metody jsou organizmu nabízeny základní motorické funkce z ontogeneze. Je jasné, že zákonitě obsahují také základní kineziologické fetězce a širší koordinace zajišťující kvalitu dýchání hrudníkem při maximálním využití práce bránice v takové kvalitě (koordinaci), jak to vidíme v období 6 měsíců. V reflexním plazení a v reflexním otáčení je nabízena aktivita svalů v takové situaci,

- * aby se lopatka stala punktem fixum,
- * aby osový orgán nezvětšoval kyfózu Th a lordózu C a autochtonní muskulatura se stala plně aktivní,
- * aby pánev byla zajištěna koordinací břišní a dorzální muskulatury,

- * aby se mm. scaleni, m. serratus anterior, mm. pectorales účastnily na podpoře aktivity mezižeberní muskulatury a tedy na rozvinutí hrudníku,

- * aby se bránice mohla opřít o břišní orgány a zvednout dolní žeberní oblouky při nádechu. Vyvolání těchto aktivit v žádaných a předem definovaných svalových souhrách je možné jak v reflexním otáčení, tak v reflexním plazení. Konkrétní postup je pak otázkou znalosti techniky Vojtovy metody.

I při reedukaci dechových funkcií je důležité si uvědomit, jak vypadá tento stereotyp z pohledu motorické ontogeneze. V případě poruchy tohoto stereotypu je nutné nabídnout jedinci takové koordinace, jaké jsou zcela zákonitě přítomny v neporušeném motorickém vývoji již u dítěte a to ve věku šest měsíců.

Rázení těchto funkčních souvislostí se nemění, mění se pouze jejich kapacita. Při této znalosti lze využít reedukaci dechových funkcií při obtížích plynoucích primárně z dechových chorob nebo i naopak plynoucích z primárně porušené motoriky zajišťující dýchání.

Literatura

1. KAPANDJI, I. A.: *Funktionelle Anatomie der Gelenke, Band 3. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1992.*
2. VOJTA, V.: *Die zerebralen Bewegungstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1988.*
3. VOJTA, V. - PETERS, A.: *Das Vojta Prinzip. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1997.*
4. VOJTA, V.: *Ústní sdělení, Stegen, Fjien 1996.*

VYUŽITIE LASEROTERAPIE V DETSKEJ REHABILITÁCII

Autor: J. Vajičeková

Pracovisko: FRO-NsP Nitra

Súhrn

Jednou z účinných liečebných metód v rehabilitácii je laseroterapia. Autor popisuje svoje skúsenosti s laseroterapiou v detskej rehabilitácii. Možnosti využitia sú v podobe laseroanalgie u postraumatických stavov, ortopedických, neurologických a kožných ochorení. U periférnych a centrálnych párez sa využíva hlavne jeho stimulačný účinok.

Kľúčové slová: laseroterapia - laseroanalgezia - stimulácia laserom

Vajičeková, J.: Using of laser therapy in children rehabilitation

Summary

One of the most effective treatment method in the rehabilitation is lasertherapy. The author describe its own experiences with lasertherapy in children rehabilitation. The possibilities of its using are in the form of laseranalgesia in postraumatic states, orthopedic, neurological and dermatologic diseases. In the peripheral and central pareses the most used is its stimulating effect. **Key words:** lasertherapy - laseranalgesia - lasers stimulation **MeSH:** lasers - physical therapy - analgesia - physical stimulation

Vajičeková, J.: Ausnützung von Laser TH in der Kinderrehabilitation

Zusammenfassung

Eine der wirksamen Behandlungsmethoden in der Rehabilitation ist die Lasertherapie. Autor beschreibt seine Erfahrungen mit der Lasertherapie in der Kinderrehabilitation. Ausnutzungsmöglichkeiten sind in der Form der Laseranalgesie bei postraumatischen Zuständen, orthopädischen, neurologischen und Hauterkrankungen. Bei peripheren und zentralen Paresen wird vor allem ihre stimulierende Wirkung ausgenützt.

Schlüsselwörter: Lasertherapie - Laseranalgesie - Laserstimulation

Úvod

Vo svojom príspevku by som chcela čitateľov oboznámiť s našimi skúsenosťami s laseroterapiou v detskej rehabilitácii. Na našom oddelení laseroterapiu využívame od roku 1994, k

dispozícii máme prístroj Biolaser L1 so sondami s vlnovou dĺžkou 780 nm a 670 nm, s výkonom 10 mW.

U detí využívame hlavne sondu s vlnovou dĺžkou 670 nm - oblasť červeného svetla.

Materiál

Za 3 roky sme vykonali zhruba 3200 ošetrení na detských pacientoch vo veku od 3 mesiacov do 18 rokov. Liečbu laserom využívame ako analgetickú liečbu, ako stimulačnú liečbu a tretia skupina detí bola ožarovaná kvôli jazvám a rôznym kožným afekciám. Najlepší analgetický efekt bol u entezopatií, kontúzií, distorzií, burzitíd. Veľmi rýchlo ustúpil čerstvý i organizovaný hematóm. Výborný analgetický efekt bol dosiahnutý aj u reumatoidnej artritídy a akútneho tortikolisu.

Dobry analgetický efekt porovnateľný s dynamikom sme dosiahli u ochorení: Mb. Osgood-Schlatter, Mb. Haglund-Sever, chondromalacie patelly, epikondylitídy a ožarovanie bolestivých TP u myofasciálneho sy.

Výhodou je možnosť aplikácie laseru aj pri prítomnosti kovového materiálu - teda možnosť liečby fraktúr po osteosyntézach.

Pri týchto ochoreniach sme využívali dávky: pri akútnych ochoreniach 0.5-1 J/cm², pri chronických 1.5-3 J/cm², pri kontinuálnom ožarovaní a bodovej aplikácii vo vzdialenosti 0.5 až 1 cm. Celkový počet aplikácií bol 6-10x obdeň, u veľmi bolestivých stavov denne. Druhú skupinu tvorili deti, ktoré boli ožarované za účelom stimulácie s periférnymi parézami a CTP, CKP.

Z **periférnych paréz** sme mali najviac detí s parézou plexu brachialis, kedy sme laseroterapiu začali už v prvých mesiacoch života dieťaťa. U väčších detí to boli periférne parézy n. facialis, n. fibularis, radialis a n. ulnaris, najčastejšie ako komplikácie pri fraktúrach. Laseroterapiu sme kombinovali s termoterapiou, podľa potreby i s elektrostimuláciou a vždy s pohybovou liečbou. Laseroterapia bola vždy prvá v poradí liečby 0.5-1 J/cm² počas 10-20 sekúnd pri frekvencii 9.4 Hz. Celkový počet aplikácií bol 10, podľa potreby sme po 6. týždňoch zopakovali liečbu.

U **CKP a CTP** porúch sme stimulovali reflexné spúšťové body takisto podľa veku od 0.6-1 J/cm², časovo 10-20 sekúnd. U spastických hemiparéz alebo diaparéz sme využívali frekvenciu 7.7 Hz a u hypotonikov frekvenciu 40-

80 Hz. Celkový počet aplikácií bol 10, po 6. týždňoch až 2 mesiacoch sme liečbu opakovali. Na liečbu detí chodili obdeň pred cvičením. Všetky deti boli cvičené Vojtovou metódou.

U väčších **detí s DMO**, kde už boli prítomné aj kontraktúry, sme ožarovali aj tieto oblasti buď plošne 1-3 minúty, alebo bod po bode s dávkou 1 J/cm².

Efekt liečby: pokrok v psychomotorickom vývoji - deti boli živšie, vnímavejšie, ústup patologických reakcií, u väčších uvoľnenie kontraktúr, nástup vertikalizácie, stabilizácia chôdze. Veľmi dobrý efekt laseroterapie bol po tenotomiách, keď bola liečba začatá hneď po vybratí stehov. Ustúpil edém, jazva zostala mäkká, elastická, rýchlejšie sa zlepšila pohyblivosť, skorší ústup bolesti a možnosť chôdze. Veľkú skupinu tvorili deti po operáciách na rukách pre lézie flexorov či extenzorov. Laserom sme ožarovali jazvy a úpony šliach. Okrem pooperačných jaziev to boli deti s jazvami po popáleninách, s keloidnými jazvami. Väčší efekt bol pri súčasnej liečbe masťou Contractubex. Vždy sme odporúčali ožarované jazvy premasťovať. Čerstvé jazvy sme ožarovali dávkou 0.5 J/cm² neskôr 1 J/cm² bod po bode. Z menej častých kožných ochorení by som odporučila laseroterapiu pri liečbe sklerodermií, strií, herpes simplex i herpes zoster.

Záver

Naše skúsenosti s liečbou laserom potvrdzujú v literatúre udávané priaznivé účinky laserového lúča na biologické tkanivo. Výhodou je dobrá znášanlivosť tejto liečby deťmi, bezbolestná aplikácia, možnosť aplikácie pri prítomnosti kovového materiálu a možnosť kombinácie s inou fyzikálnou terapiou.

Jedinou nevýhodou je nebezpečie poškodenia zraku, avšak pri dodržaní bezpečnostných opatrení toto riziko nehrozí.

Záverom môžeme povedať, že laseroterapia sa stáva jednou z účinných liečebných metód v detskej rehabilitácii.

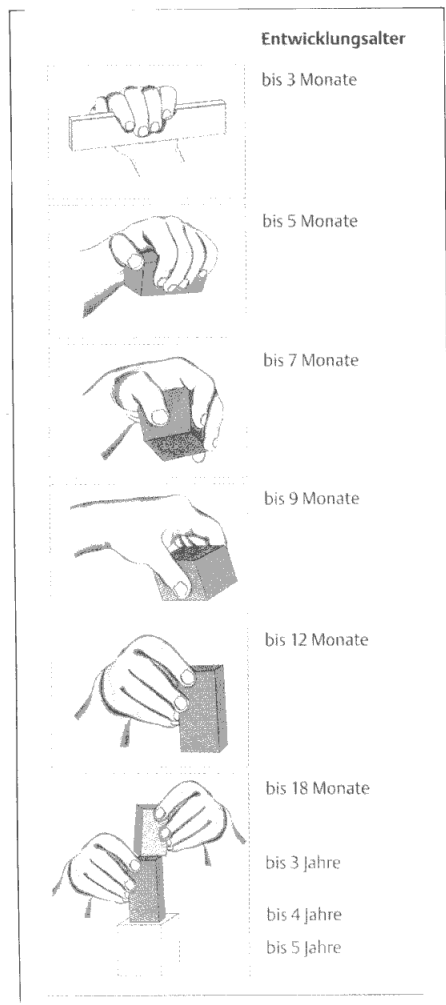
Literatúra

1. JAVÍREK, J.: Fototerapie biolaserem, Grada, Praha 1995. 2. JAVÍREK, J.: Použití ozařovacích laserů v medicíne II, Grada, Praha 1993. 3. LIDICKÁ, M. - PLESCHINGER, J. - SLÍVA, J.: Použití ozařovacích laserů v medicíne, Praha 1992.

Adresa autora: J.V., Pánska dolina 80, 94901 Nitra

Detská ortopédia

Fritz U. Niethard vydal vo vydavateľstve Georg Thieme Verlag knihu *Kinderorthopädie*, Stuttgart - New York, 1997.



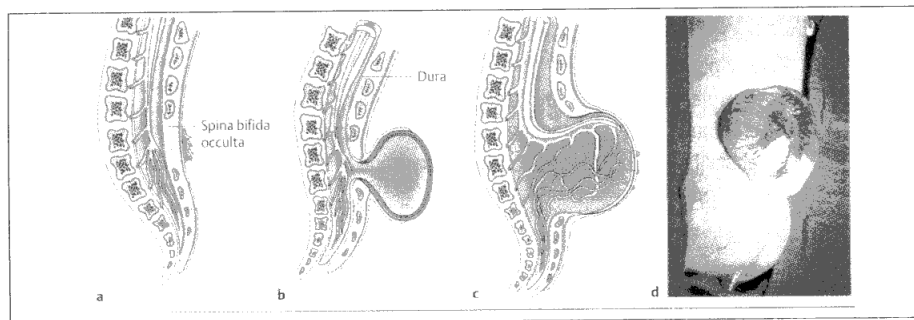
Obr. 1 Vývoj funkcie rúk

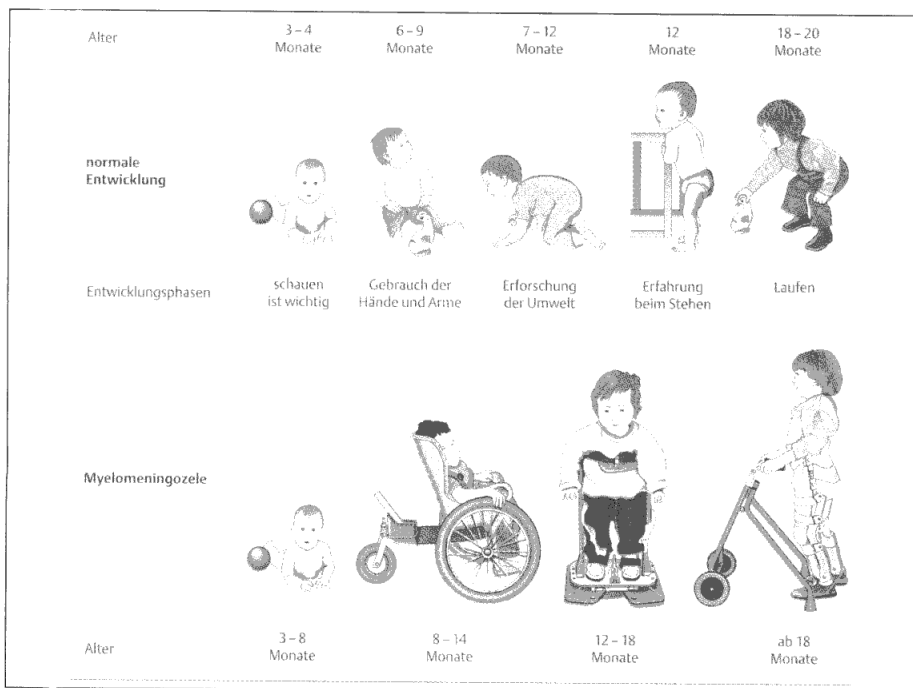
Jedná sa o vynikajúcu publikáciu s množstvom farebných a čiernobielych nákresov a obrázkov, ktoré schematicky vystihujú najdôležitejšie momenty, o ktorých jednotlivé kapitoly pojednávajú, resp. obrázky názorne dokumentujú popisovanú klinickú jednotku alebo príznak. Ako ukážka môže slúžiť prezentovaný obrázok, na ktorom je nákras spôsobu úchopu rukou s označením časového úseku a jednoduchým popisom príslušnej funkcie.

Pekne je spracovaná napríklad kapitola „**Myelodysplázia - rehabilitácia v tíme**“, v ktorej autori definujú príslušnú klinickú jednotku. Popisujú historické súvislosti - už Hippokrates poznal poruchu uzáveru chrbtice, miechy a mozgu. V roku 1652 Nicolaus Tulpius zaviedol pojem spina bifida a v roku 1891 Chiari a Arnold popísali po nich nazvanú malformáciu. Autori vtípne poukazujú, že už v staroveku, a i v novoveku boli poruchy uzáveru neurálnej rúry spájané s mytologickými bytosťami Satyra alebo Lucifera. Ďalej je rozoberaná etiológia a patogenéza s príslušnými formami a popisom jednotlivých klinických jednotiek. Výstižne je to demonštrované na obrázkoch č. 2a, b, c.

Porucha uzáveru neurálnej rúry sa môže odhrať smerom kranialným, ako aj kaudálnym. Poruchy v oblasti lebky obyčajne končia letálne. Z nášho rehabilitačného klinického hľadiska sú skôr zaujímavé kaudálne poruchy, s ktorými sa môžeme v našich ambulanciách najčastejšie stretnúť. Najčastejšie bývajú zaznamenané nemé asymptomatické prípady (spina bifida occulta). Relatívne dobrú prognózu majú meningocele, pri ktorých je len porucha kanála, čo sa dá relatívne dobre chirurgicky zvládnuť. Tu bývajú zriedka neurologické príznaky. Najťažšia forma má zároveň poškodenú miechu aj s postihnutím koreňov, čo sa dá pomocou zobrazovacej techniky znázorniť.

Obr. 2a) Spina bifida occulta, b) meningocele, c) meningocele s porušenou miechou





Obr. 3

Autori sem ďalej zaraďujú anomálie podľa Arnoldda-Chiariho: hydrocephalus a hydrosyringomyeliu.

Veľmi pekne je dokumentovaný porušený vývoj a klinický obraz u dieťaťa s myelomeningokéľou a u zdravého dieťaťa, vid' obrázok 3. Čo si z didaktického hľadiska môže čitateľ veľmi jednoducho zapamätať

V terapeutickej oblasti sú popisované chirurgické prístupy, rehabilitačné a sociálne opatrenia. Ďalej sú rozoberané konkrétne poruchy. Napr. ako je potrebné riešiť deformáciu nohy v prípade sakrálnych porúch, kedy bývajú klasické deformácie na nohách. Je tu poukázané na potrebu chirurgického predĺžovania šliach a operačné zásahy na svaloch s potrebou správneho svalového vyváženia. Taktiež je potrebné ovplyvniť luxáciu coxy spojenú so svalovými kontraktúrami a deformácie kolenného kĺbu pri typicky skrátenej nohy. V prípade ťažkých sprievodných skolióz sú odporúčané chirurgické riešenia pomocou osteosyntetického materiálu. V závere kapitoly autor poukazuje na možnosť použitia ortéz na chôdzu. Obdobným spôsobom autori spracovali aj všetky ostatné kapitoly.

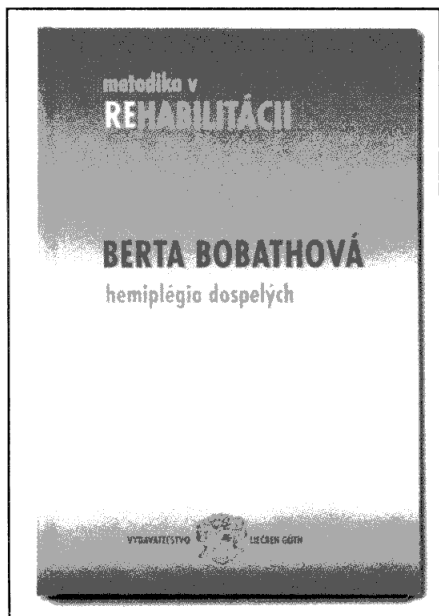
recenzia - A. Gúth

Funkčné poruchy mozgu detí a mladistvých

Spojením praktických medicínskych a neuropsychologických poznatkov v rámci starostlivosti o deti s poruchami funkcie CNS vznikla kniha autorov *H.Lösslein a C.Deike-Beth „Hirnfunktionsstörungen bei Kindern und Jugendlichen“ /Köln 1997, ISBN 3-7691-0317-3/a* tým sa čiastočne podarilo doplniť chýbajúci článok v odbornej literatúre v rámci neuropsychológie detského veku.

Úvodné časti sú venované stručnému popisu neurologických ochorení, vývoja motoriky, ďalej sa uvádza neuropsychologická symptomatológia /ataxie, hemiparéz, monoparéz, paraparéz, tiky, tremor, dyzartrie a pod./Srdcom knihy je ale neuropsychologická diagnostika vrátane testovania a záverom autori popisujú systém starostlivosti o takto postihnuté deti v Nemecku, ktorý zahŕňa sociálnu profylaxiu, rehabilitáciu, poradenskú činnosť samozrejme pri úzkej spolupráci odborníkov rôzneho zamerania medzi ktorých patria okrem neurológov aj rehabilitačný lekár a fyzioterapeut.

recenzia - M.Klenková



BERTA BOBATHOVÁ PO SLOVENSKY

Dnes už s potešením konštatujem, že sa Ti od októbra 1997 môže dostať do rúk kompletný text jednej z metodík, ktorá by Ti mala slúžiť v každodennej praxi, či už stojíš na pozícii fyzioterapeuta - rehabilitačného pracovníka alebo lekára v našom odbore. Jedná sa o preklad

Hemiplégie dospelých od Bobathovej. Prvý pokus o kompletnejší pohľad na túto tému sme s kolegami urobili pri písaní knihy „Vyšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov“, kde sa tejto problematike venovalo skoro 50 strán. Ale aj tento nesmelý pokus sa mi zdal nedostatočný, a preto som sa snažil zabezpečiť pre nás všetkých v dostupnej reči popis kompletnej techniky aj s príslušnými teoreticko - filozofickými úvahami a praktickými pokynmi pre rehabilitačnú liečbu. Tento sen sa mi splnil v októbri 1997, a tak Ti môžem doporučiť preklad knihy Bobath, B.: Adult Hemiplegia, Butterworth Heinemann, Third Edition, Oxford. Kniha Ti umožní urobiť krok vpred - totiž stále podceňujeme v oblasti centrálnych porúch patofyziológiu, diagnostiku a z nich odvodenú terapiu. Chcel by som Tvoju pozornosť upriamiť na tri základné okruhy (patofyziológia, diagnostika, terapia), ktoré keď sa budeš snažiť prečítať a pochopiť predkladanú prácu, Ti napomôžu na každom poste Tvojho rehabilitačného pracoviska v ďalšom uvažovaní a konaní. Otázka sily a aktivity nie je hlavný problém hemiparézy. Hlavným problémom je patologické svalové napätie s patologickou koordináciou pohybových vzorcov. Z tejto úvahy vyplýva aj terapia.

-a-

OBJEDNÁVKA KNIHY HEMIPLÉGIA DOSPELÝCH

Závazne si objednávam knihu B. Bobathová:
Hemiplégia dospelých za 200 Sk/Kč

meno nového predplatiteľa

ulica

mesto a PSČ

štát



Vydavateľstvo

LIEČREH GÚTH

Červeňova 34

BRATISLAVA

8 1 1 0 3 Slovensko



Děti s podezřením na hybnou poruchu jsou odesílány obvodními pediatry. Zde jsou vyšetřeny lékařem, který stanoví diagnózu a dle potřeby je dítě zařazeno k rehabilitaci.

Podle postižení a stavu pacienta je přesně stanoven rehabilitační program reflexní lokomoce V. Vojty. Předpokladem úspěšné léčby je pravidelné provádění léčby doma, u kojenců až 4x denne. U starších dětí a dospělých podle stanovení fyzioterapeutem. Fyzioterapeut je



Pomocí léčby podle V. Vojty lze dosáhnout:

- fyziologického nastavení páteře a hlavy
- centrování všech kloubů
- diferenciací svalové funkce i z vývojového hlediska
- ekonomického dýchání - rozvinutím hrudníku
- koordinace orofaciální oblasti, koordinace polykání a žvýkání, zlepšení koordinace pohybu očí, zlepšení řeči
- pozitivního ovlivnění sfinkerů

Adresa:

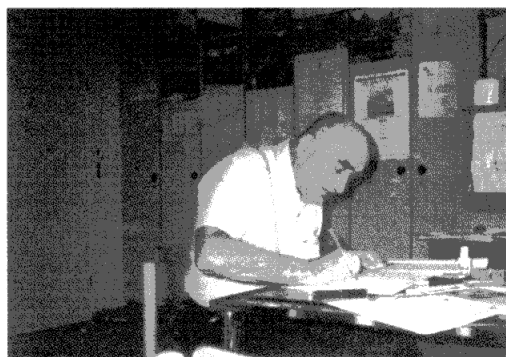
RL - Corpus s.r.o.; Mošnerova 1, 775 00 Olomouc
tel.: 068/54 12 469



zodpovědný za dávkování léčby a za metodické vedení doprovodu pacienta. Intervaly návštěv jsou stanoveny individuálně tak, aby byla zajištěna kvalita prováděné péče.

V prostorách zařízení je výukový sál, kde se konají kurzy metody V. Vojty pro rehabilitační pracovníky. Na doporučení Dr. V. Vojty se na tomto pracovišti rovněž připravují studenti VŠ oboru fyzioterapie. Garantem výuky je Dr. V. Vojta a paní M. Klemová, která je autorizovaná Dr. V. Vojtou pro výuku této metody v ČR.

Výukový sál je vybaven potřebnou didaktickou technikou. Kurzy se konají v předem určených termínech. Zájemci z řad terapeutů i lékařů se mohou kontaktovat na adrese zařízení.



Bankovní spojení: ČOB, pob. Olomouc
číslo účtu: 8010-0609103413/0300
IČO: 619 42 588

ZKŘÍŽENÝ A STŘÍDAVÝ POHYB DOLNÍCH KONČETIN U DĚTÍ S ICP

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus, *Vojtova metoda, výuka a terapie*, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Zkřížený a střídavý pohyb dolních končetin při lokomoci dětí s ICP neznamená podle našeho mínění jedno a totéž. Rozlišení znamená zásadní informaci pro prognózu a další vývoj motoriky, eventuálně pro rozhodnutí o operačním řešení stavu.

Klíčová slova: zkřížený a střídavý pohyb dolních končetin - prognóza lokomoce - operovat nebo ne

Kováčiková, V.: Crossed and alternating movement of lower extremities in CP

Summary

According to our mind the crossed and alternating movement in locomotion of children with CP are not the same. The differentiation of them means a fundamental information for prognosis and further development of motorics, and for the decision about the operation respectively.

Key words: *crossed and alternating movement of lower extremities - locomotion prognosis - to operate or not*

MeSH: *leg - movement disorders - locomotion - child - prognosis - surgery, operative*

Kováčiková, V.: Gekreuzte und abwechselnde Bewegung der unteren Gliedermasse bei ZP

Zusammenfassung

Gekreuzte und abwechselnde Bewegung der unteren Gliedermasse bei der Lokomotion der Kinder mit ZP bedeutet unserer Meinung nach nicht ein und dasselbe. Die Unterscheidung stellt die grundlegende Information für die Prognose und weitere Motorikentwicklung, eventuell nach der Entscheidung über die operative Lösung des Zustandes, dar.

Schlüsselwörter: *gekreuzte und abwechselnde Bewegung der unteren Gliedermasse - Prognose der Lokomotion - operieren oder nicht*

1. Úvod

Podle našeho mínění termíny zkřížený a střídavý pohyb dolních končetin v lokomoci neznamenají jedno a totéž. V praxi se ukázalo, že je nutné tyto termíny od sebe odlišit. Má-li dítě možnost zkříženého vzoru a nebo jen střídavého, znamená to nejen zcela jiný kineziologický obsah, ale je to zásadní informace pro vyslovení prognózy dalšího vývoje motoriky a její kvality, eventuálně je to důležitá informace pro rozhodnutí o operačním řešení stavu. V případě, pokud se ortopéd rozhodne řešit stav dítěte operačně, pak rozlišení kvality lokomoce (střídavý nebo zkřížený pohyb) nám napovídá budoucí pooperační komplikace stavu.

2. Zkřížený (neideální) model chůze po čtyřech

Popíšeme zkřížený model, který sice není ideální, ale můžeme ho nazvat zkříženým vzorem. Při zkříženém kvadrupedální lokomoci v této kvalitě můžeme očekávat alternované vzpřímení dítěte do vertikály.

Flexe horních končetin při kroku je dostatečná, ale prsty často směřují k sobě. Horní část trupu se nachází většinou v lordóze, hlava je v reklinaci, pánev je buď ventrálně klopená nebo ve zvětšené dorzální flexi napojena na infantilní kyfózu. Dolní končetiny nakročují ve vnitřní rotaci, ale mají schopnost opřít se v oblasti kolena (většinou o mediální kondyl). Vidíme zvětšené exkurze trupu v laterálním směru, pánev se pohybuje při kroku směrem kraniálním rovněž ve zvětšených exkurzích, ale opření o koleno můžeme pozorovat. V okamžiku kroku dolní končetiny setrvá opřená dolní končetina na koleni, vykoná odrazovou fázi a zajistí přesun trupu směrem vpřed. Flekční úhel v koleni se zvětšuje tak, že se femur svým kraniálním koncem pohybuje proti opřenému kolenu směrem kraniálním.

V tomto kroku vidíme, i když v nízké kvalitě, přítomnost antagonistické synergie adduktorů a zevních rotátorů, která zajistí vzpřímení pletence pánevního. Současně můžeme v opěrné fázi pozorovat přítomnost propojení jedné

dolní končetiny s kontralaterální horní končetinou svalovými řetězci trupu. Toto dítě je schopno zajistit vertikálu diferenciací dolních končetin.

3. Střídavý (primitivní) model při pohybu po čtyřech

Tento pohyb dolních končetin může imitovat zkřížený neideální model. Je velmi důležité stanovit kvalitu tohoto pohybu, která se pohybuje na úrovni primitivního kopání, tedy v kvalitě hybnosti odpovídající věku 0 - 6 týdnů. Kineziologicky to znamená, že se na tomto pohybu neúčastní antagonistická synergie adduktorů a zevních rotátorů a že se odehrává za přítomnosti ventrální flexe pánve.

Střídavý model dolních končetin není propojen svalovými řetězci trupu s horními končetinami. Horní končetiny mají při kroku flexi v ramenním kloubu maximálně do 90°, v lokti se objevuje flexe a nahrazuje tak nedostatečnou délku kroku horní končetiny. Střední hrudní oblast je většinou v kyfóze. Hlava je v reklinaci a pánve je ve ventrální flexi. Celá pánev má při kroku dolních končetin výrazné laterální exkurze. Flektovaná dolní končetina se sice může v oblasti kolena dostat do kontaktu s podložkou, avšak v okamžiku kroku druhé dolní končetiny se koleno, které bylo dříve v kontaktu s podložkou, zvedá a posouvá se vzad. Pánev se na této straně přiblíží k podložce a celá dolní končetina se dostává v kloubu kyčelním do addukce a vnitřní rotace. Pohyb v kyčli i v koleni směrem k extenzi sice vidíme, ale bez současné opory na koleni. Koleno se zvedá od podložky a podkluzuje. Svou laterální stranou je nyní obráceno k podložce. Kaudální konec femuru se posouvá kaudálně. Do kontaktu s podložkou ve „smyslu odrazu“ se dostává dorzum hlezna. K posunu trupu vpřed přes odraz na koleni nedošlo. Do kontaktu s podložkou ve smyslu odrazu se dostávají prsty dolní končetiny.

Na dolních končetinách tak můžeme pozorovat pouze vystřídání „flexe a extenze“ (primitivní kopání) jedné dolní končetiny proti druhé bez opory na kolenně. A to v takové kvalitě a kineziologickém obsahu, jak to vidíme ve věku 0-6 týdnů. Plantární flexe hlezna při extenzi celé dolní končetiny a dorzální flexe hlezna při flexi celé dolní končetiny k tomu neoddělitelně patří. Celý trup je tažen vpřed horními končetinami a odrazem od prstů na dolní končetině, která je v extenzi.

Při pohybování se po čtyřech v této kvalitě neočekáváme diferencovaně vzpřímení dítěte do vertikály a zde možnost kvadrupedální chů-

ze stranou. Pokud se dítě přece jenom vzpřími do vertikály, a to bude určitě v homologním vzoru, pak jeho chůze stranou podél nábytku rozhodně není nakračování v rovině frontální, ale použije tentýž primitivní model jako při lezení ve střídavém vzoru dolních končetin. Jeho dolní končetiny nakročují v sagitální rovině.

Při vertikalizaci v homologním vzoru můžeme srovnat velikost flekčního úhlu horní končetiny, který není rozhodně větší než 90° a je tedy stejný, jako v chůzi po čtyřech. Pokud snad dítě za současně malé flexe horních končetin jednou dolní končetinou přece jen naznačuje nakročení, pak si můžeme všimnout, že k vertikalizaci na obě dolní končetiny dochází vzepřením se na horních končetinách (nikoliv tahem horních končetin) a odráží se od prstů obou dolních končetin, tedy homologně.

4. Střídavý pohyb jako náhradní vzor v rozvoji lokomoce

Že dítě nemá zkřížený vzor, vidíme už ve věku nejméně 6 měsíců. Při snaze dítěte o otočení se z polohy na zádech do polohy na břicho jasně můžeme pozorovat přítomnost nebo naopak nepřítomnost diference svalstva trupu. Toto otočení může být vykonáváno v náhradním vzoru. Je tedy nutné posuzovat kineziologický obsah tohoto modelu a ne jen jeho kvantitu, tedy fakt, že se „nějak“ otočilo. V tomto případě pak vidíme místo zařazení zkříženého vzoru (diferenciace funkcí svalstva trupu) pouze vzor primitivní flexe jedné dolní končetiny proti extenzi druhé dolní končetiny. Diferenciaci rotace trupu, tzn. pohyb osy pánve proti ose ramen, nevidíme.

Primitivní pohyb dolních končetin neobsahuje synergií zevních rotátorů a adduktorů a dále neobsahuje svalové spojení křížem přes trup k protilehlé končetině a odehrává se proto na ventrální flexi pánve. Při nesprávné kineziologické analýze často tento model představuje pro lékaře nebo fyzioterapeuta žádaný zkřížený model.

5. Prognóza kvality lokomoce

V dalším motorickém vývoji na kvalitě hybnosti jen „střídavého modelu“ neočekáváme při pohybu na čtyřech přítomnost zkříženého vzoru. Dítě se dostává do polohy na čtyřech homologně, často s horními končetinami flektovanými v loktech a má zájem se na čtyřech pohybovat vpřed. Pokud zrovna nepoká, což

je jasne homologný vzor, ale tzv. „striedá dolní končetyiny“, a to buď na výzvu nebo i z vlastní iniciativy, pak je někdy pro fyzioterapeuta nebo lékaře obtížné rozlišit, zda se jedná skutečně o zkřížený model se všim, co k tomu patří, nebo zda se jedná o primitivní model z období 0-6 týdnů. I nyní se dítě nachází ve stádiu homologní lokomoce. Při této kvalitě hybnosti (0-6 týdnů) jak na dolních končetinách, tak na pávni a celém trupu, neočekáváme alternované vzpřimené do vertikály. Dítě je schopno v tomto případě zajistit vertikálu vzporem horních končetin a dolních končetin.

Inteligentní dítě bude mít rozhodně snahu pohybovat se i ve vertikále. Ponese to s sebou více nebo méně stejné prvky, jako je zvětšený laterální pohyb trupu, nemožnost kráčet podél nábytku ve frontální rovině (kráčí jen v sagitální rovině), přítomnost rekurvace kolen, z toho horší na straně horší kyčle, a silná planovalgózita hlezna na obou stranách, z toho horší na straně lepší kyčle. Samostatná chůze vpřed bude možná s největší pravděpodobností jen s oporou. Laterální pohyb trupu představuje současné homolaterální zatížení stejnostranných končetin.

6. Operovat ano nebo ne ?

Rozhodnutí k operačnímu řešení by mělo vzejít z diskuze ortopedie a rehabilitace a z konkrétního kineziologického nálezu pacienta. Jako základní informace pro eventuelní operační řešení stavu je, jak bylo již výše řečeno, rozlišení, zda dítě disponuje ve své lokomoci zkříženým vzorem nebo ne.

Pozn.: Dalšími parametry, například konkrétními kineziologickými nálezy na jednotlivých etážích, které jsou předmětem předoperačních diskuzí, se nebudeme zde zabývat.

Operační řešení podle stavu na jednotlivých etážích pak přináší pouze kvantitativní zlepšení stavu (většinou o 0-1 lokomoční stádium), ovšem nese s sebou rizika komplikací. Tato rizika jsou o to vyšší, oč kvalitativně nižší model má dítě v lokomoci k dispozici. Jako pooperační komplikace pak vidíme zvětšené exkurze trupu ve frontální rovině při vertikalizaci a při pohybu ve vertikále, zvětšené rekurvace kolen, zvětšené planovalgózity na obou dolních končetinách a pod.

7. Závěr

Ve vztahu k strukturním skeletu i k měkkým tkáním je jisté vertikální zatížení mimo osu kloubu (platí obecně) devastující. Tento fakt má na mysli jak rehabilitace, tak i ortopedie.

Otázkou zůstává, zda kvantitativní zlepšení stavu po operačním řešení přináší trvalý efekt i do dospělosti jedince. Nastane-li po periferním řešení stavu, a nyní mám na mysli nejen operaci, ale i další zásahy uvolňující kontraktury, event. spazmy, bránící pohybu dítěte (například aplikace látky botulotoxinu do svalu), nápadně zlepšení, až o několik lokomočních stádií, pak bychom se měli zamyslet nad kvalitou rehabilitace, která byla dítěti doposud nabízena. Umět rozlišit kvalitu spontánního pohybu, tzn. přítomnost zkříženého nebo střídavého pohybu v co nejranějších stádiích dítěte, nám pomáhá napovídat o kvalitě nabízené rehabilitace daleko před tím, než přicházejí rodiče s dítětem k ortopedickému řešení.

Literatura

1. KAPANDJI, I. A.: *Funktionelle Anatomie der Gelenke, Band 1 - 3. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1992.*
2. LAUFENS, S. - SEITZ, D. - STAENECKE, G.: *Vergleichend biologische Grundlagen zur angeborenen Lokomotion, insbesondere zum „reflektorischen Kriechen“ nach Vojta. Krankengymnastik, 5, s. 448 - 456, 1991.*
3. VOJTA, V.: *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart, Enke 1988.*
4. VOJTA, V. - PETERS, A.: *Das Vojta-Prinzip. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1992.*

Rehabilitácia postihnutých detí

Veľmi peknú kapitolu na túto tému rozpracovali *Heinz-Harro Rauschelbach* a *Kurt-Alphons Jochheim* v knihe *Das motorische Gutachten, Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1997*, v ktorej sa venujú nielen včasnému rozpoznaníu, adekvátnej diagnostike a terapii.

V rámci liečby sa autori venujú nielen rehabilitácii, ale aj vyhodnoteníu sociálnej problematiky s následnou sociálnou pomocou. Kniha je jedinečná tým, že uvádza paragrafové znenie aj s príslušnými odporúčaniami, ktoré môže čítajúci lekár alebo terapeut odporučiť svojmu pacientovi. Je tu napr. kapitola pomôcok, kde sú nielen odporúčané, ale aj uvádzané možnosti spôsobu ich získania a finančného pokrytia, ktoré vychádza zo zákona.

Podrobne je analyzovaná aj problematika transportu k liečbe, výpomoc pri špeciálnych terapeutických postupoch, sú analyzované možnosti vzdelania v škole a v osobitných typoch škôl, čo všetko čitateľovi pomáha vytvoriť si komplexný obraz o liečebnej psychosociálnej, ako i pracovnej rehabilitácii.

DIPARETICKÝ SYNDROM ICP

Autor: V. Kovačiková

Pracoviště: RL- Corpus, Výchova a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Nejčastější syndrom infantilních cerebrálních paréz - ICP, je diparetický syndrom. Předkládáme celkovou charakteristiku syndromu, terapeutickou úvahu a terapeutické problémy.

Klíčová slova: charakteristika - terapeutické problémy - kyčelní kloub diparetického syndromu - terapie podle Vojty

Kovačiková, V.: Diparetic syndrome of CP

Summary

The most common syndrome of infantile cerebral palsy - ICP is the diparetic one. We submit the whole characteristics of this syndrome, therapeutic debate and therapeutic problems.

Key words: characteristics - therapeutic problems - hip joint of diparetic syndrome - therapy after Vojta

MeSH: cerebral palsy - syndrome - child - therapeutics - methods - hip joint

Kovačiková, V.: Das diparetische Syndrom ZP

Zusammenfassung

Das häufigste Syndrom der infantilen zerebralen Paresen - IZP, ist das diparetische Syndrom. Wir legen die gesamte Syndromcharakteristik, therapeutische Überlegung und die therapeutischen Probleme vor.

Schlüsselwörter: Charakteristik - therapeutische Probleme - Hüftgelenk des diparetischen Gelenkes - Therapie nach Vojta

1. Charakteristika syndromu

Při pozorování dítěte ohroženého diparetickou formou ICP vidíme, že horní končetiny jsou uzavřeny do pěsti a v lokti převažuje flekční držení. Do spontánní hybnosti se zařazují podle predilekčního držení hlavy. Na straně zorného pole je horní končetina zapojena do spontánní hybnosti dříve, také se zde dříve vyvíjí stereognozie. Na straně záhlavní, tedy mimo zorné pole, je vývoj opožděn (včetně stereognozie). Reflex kořene ruky je přítomen a může být u silnější spasticity přítomen už od narození. (Tento reflex je přítomen také u předčasně narozených, ale vyzráváním mizí.) Tonický úchopový reflex může být na horních končetinách i dolních končetinách oslaben nebo je vyhaslý. Dolní končetiny mají v rámci tělesného schématu kineziologicky buď flekční nebo extenční vyjádření, z čehož extenční držení je výjimečně dále, protože je spojeno se zvedáním hlavy od podložky při snaze zajistit kontakt. Tento typ postižení má lepší prognózu. Flekční držení končetin signalizuje horší postižení, protože dítě setrvává v prvním vývojovém stádiu (flekčním stádiu podle Ingrama), tzn. na úrovni novorozence. V polohových trestech reaguje dítě modely na novorozenecké úrovni.

V druhém trimenonu, v souvislosti se snahou kontaktovat s okolím, dochází k rozvoji spasticity. Dítě neuchopuje, chybí souhra R+R a nachází se v dystonické fázi. K úchopu jednou nebo i oběma rukama dochází opožděně

(měsíce, ale i roky!). Nejdříve dojde k úchopu jednou rukou a teprve později i druhou. U těžší diparézy dítě na konci prvního roku uchopí jednou rukou (nyní ve stádiu triparézy) a teprve za půl roku uchopí druhou rukou (nyní je ve stádiu diparézy).

Ve třetím a čtvrtém trimenonu dochází k fixování spasticity. Inteligentní dítě, které bude mít snahu o vertikalizaci, bude tímto mechanismem více spasticitu provokovat. Rodiče, kteří nebudou respektovat jeho pohybové možnosti, mohou také jeho stav zhoršit, budou-li dítě do vertikály stavět nebo stačí, budou-li ho vtaňovat za horní končetiny do sedu a posazovat. V těchto polohách pak dítě drží dolní končetiny v extenzi, plantární flexi a v horším případě je i překřížuje. Osový orgán a tím i celé tělesné schéma jsou přetížena a z aktivity jsou vyraženy všechny svalové souhry, které by se při vyloučení vertikálního zatížení mohly účastnit na zajištění postury, eventuelně při fázickém pohybu.

U diparéz, právě pro mechanismus extenze dolních končetin a nepřítomnost nebo sníženou kvalitu aktivity zevních rotátorů, vidíme tendence k vývoji valgosity krčku femuru. S tím souvisejí tendence luxace kyčelního kloubu (viz speciální kapitola). U dítěte s apedální diparézou můžeme do pěti let vidět luxaci kyčelního kloubu ve 100% alespoň na jedné straně.

Dítě s lehčím typem spastické diparézy, které dosáhne do dvou let, maximálně do tří let vertikalizací, bude s největší pravděpodobností samostatně chodit. Dítě se spastickou diparézou, které překročilo 4. lokomoční stádium, jeho lokomoce je homologní a spontánně se vertikalizuje, je ohroženo luxací kyčelních kloubů. Jeho pánev je určitě šikmá a kyčelní klouby nejsou zajištěny aktivitou zevních rotátorů a abduktorů. Izolovaná aktivita adduktorů působí tah, který tlačí hlavici kyčelního kloubu ven (viz speciální kapitola).

U spastických diparéz je vždy přítomna hypoplázie pletence pánevního. Dolní končetiny jsou vždy kratší a tendence k vyrovnání délky dolních končetin ve vztahu k délce trupu vidíme při nástupu vertikalizace. Tento příznak si můžeme ověřit pravidelným měřením trojky dolních končetin a poměru délky celého těla k délce dolních končetin již od narození dítěte. Kvalita akra dolní končetiny diparetického syndromu je výsledkem držení pletence pánevního a pravidelně zde proto nacházíme planoalgotitu a plantární flexi (viz speciální kapitola).

Vertikalizace dítěte znamená nejen růst délky dolních končetin, ale znamená i nástup řeči. Řeč u spastického dítěte může být ve své kvalitě často porušena, protože svalové souhry v oblasti šíje a spodiny ústní mohou být také ve své kvalitě porušeny. Porucha koordinace dechu, polykání a snahy o mluvený projev se pak musí negativně kvalitativně projevit.

U dětí se spastickou diparézou můžeme zcela pravidelně pozorovat přítomnost strabismus convergens. Terapií podle Vojty je tato porucha pozitivně ovlivňována.

2. Problémy v terapii

Jako velký problém v terapii dítěte se spastickou diparézou vidíme schopnost terapeuta rozlišit, zda při terapii opravdu zařazuje zkřížený vzor nebo zda svou terapií provokuje jen primitivní modely (viz speciální kapitola). Je třeba zdůrazňovat a prakticky ukázat a předvést, že zařazení zkříženého vzoru v žádném případě neprezentuje jen flexe čelistní dolní končetiny (např. v reflexním plazení), ale že je to otázka především kvality aktivity v oblasti osového orgánu a vzniklé opory na druhé dolní končetině a kontralaterálně horní končetině. Při terapii to prakticky vyžaduje umět nastavit ve vztahu ke konkrétnímu dítěti výchozí polohu, například v reflexním plazení především záhlavní dolní končetinu, osový orgán a čelistní

horní končetinu, a zvolit odpovídající řízení tak, aby hlava dítěte nezvětšovala reklinaci a ThL přechod páteře aby zmenšil kyfózu. Je žádoucí, aby se naopak celá páteř napřímila a teprve pak můžeme očekávat žádoucí reakce na všech končetinách, včetně opory a fáze flexe.

Dalším problémem v průběhu terapie jsou komplikace ortopedického rázu, jako je dysplázie kyčle nebo dokonce luxace kyčelního kloubu. Zde pak musíme hledat kompromis mezi léčbou ortopedickou a léčbou fyzioterapií. Pokud je dítě, které je ohroženo spastickým vývojem, léčeno ortopedicky pro primární dysplázi kyčelního kloubu např. Pavlíkovými třmeny, pak je pro nás snadné najít kompromis. Dítě můžeme po dohodě z třmenů uvolnit a aktivovat. Horší ovšem bude, je-li spastická porucha výrazná a diagnóza ICP již byla stanovena, nebo je-li dítě léčeno invazivnější metodou, jako jsou např. sádrové dlahy nebo Hanouskovy aparáty.

Dalším problémovou situací je stav, kdy syndrom ICP je jasný a dítě dospělo ve svém patologickém vývoji do stádia, kdy některá kyčel má tendence luxovat ven nebo dokonce vyluxovala. Je to samozřejmě nepřijemné jak pro dítě a jeho rodiče, tak pro terapeuta, ale vzniklý stav se musí řešit. Tady pomůže jen intenzivní diskuze s ortopedií a hledání kompromisu zda operovat, co operovat a kdy operovat. Fyzioterapie se má možnost na tomto poli vyjádřit většinou jen k otázkám co operovat a kdy operovat. Otázka, zda vůbec operovat, je většinou vyřešena ortopedií (viz speciální kapitola).

Velkým problémem zůstává v této diskuzi však předoperační postup, protože téměř všechny děti, přicházející v průběhu fyzioterapie k ortopedickému vyšetření a následnému řešení vzniklého neblahého stavu, oznamují, že cvičily Vojtovu metodu. Při praktickém předvedení a podrobnější anamnéze však zjistíme, že vlastně o Vojtovu metodu nešlo.

Dalším problémem v terapii dětí s diparézou, je zcela jedno jakého stupně, je otázka dalších tzv. terapeutických postupů. Zde se domníváme, že je nutné vést diskuzi nejen s rodiči, ale i s odborníky, kteří ve snaze dítěti nabídnout co nejvíce a urychlit terapii ve svém cíli, nabízejí rodičům celou škálu různých postupů. Při vší úctě k těmto odborníkům můžeme říci, že jejich netrpělivost a nedůvěra v terapii dítěte „jen Vojtovou metodou“ pramení z jejich minimální představy, co to vlastně ta Vojtova metoda je. Dále je třeba si také uvědomit, že

možnosti dítěte, ve vztahu ke kvalitě lokomoce a nebo vůbec k její existenci, jsou dány rozsahem postižení.

3. Problém kyčelního kloubu u ICP

3.1 Úvod do problému

Kyčelní kloub je z hlediska lidské lokomoce jeden z nejdůležitějších kloubů. Porucha jeho funkce nepříznivě ovlivňuje či dokonce znemožňuje bipedální lokomoci. Postižení kloubu patologickým procesem proto znamená problém nejen diagnostický, ale především terapeutický. S problematikou kyčelního kloubu se setkáváme ve všech věkových skupinách hlavně ve stáří (fraktury krčku femuru) a u dětí (poruchy vývoje). Právě u dětí se na tyto poruchy soustředí pozornost pediátrů, ortopédů i neurologů. Nezanedbatelný přínos znamená i pohled fyzioterapeutický a bylo by jistě přínosem, kdyby se různé pohledy a názory na diagnostiku a především terapii poruch kyčelního kloubu co nejvíce diskutovaly a sjednocovaly. V poslední době zaznamenáváme v tomto smyslu pozitivní vývoj a postižení kloubu chápeme v širších souvislostech. Vidíme nejen vztahy s držním celého těla, tedy s držním celého tělesného schématu (hlava, trup a pánev) a význam pro bipedální lokomoci jedince, ale zároveň si uvědomujeme člověka jako „biopsychosociální jednotku“ a uvědomujeme si nutnou společenskou integraci člověka s postiženým kyčelním kloubem. Pod tímto zorným úhlem se mění i náš terapeutický postup a požadavky na funkci tohoto kloubu.

Na terapii postiženého kyčelního kloubu jsou různé názory a aplikaci jednotlivých postupů je nutné pečlivě vážit. Zvláště nutné je pečlivě zvažovat terapeutický postup u postižení kyčelního kloubu na podkladě neurologické poruchy. Zde si musíme dále uvědomit, zda vývoj kyčelního kloubu byl v rámci ontogenetického vývoje ukončen a nebo zda k ukončení vývoje kyčelního kloubu dosud nedošlo právě pro neurologické postižení. Tak to vidíme u dětí s infantilní cerebrální parézou (ICP). Máme zde především na mysli velikost kolodiafyzárního úhlu a antetorzní úhel femuru v závislosti na funkci svalů kyčelního kloubu. Pokud si uvědomíme, že vývoj kyčelního kloubu nebyl ukončen pro primární neurologické postižení, je jasné, že dosud nebyl ukončen ani vývoj posturální aktivity a je tedy nutné sledovat, na jakém vývojovém stupni se nachází nejen kyčelní kloub, ale i celé držení těla. Naše požadavky na kyčelní kloub pak budou adekvátní a nebudeme mít tendence kyčelní kloub přetěžovat. Vztah mezi stupněm

vývoje kyčelního kloubu a posturální aktivity platí samozřejmě i obráceně. Držení těla a stavbu kyčelního kloubu nelze od sebe oddělit. Důkazy pro toto tvrzení přináší vývojová kineziologie V. Vojty, ve které nalzáme odpovědi na otázky, za jakých okolností (myslíme tím okolností kineziologické) se začíná vyvíjet kyčelní kloub a za jakých okolností je jeho vývoj dokončen.

3.2 Zatížení dolní končetiny, osa dolní končetiny a vztah k osovému orgánu

Přenesme se krátce do vertikály, abychom si uvědomili, jaké požadavky jsou kladeny na oblast kyčelního kloubu u stojícího člověka. Kyčelní kloub nese ve stoji a v bipedální chůzi vzpřímený trup a při jeho insuficienci se mění celé držení těla. Stabilizuje tedy postavení pánve nad hlavici kyčelního kloubu (síla abduktorů proti abduktorům a zevním rotátorům). Ve stoji na jedné dolní končetině, tzn. ve fázi opory při chůzi, musí dojít k takové akci abduktorů, aby nedošlo ke klesnutí pánve ke kontralaterální straně. Abduktory vyvinou proto sílu 2x větší než je břemeno (váha zbytku těla), tzn. že vyvinou, za předpokladu váhy břemene 60 kg, sílu 120 kg. Při tom tlak na osu páky (tj. na jamku kyčelního kloubu) je dán součtem obou sil (60 + 120 = 180 kg). Nerovnováha mezi abduktory a abduktory je za fyziologických podmínek asi 3 : 1 v neprospěch abduktorů. Insuficience abduktorů znamená převahu abduktorů, které táhnou pánev při stoji do úklonu.

Za fyziologických podmínek spojnice spuštěná ze středu hlavičky kyčelního kloubu probíhá středem kolenního kloubu a středem kloubu hlezenního a svírá s vertikální osou 3 stupně. Chodidlo má základnu, jejíž vrcholy jsou hlavička prvního metatarzu, hlavička pátého metatarzu a tuber calcanei. Mediální hrana chodidla se zvedá od podložky asi 15 - 18 mm a laterální hrana asi 3 - 5 mm.

Fyziologická **osa dolní končetiny** je vytvořena funkcí svalů nejen dolní končetiny, ale i celého osového orgánu. Kvalita držení trupu (posturální aktivita) určuje kvalitu osy celé dolní končetiny. Diferenciace funkcí svalů trupu se stává předpokladem pro schopnost zkráceného vzoru a tím je zajištěna síla muskulatury dolní končetiny pro udržení vzpřímené pánve při kroku. Šikmé trupové řetězce ventrální i dorzální, které se křížují v oblasti pupku a ThL přechodu, navazují plynule na muskulaturu dolních končetin. Abduktory dolní končetiny jsou přímým pokračováním ventrálního břišního šikmého řetězce spojením přes

m. iliopsoas též strany a m. obliquus abdominis internus též strany. Zevní rotátory jsou přímým pokračováním dorzálního šikmého břišního řetězce spojením přes gluteální muskulaturu, m. quadratus lumborum též strany na ischiokrurální svaly též strany. Uvedená muskulatura se ve stoji na jedné dolní končetině přímo podílí na výkonné síle m. gluteus medius. Jen krátce předesíláme, že tato koordinace svalů se může uplatnit jen proto, že vývoj motoriky nebyl porušen a svalové souvislosti vytvořily fyziologický kolodiazfyzární (125°) a antetorzní (8°) úhel femoru, a vytvořily se tak podmínky pro výkonnou sílu tohoto svalového řetězce ve stoji.

3.3 Formativní vliv vývojových funkčních souvislostí na kyčelní kloub

Chceme-li hovořit o vlivu svalové funkce v průběhu vývoje základního motorického programu (motorická ontogeneze), musíme si uvědomit základní elementy tohoto procesu.

Vývojové funkce svalů se tvoří v motorické ontogeneze změnou směru svalového tahu, změnou jejich punktum fixum a punktum mobile v rámci opěrné báze. Změna směru tahu svalů souvisí se vznikem nových funkčních souvislostí a se změnou koordinace v dalších vývojových stupních (polohách) v rámci celého globálního vzoru. Vývojové funkční souvislosti přichází zcela automaticky a jsou závislé na stupni zralosti CNS.

Vývojové funkce svalů vytvoří základní motorické funkce, které v průběhu prvního roku života společně vytvoří tzv. základní motorický program, o němž víme, že je geneticky determinován. Peristence tohoto programu dává možnost vzniku tzv. nastavbových schopností. Jsou to dovednosti, které počítají s dokončenou ontogenezí, tzn. se schopností sociální bipedální lokomoce, a patří k nim i proces učení. Vývojové funkční souvislosti vedou ke schopnosti se bipedálně pohybovat. Všechny svaly na těle jsou prostřednictvím motivace dítěte zcela automaticky aktivovány v odpovídajícím tělesném schématu, který odpovídá vývojovému stupni.

Tělesné schéma je zajištěno posturální aktivitou, vytvoří opěrnou bázi a současně vznikne za současného vzpřímení trupu fázičkový pohyb. Vznik nových funkčních souvislostí je přímo podmíněn funkčními souvislostmi, které jsou vývojově starší. Jako příklad uvedeme segmenty dolní končetiny. Aby se kyčelní kloub spolu s celou dolní končetinou mohl účastnit fázičkového kroku v chůzi, musí být během

motorické ontogeneze vázán do tělesného schématu tři měsíců, kde povolilo napětí flexorů kyčle, především m. rectus quadriceps, dále se musí účastnit například opěrné funkce na koleni v lezení po čtyřech, která se poprvé objevila v období 4,5 měsíce. Opěrnou funkci dolní končetiny, nejprve na koleni a později na plosce nohy, uvolní CNS současně s diferencovaným vzorem celého tělesného schématu, tzn. se zkříženým vzorem.

V jednotlivých vývojových obdobích je kinziologický obsah vzpřímení pokaždé kinziologicky obohacen a beze zbytku jsou využívány dříve nabyté funkce. Můžeme tak sledovat vývoj opěrné báze, jejíž tvar a velikost se postupně mění. Báze se zužuje a jsou kladeny stále větší nároky na schopnosti řídicích mechanismů a posturálně se tak zajistit. Ve všech těchto vývojových polohách nabývá krok za krokem kyčelní kloub spolu s pánevním pletencem své schopnosti sférického kloubu.

Novorozenec

Stavba kyčelního kloubu novorozence se liší od stavby kyčelního kloubu stojícího člověka. Je to dáno tím, že novorozenec nemá ukončenou osifikaci kostí a jeho svalová aktivita v době narození se pohybuje na zcela jiné posturální zralosti. Možnosti kyčelního kloubu v **novorozeneckém období**, viděno kinziologicky, jsou následující. Dítě drží dolní končetiny v inertní flexi, abdukci a vnitřní rotaci. Přesto, že kyčelní kloub je kloub sférický, může v tomto období pracovat jen jako kladka. Odpovídá to jeho posturální situaci a nepřítomnosti antagonistické synergie adduktorů a zevních rotátorů. Při pohybu zůstává nyní kyčelní kloub trvale ve vnitřní rotaci.

Je-li ontogeneze motoriky dítěte „blokovaná“ (porušena), vývoj svalových synergií stagnuje. Motorika zůstává na úrovni motoriky novorozence, kvalita hybnosti novorozence je zavzata spontánně do motorického projevu a stává se tak motorikou náhradní. Kyčelní kloub v této situaci nemá možnost obohatit svou hybnost z novorozeneckého období o nové synergické tahy v dalších rovinách a stále nemá tak možnost projevit se jako kladka.

Pokud hovoříme o postavení kyčelního kloubu v novorozeneckém období, nesmíme opomenout důležitý fakt, že toto postavení je spojeno s výraznou ventrální flexí pánve. Zevní rotátory nejsou aktivní a kyčelní kloub je ve vnitřní rotaci.

Polovina prvního trimenonu

V **šesti týdnech** nastane zásadní změna. Poprvé jsou v antagonistické synergii aktivová-

ny zevní rotátory a adduktory jak na horní, tak na dolní končetině. K této aktivitě mohlo dojít až poté, co povolilo v proximální části flekční napětí m. psoas a m. rectus femoris.

Pánev v této souvislosti zmenšila velikost ventrální flexe. Aktivita adduktorů a zevních rotátorů vstoupila do funkce současně se změnou držení pánve, která změnila své postavení působením břišních a ischiokrurálních svalů, jejichž aktivita je podmínkou napětí celého osového orgánu.

Konec prvního trimenonu

Vytvoření první opěrné báze vidíme ve věku **3 měsíce**. Je to základní a tedy nejdůležitější tělesné schéma v motorické ontogeneze, protože se stává základním prvkem pro vertikální držení těla. Ve vztahu k našemu tématu poznamenejme, že toto tělesné schéma vytvoří dorzální postavení pánve a umožní v sagitální rovině pohyb v kyčli od 0° až do flexe 90°. V transverzální rovině zajistí střední postavení a ve frontální rovině lehkou abdukci. Povolení flexe kyčelního kloubu a umožnění nulového postavení v rovině sagitální při zatížení symfýzy v poloze na břiše je základním článkem vzniku fyziologické velikosti antetorzního úhlu. Lehká abdukce a střední postavení ve vztahu k rotacím je základním prvkem fyziologického kolodiazárního úhlu.

Polovina druhého trimenonu

V polovině druhého trimenonu (**4,5 měsíce**) vzniká první zkřížený model, kde jsou diferencovány nejen končetiny, ale především trup a v dorzální flexi postavená pánve.

V oblasti kyčelního kloubu zcela poprvé táhnou v opěrné funkci svaly směrem distálním. Rozsah hybnosti kyčelního kloubu se zvětšil, především zevní rotace, abdukce a také flexe.

V závislosti na velikosti flekčního úhlu vystupují do popředí odpovídající svalové snopce adduktorů a zevních rotátorů. Protože se zevní rotátory upínají do intertrochanterické jámy a nebo přímo na trochanter major a adduktory protilehle na hranu diafýzy femuru, budou tyto svaly svou funkční aktivitou tvořit velikost kolodiazárního úhlu krčku femuru a zajišťovat tak jeho správné postavení.

Bez napřimeného osového orgánu a jeho diferencované funkce ve zkříženém vzoru by nebylo možné dosáhnout fyziologickou funkci kyčelního kloubu.

Konec druhého trimenonu

V **6. měsíci** je dokončena funkce kyčelního kloubu jako kloubu sférického. Za současně

diferencované funkce dorzální flexe pánve zvětšila se dále flexe, abdukce a zevní rotace a oba kyčelní klouby se plynule střídají během otočení se z polohy na zádech do polohy na břiše v opěrné a fázičké funkci. Obdobná situace je i v poloze na břiše. Kyčelní klouby jsou připraveny na vertikální zatížení.

Polovina třetího trimenonu

V polovině třetího trimenonu (**7,5 měsíce**) vidíme vytvoření opěrné báze s tělesným schématem, kde páteř směřuje poprvé do vertikály, a s vertikálním zatížením kyčelního kloubu. Polohu na boku (šikmý sed) dosáhne dítě zastavením rotačního procesu z polohy na zádech ve směru ventrálním. V poloze na boku se dítě nejprve opírá o předloktí a zevní stranu stehna téže strany, avšak během krátké doby horní končetinu vzpřímí. V tomto šikmém sedu rozvinutá ruka jedné horní končetiny vzpřímí trup, tentokrát v rovině frontální, a je zatížena zevní strana stehna téže strany. Dorzální flexe pánve k tomuto tělesnému schématu neoddelitelně patří. Laterální kondyl femoru je postupem času více a více zatěžován, až dítě při snaze o nějakou hračku pokračuje ve svém otočení ve směru ventrálním a dostane se přes laterální kondyl do polohy na kolena. Tuto svalovou souhrnu žádné dítě s ICP nemá, protože vývojové prvky, které podmiňují vznik šikmého sedu, se nedostavily. Přenašení zatížení z oblasti kyčelního kloubu směrem na laterální kondyl má nesmírný vliv na velikost kolodiazárního úhlu krčku femoru. Uplatňuje se zde v distálním směru tahu svalů koordinace m. iliopsoas se zevními rotátory a adduktory. Tento svalový řetězec spolu s m. obliquus abdominis internus a m. quadratus lumborum téže strany a s m. obliquus abdominis externus protilehlé strany táhne jamku kyčelního kloubu na hlavici tohoto kloubu a vzpřimuje tak trup do polohy na čtyřech a má nesmírný vliv na vznik fyziologických poměrů v oblasti kyčelního kloubu.

Konec čtvrtého trimenonu - vertikalizace

Všechny výše popsané funkční souvislosti připravily kyčelní kloub pro přímé vertikální zatížení, kde jsou kladeny nesmírné nároky na m. gluteus medius, který udrží v chůzi pánve v rovině frontální bez poklesnutí. Pouze v případě pánve, která není ventrálně flektovaná, mohou zevní rotátory a m. gluteus medius udržet pánve nad jamkou kyčelního kloubu. Dítě se ve čtvrtém trimenonu postaví a nakročí ve frontální rovině stranou. Tyto kroky vykonává svalová souhra zevních rotátorů a adduktorů a opět má nesmírný formativní vliv

na kyčelní kloub. První souhrn těchto svalových skupin jsme viděli ve věku šest týdnů a první tah do abdukce v rovině frontální při otočení se z polohy na zádech do polohy na břicho ve věku 6 měsíců, silněji pak v šikmém sedu na spodní dolní končetině. Kyčelní kloub je zajištěn silou, která je odvozena z tělesného schématu, a jeho kolodiazární úhel bude v dospělosti fyziologický a jeho velikost bude nejméně 125°.

Vývoj fyziologických motorických funkcí není izolovaně, ale vždy v souvislosti s celým tělesným schématem, s neporušeným aktivním automatickým řízením polohy těla a s vytvořením opěrné báze v jednotlivých vývojových stupních. Také vývoj funkčních možností kyčelního kloubu, které určují velikost kolodiazárního a antetorzního úhlu femuru, v uvedených souvislostech vzniká. Všechny opěrné situace, kterými kyčelní kloub v rámci vývoje prošel, připravily kyčelního kloubu na funkci sférického kloubu. Všechny tyto schopnosti se nyní beze zbytku uplatní ve vertikále v samostatné bipedální chůzi.

3.4 Konfrontace s patologickou motorikou a možnosti Vojtova metody

Kyčelní kloub dítěte s ICP, které je buď apedální nebo se pohybuje v homologním vzoru, nebude disponovat výše popsanými funkčními souvislostmi. Cesta ke zkříženému vzoru byla blokována a celá jeho posturální situace se bude nacházet na úrovni maximálně šesti týdnů. Pánev bude konstantně šikmá a m. gluteus medius jako budoucí fixátor kyčelního kloubu není ve funkci. Kolodiazární krček femoru je valgózní, protože neexistuje antagonistická synergie zevních rotátorů a adduktorů, a antetorzní úhel je daleko vyšší, protože není možné dosáhnout nulového postavení v kyčelním kloubu. To všechno proto, že pánev je ventrální klopená a není možné dosáhnout napřímení páteře. Kyčelní kloub je ohrožen luxací.

Podmínky pro tuto luxaci jsou dány těmito faktory:

1. nenapřímený osový orgán,
2. ventrální postavení pánve,
3. neschopnost diferenciacie páteře a zařazení zkříženého vzoru,
4. zkrácená distancí adduktorů, ischiokrurálních svalů a flexorů kyčle,
5. izolovaná spastická aktivita výše uvedených svalů při snaze o motorický kontakt, zvláště při vertikálním zatížení.

Uvedené faktory se vždy vyskytují současně a jsou více nebo méně vyjádřeny. Vojtova metoda nabízí ve svých globálních modelech identické ideální modely z motorické ontogeneze a je proto indikována k prevenci dysplazií kyčle nebo k léčbě již vzniklých dysplazií nebo i luxací kyčle.

1. První podmínkou správného vývoje oblasti kyčelního kloubu, jak jsme se již dozvěděli v motorické ontogeneze, je napřímený osový orgán a dorzální flexe pánve. Tuto schopnost můžeme aktivovat například v 1. fázi nebo ve 3. fázi reflexního otáčení. Podobně lze tuto aktivitu dosáhnout v reflexním plazení v kterékoli pozici.

2. Svalové kontraktury vznikají proto, že tyto svaly nebyly vřazeny do svalových synergických souvislostí, že v průběhu ontogeneze v těchto souvislostech nezměnily svůj tah směrem distálním a že nebyly vtaženy do diferencovaného zkříženého vzoru. Vojtova metoda nabízí protažení zkrácených svalů aktivací směrem distálním současně v diferencovaném lokomočním modelu a v synergické aktivitě jejich antagonistických skupin. Adduktory a ischiokrurální svaly, jsou-li aktivovány se svými antagonistickými skupinami (zevní rotátory, flexory kyčelního kloubu) v opěrné funkci v rámci zkříženého vzoru, protáhnou svou distanci.

3. Odstranit izolovaný tah jmenovaných svalových skupin ve spontánní aktivitě můžeme rovněž prostřednictvím reflexního plazení nebo otáčení, protože adduktory, ischiokrurální svaly a flexory kyčle jsou vždy aktivovány v antagonistické synergii a v souvislosti s aktivitou celého těla. Aktivované modely pak pacient přebírá do spontánní aktivity.

3.5 Závěrem

Předpokladem dobrého vývoje kyčelního kloubu je normální motorický ontogenetický vývoj. Je to období, kdy dítě zcela automaticky prochází různými motorickými stádii a motorem je touha dítěte něco dosáhnout, kontaktovat s okolím. Pokud vznikla blokáda normální hybnosti, vývoj motoriky nepokračuje a dítě používá motoriku náhradní, velmi často na kvalitativní úrovni šesti týdnů.

Nikoho z nás jistě nenapadne stavět šestitýdenní dítě a učít ho chodit, protože bychom ho mohli poškodit. Běžně se však stává, že starší dítě s kvalitou motoriky šesti týdnů se nutí do stoje i do chůze i přes to, že jeho motorice

odpovedá i stav skeletu, že tedy krček jeho femoru je valgózní a antetorzní úhel je proti normě zvětšen a oblast kyčle nemá zajištění gluteální skupiny. Dítě k zajištění stoje využije jen tu kvalitu, kterou má k dispozici, tzn. primitivní vzpor bez zajištění kyčle s izolovaným tahem adduktorů. Tento tah bude mít ve vertikálním zatížení luxační tendence.

Budeme-li nutit dítě s kvalitou motoriky šesti týdnů, tzn. s fixovanou šikmou pánví, nutit vědomě do vertikály, trénovat a vyžadovat stoj, bude znamenať pretížení tělesného schématu a ďalší zhoršení kvality stoje, což se projeví ďále při únave s největší pravděpodobností dosáhneme ďalší zhoršení, tzn. luxaci.

Tréninkem nejsme schopni dosáhnout neexistujúcej vývojovej svalovej souhry funkce. Pokud diagnostika a odpovídající terapie přijde včas, a tím myslíme rozhodně období maximálně do začátku 2. trimestru, vyhneme se ve většině případů radikálním otázkám a řešením v předškolním věku.

Literatura

1. ČIHÁK, R.: *Anatomie, díl I*. Praha, Avicenum 1987.
2. KADLEC, M.: *K mechanice kyčelního kloubu za fyziologických i změných podmínek*. Rehabilitácia, 3, s. 35 - 41, 1992.
3. KAPANDJI, I. A.: *Funktionelle Anatomie der Gelenke, Band 2*. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1992.
4. LAUFENS, S. - SEITZ, S. - STAENECKE, G.: *Vergleichend biologische Grundlagen zur angeborenen Lokomotion, insbesondere zum „reflektorischen Kriechen“*, nach Vojta. *Krankengymnastik*, 5, s. 448 - 4567, 1991.
5. SARIMSKI, K. - HOFFMAN, I.: *Psychologische Beratung bei der Durchführung der Krankengymnastik nach Vojta*. *Krankengymnastik*, 5, s. 540 - 546, 1993.
6. VĚLE, F.: *Kineziologie posturálního systému*. Praha, Univerzita Karlova 1995.
7. VOJTA, V.: *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter*. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1988.
8. VOJTA, V.: *Ústní sdělení*, 1990 - 1996.
9. VOJTA, V. - PETERS, A.: *Das Vojta - Prinzip*. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1997.
10. VOJTA, V. - WASSERMEYER, D.: *Die Wirbelsäule als Haltungshintergrund der Feinmotorik*. *Krankengymnastik*, 5, s. 535 - 539, 1993.
11. WASSERMEYER, D.: *Die ideale Motorik - Der Masstab für krankengymnastischen Befund und Therapie*. *Krankengymnastik*, 3, s. 344 - 350, 1994.

J. VOJTAŠŠÁK: ORTOPÉDIA

Minulý mesiac sa dostala na trh nová 800 stránová publikácia „Ortopédia“ od nám dobre známeho autora *Doc. MUDr. Jozefa Vojtaššáka, Csc.* Vytlačení verziu publikácie vydalo vydavateľstvo *Slovak Academic Press, Bratislava 1998*, počítačová verziu na CD nosiči spolu so sadzbou a jazykovou úpravou vydavateľstvo *Litera Medica, Bratislava 1998*.



Uvedená rozsiahla publikácia je stavaná ako vynikajúco dokumentovaná učebnica, v ktorej keď si čitateľ nalistuje niektorý problém, má na jednom mieste zhrnuté všetky údaje z anatómie, fyziológie, vývoja, diagnostiky a terapie s príslušnými schémami a názornými náčrtami.

V prvej časti sa autor venuje všeobecnej diagnostike, v ďalšej všeobecne terapii, pričom dal priestor aj našim rehabilitačným postupom včítane fyzikálnej terapie. Nasleduje oblasť vlastnej chirurgicko-ortopedickej liečby. Veľký priestor je venovaný infiltračnej, injekčnej liečbe, kde sú jednotlivé prístupy pri obstrukciách dokumentované schémami a simulovanými fotografiami na kostre. Záber autora je pomerne široký, zaoberá sa aj neurologicko-ortopedickou problematikou, kde popisuje z nášho hľadiska veľmi často pertraktovanú problematiku vertebrálnych ochorení. Vysvetľuje ju klasickým spôsobom, popisuje blokády a degeneratívne ochorenia. Ďalej venuje priestor problematike nádorov chrčtice, reumatickým ochoreniam a pod. Najväčšia časť je venovaná špeciálnej problematike jednotlivých lokalít - bedro, koleno, členok. Na označenie plecového kľbu používa ešte názov ramenný kľb. K verzii na CD nosiči treba povedať, že je „málo hravá“ lebo sa nedá otvoriť na hociakom počítači - vyžaduje si špeciálny sprievodný program. Inak je to však priekopnícky čin v tejto oblasti hodný nasledovania. Záverom možno konštatovať, že táto učebnica **by mala byť v knižnici** každého pracovníka nášho odboru, ktorý sa zaoberá pohybovým aparátom a chce si osviežiť poznatky o problémoch, s ktorými sa denne v rehabilitácii stretáva. **Mala by byť na stole** každého študujúceho pracovníka v našom odbore, ktorý sa v rámci predatestačnej prípravy pripravuje k zvládnutiu širokého problému otázok nachádzajúcimi sa na hranici medzi odborom rehabilitácie a ortopédie.

A. Gúth

SOUVISLOSTI KYČELNÍHO, KOLENNÍHO A HLEZENNÍHO KLOUBU NA DOLNÍCH KONČETINÁCH U CENTRÁLNÍCH DIPARÉZ

Autoři: V. Kováčiková, B. Beranová

Pracoviště: RL- Corpus, *Vojtova metoda, výuka a terapie*, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Kvalita postavení akra dolní končetiny má souvislost s postavením kyčelního kloubu a celého pánevního pletence. Je nutné si uvědomit, že žádná centrální paréza není symetrická. V kinezioterapii často řešíme otázku, na které straně je hybné postižení horší. Pokud nejprve nevyřešíme souvislosti jednotlivých segmentů, které plynou ze zatížení jednotlivých segmentů, budeme na tuto otázku jen velmi těžko odpovídat.

Klíčová slova: asymetrie hybné poruchy - insuficience m. gluteus medius - asymetrie pánve - planovalgositá hlezna

Kováčiková, V., Beranová, B.: The connections of hip-joint, knee-joint and ankle-joint in lower extremities by central pareses

Summary

The quality of lower extremity acral part position has its own relation to hip-joint and lumbal plexus position. It is important to realize, that none of central pareses is symmetrical. In kinesiotherapy, there is one question often being solved, which side is more affected. If the relations of individual segments are not solved as first, the answer will be hardly found.

Key words: movement disorder asymmetry - insufficiency of gluteus medius muscle - pelvis asymmetry - planovalgosity of ankle joint

MeSH: movement disorders - hip joint - knee joint - subtalar joint - pelvis

Kováčiková, V., Beranová, B.: Zusammenhänge der Hüfte-, Knie- und Knöchelgelenke auf den unteren Gliedermassen bei den zentralen Diparesen

Zusammenfassung

Die Qualität der Extremitätenstellung des unteren Gliedermasses steht im Zusammenhang mit der Stellung des Hüftgelenkes und des ganzen Beckengeflechtes. Es ist notwendig, sich bewusst zu werden, dass keine zentrale Parese symmetrisch ist. In der kinesiotherapie lösen wir oft die Frage, auf welcher Seite die Bewegungsbehinderung schlechter ist. Wenn wir nicht zuerst die Zusammenhänge einzelner Segmente lösen, die aus der Belastung einzelner Segmente folgen, werden wir diese Frage nur sehr schwer beantworten.

Schlüsselwörter: Asymetrie der Bewegungsstörung - insufficience m. gluteus medius - Asymetrie des Beckens - Planovalgosität der Knöchel

1. Rozlišení asymetrie centrální parézy

Postavení v kyčelním kloubu, v kolenním a hlezenním souvisí s postavením pánve a celého osového orgánu. Žádná spastická diparéza není symetrická. Proto si často klademe otázku, která strana je horší. Je-li asymetrie větší, pak se nemýlíme. Je-li asymetrie diskrétní, je pro diagnostiku rozlišení těžší, zvláště, pokud si svůj kineziologický nález neověří např. reflexologicky. V každém případě, nachází-li se dítě stále ještě v horizontální poloze těla, nečiní rozlišení obvykle potíže, i když i zde se můžeme mýlit.

Na horší dolní končetině nacházíme v poloze na zádech větší plantární flexi, event. varozitu, v kyčli větší addukci a vnitřní rotaci. V poloze na čtyřech může mít tato dolní končetina menší addukci, a je-li postižení méně výrazné a dítě disponuje zkříženým vzorem, pak nemusí být zvýrazněna vnitřní rotace tak, jak je to v poloze na zádech. Hůře zajištěná pánve (insuficience m. gluteus medius při ventrální flexi pánve) kontralaterálně klesá. Tím se zvětšuje abdukce na lepší dolní končetině a dítě dokračuje na mediální epikondyl femuru. Výsledkem tohoto postavení je větší pronace na akru.

Totéž pak můžeme vidět ve vertikále. Nevní- máme-li popsanou asymetrii pánve a dolních končetin v horizontále, pak výsledné držení ve vertikále může být pro nás překvapením a je pro nás diagnosticky obtížně řešitelné. Končetina, která se nám zdála v horizontále lepší, má náhle velmi špatné držení hlezna, objevuje se silná planovalgozita, tzn. že zatížení se promítá na vnitřní hranu chodidla a tlačí talus mediálně, koleno se nemůže zcela extendovat a v chůzi má celá dolní končetina velmi krátkou opěrnou bázi.

Pro vzniklou situaci máme následující vysvětlení.

Jako opěrnou diagonálu ve vertikále použije dítě diagonálu s horší dolní končetinou (křížem je lepší horní končetina, která stoj jistí), kde má obvykle i delší stojnou fázi v chůzi. Ne však proto, že by snad stoj na této končetině byl stabilnější, ale proto, že k více insuficientnímu m. gluteus medius se laterálně vysune pánve a odtud je velmi obtížné tzv. vystartovat. Déle to trvá. Aby mohlo být chodidlo kontralaterální dolní končetiny (námi diagnostikované jako lepší) uloženo na podložku na celé chodidlo, tzn. aby byla v kontaktu s podložkou zevní hrana chodidla, musely by zevní rotátory a m. gluteus medius slabší dolní končetiny vytáhnout pánve z laterálního vysunutí a zvednout osu pánve proti gravitaci (spolupráce m. gluteus medius, m. obliquus abdominis internus, m. quadratus lumborum téže strany za současného přispění m. rectus abdominis a ischiokrurální svalové skupiny). Jinými slovy, dítě není na této dolní končetině schopno zajistit opěrnou a odrazovou fázi. Pro funkci zkříženého vzoru je tak výrazně horší šikmý řetězec, který jde ze strany více insuficientního m. gluteus medius ke kontralaterální horní končetině, kde vidíme více odstávající žeberní oblouk, což je znak snížené funkce m. obliquus abdominis externus.

Popsaná situace je výsledkem držení celého tělesného schématu. Na straně více insuficientního m. gluteus medius při ventrální flexi pánve bude pak přetížené koleno a protože nemá odpovídající zajištění, bude mít tendenci k rekurvaci. Vertikála vždy zřetelně nedostatky, proto je i deficit v oblasti pánve daleko výraznější ve vertikále než v horizontále.

Lumbální páteř vytváří již při chůzi po čtyřech při opěrné a odrazové fázi konkavitu, což se projeví lehkou rotací po koleni a posunutím pánve kraniálně. Ve vertikále pak vidíme totéž. V opěrné a odrazové fázi se ve vertikále objeví v lumbálním úseku páteře rovněž kon-

kavita a extenční pohyb při odrazu je rovněž nahrazen rotací, tentokrát po MP kloubu palce.

Popisované držení se potvrzuje pravidelně u dětí s ICP, které disponují zkříženým vzorem a jejichž m. triceps surae má minimální kontrakturu, která sice způsobí planovalgozitu, ale dovolí klesnout dítěti na patu. M. triceps surae je tedy především spastický. Při chůzi ve frontální rovině má dítě tendenci obkřačovat více jen k jedné straně. Dejme příklad, že horší je levá dolní končetina a dítě má tedy více zatíženu levou dolní končetinu a pravá dolní končetina je v hlezně více planovalgózní. Při kroku stranou se dítě raději vydá k levé straně, pravou dolní končetinu přisune k levé, krátce pravou dolní končetinu zatíží a ukročí dále stranou levou dolní končetinou. Snáze vytáhne pánve z laterálního vysunutí a přesune zatížení nad pravou dolní končetinu, když dělá menší kroky. Při chůzi v sagitální rovině je výše popsaný mechanismus méně výrazný, protože dítě nespolečně na oporu horních končetin a je v trupu i v pánvi více aktivní.

2. Terapeutická úvaha

Při terapeutické úvaze můžeme postupovat následujícím způsobem. Chceme-li cokoliv změnit na funkcích dolních končetin, musíme vycházet ze změny tělesného schématu. Proto pracujeme nejdříve na změně postavení pánve z ventrální flexe do dorzální flexe. Toto máme možnost změnit například v reflexním otáčení v 1. fázi nebo ve 3. fázi. Současně můžeme ovlivňovat i postavení akra na dolní končetině.

Kyčelní kloub, který není schopen zajistit osu pánve v horizontální poloze, je nutné aktivovat v opěrné fázi v rámci celého tělesného schématu. Opěrnou fázi můžeme nabídnout v reflexním plazení na záhlavní dolní končetině nebo na čelistní dolní končetině. Při opěrné fázi dolní končetiny se osa pánve posunuje směrem kaudálním. Na záhlavní dolní končetině vzniká opěrný bod na patě. Na čelistní dolní končetině vzniká opěrný bod na mediálním kondylu femoru. Z pohledu řízení aktivity a celkového zatížení kyčle je vhodné aktivovat opěrnou fázi pro decentrovanou kyčel nejprve na čelistní dolní končetině. V cestě k opěrnému bodu máme na čelistní dolní končetině jen jednu páku a žádný další kloub a míra zatížení v opěrné fázi na čelistní dolní končetině je odvozena z tíhy jen jednoho segmentu a není kombinována s odrazovou fázi. V reflexním otáčení máme možnost aktivovat decentrovanou kyčel v opěrné fázi v rámci 4.b

fáze, kedy môžeme maximálne využiť rotačný pohyb jamky kloubní po hlavici prostredníctvom m. iliacus.

Pri použití oporne fáze v reflexním plazení na čelistní straně pro decentrovanou kyčel nám dáva súčasne možnosť ovlivnit na záhlavní dolní končetině akrum směrem do supinace a zrušit tak pronační postavení s planoalgotizitou ze spontánní hybnosti. Na záhlavní dolní končetině zatížíme zevní hranu chodidla se zajištěnou osou bérce (talus a calcaneus) a aktivujeme odrazovou fázi s flexí palce. Je to zásadní rozdíl proti spontánní hybnosti, kde je zatížena vnitřní hrana chodidla a odraz je realizován z MP kloubu palce.

Vzniká-li přetížením dolní končtiny rekurvace, je nutné na tuto situaci v terapeutické úvaze také myslet. Rekurvace kolena vzniká pro přítomnost ventrálního postavení pánve a tím i nesouhry vastů m. quadriceps s m. popliteus. Tato svalová souhra je nejvíce aktivní na záhlavní dolní končetině při výchozím postavení přibližně 30° v kolenním kloubu.

K terapii patří také doporučení vhodné obuvi, která nesmí být ani příliš pevná, protože by zhoršovala postavení nejen v oblasti pánve, ale i celého tělesného schématu. Příliš měkká obuv by zase pustila laterální stranu hlezna do planoalgotizy. Z naší praxe máme zkušenost, že pokud má dítě obuv, která je zpevněna laterálně a není zpevněna proti ventrodorzálnímu pohybu, pak může takto upravená obuv pomoci stabilizovat celou dolní končtinu a konečně zlepšit i chůzi. Je to možné jen za toho předpokladu, že naše terapie zlepšila celé tělesné schéma natolik, že si můžeme „dovolit“ podepřít dítěti povolené vazy v oblasti chodidla pevnější obuví. Každá obuv se musí individuálně vyzkoušet.

Literatura

1. ČIHÁK, R.: *Anatomie, díl I.* Praha, Avicenum 1987.
2. KADLEC, M.: *K mechanice kyčelního kloubu za fyziologických i změných podmínek.* Rehabilitácia, 3, s. 35 - 41, 1992.
3. KAPANDJI, I. A.: *Funktionelle Anatomie der Gelenke, Band 2.* Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1992.
4. VĚLE, F.: *Kineziologie posturálního systému.* Praha, Univerzita Karlova 1995.
5. VOJTA, V.: *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter.* Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1988.
6. VOJTA, V.: *Ústní sdělení, 1990 - 1996.*
7. VOJTA, V. - PETERS, A.: *Das Vojta - Prinzip.* Berlin Heidelberg, Springer-Verlag 1997.

Drogová závislost'

Táto kniha je rozdelená na 19 hlavných kapitol a ďalších podkapitol. Je určená každému, kto dochádza do styku s drogovozávislými pacientami v rámci svojej profesie. 200 strán tex-

tu obsahuje informácie z nemeckých výskumov, ktoré sú dokumentované tabuľkami, grafmi a schémami. V knihe sú podrobne popísané, charakterizované a do skupín rozdelené všetky druhy drog. Popísané sú zdravotné ťažkosti, ktoré vznikajú chronickým užívaním návykových látok, prvá pomoc pri intoxikáciách a ďalšia liečba, sociálna pozícia v spoločnosti, rôzne druhy terapií, problémy so zákonom, políciou a kriminalitou, druhy prevencií, štruktúra sociálnych zariadení. Na konci knihy je slovník najčastejšie používaných výrazov medzi drogujúcimi ako aj odborné termíny v oblasti drogových závislostí. V knihe sú aj výpovede a osudy mladých ľudí, ktorí mali problémy s drogovou závislosťou. V 14. kapitole je popísaná rehabilitácia a jej kroky pri liečbe. Rehabilitácia nasleduje po akútnej detoxikácii.

V rehabilitácii drogovozávislých existujú rôzne liečebné metódy a postupy. Priebeh dlhodobého odvykania si je rozdelený do 4 stupňov: intervencia, 1. rehabilitačný stupeň, 2. rehabilitačný stupeň, 3. stupeň: sociálna integrácia. Pri každom stupni je popis liečebných postupov. Problém drogovej závislosti si vyžaduje multiprofesionálny odborný tím, preto je táto kniha vhodná pre široký okruh čitateľov. *Schuler Siegfried: DROGEN-MIßBRAUCH BEI JUGENDLICHEN, Deutscher ärzte-Verlag, Köln, 1997, ISBN 3-7691-0333-5*

recenzia A. Gúth, jr.

Detská psychiatria

Predkladaná kniha je 234 stranové kompendium pre lekárov, psychologov, liečebných pedagógov a sociálnych pracovníkov. Je rozdelené do 14. kapitol a ďalších podkapitol.

Na začiatku je popis patogenézy duševných porúch detí a mladistvých, ich vznik, výskyt a priebeh. Nasleduje popis troch stupňov diagnostikovania, plánovanie terapie, jej priebeh a efektívnosť. V ďalšej časti knihy sú opísané druhy porúch, ich definície, epidemiológia, patogenéza, prevencia, klinický obraz, diagnostika, rôzne druhy liečby a časté chyby pri liečbe.

Na jednotlivé syndrómy existujú rôzne druhy terapií, ku každej z nich je priradený príslušný spôsob rehabilitácie. Poradenstvo, zaobchádzanie s postihnutými a ich rodinami sú tiež súčasťou knihy. *Schmidt Martin: KINDER-UND JUGENDPSYCHIATRIE, Deutscher ärzte-Verlag, Köln, 1993, ISBN 3-7691-0284-3*

recenzia A. Gúth, jr.

POZNÁMKY K DALŠÍM SYNDROMŮM ICP

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL- Corpus, Vojtova metoda, výuka a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

V rehabilitační ambulanci se kromě diparézy, které se vyskytují nejčastěji, setkáváme také s hemiparetickým syndromem a s dětmi ohroženými atetotickým syndromem. Méně často se vyskytují děti s mozečkovým syndromem. V následující stati se pokusíme stručně charakterizovat jednotlivé syndromy a jejich terapeutické problémy.

Klíčová slova: hemiparetický syndrom - atetotický syndrom - mozečkový syndrom

Kováčiková, V.: Notes to another syndromes of CP

Summary

In rehabilitation ambulance, besides of the most common occured dipareses, there are often seen the hemiparetic syndrom and children threatened by athetotic syndrome. The children with cerebellar syndrome are less common seen. In the following paper the attempt to characterize individual syndromes and their therapeutic problems is done.

Key words: hemiparetic syndrome - athetotic syndrome - cerebellar syndrome

MeSH: hemiplegia - athetosis - cerebellar diseases - child - therapeutics

Kováčiková, V.: Anmerkungen zu weiteren Syndromen der ZP

Zusammenfassung

In der Rehabilitationsambulanz treffen wir uns ausser mit den Diparesen, die am meisten vorkommen, auch mit dem hemiparetischen Syndrom und mit Kindern, die mit dem athetotischen Syndrom gefährdet sind. Im folgenden Abschnitt versuchen wir die einzelnen Syndrome und ihre therapeutischen Probleme kurz zu charakterisieren.

Schlüsselwörter: hemiparetisches Syndrom - athetotisches Syndrom - Kleinhirnsyndrom

1. Hemiparetická forma ICP

1.1 Charakteristika syndromu

Hemiparetický syndromu vzniká prenatálně, natálně nebo postnatálně na podkladě porencefalie, krvácení a pod. (hemiparetický syndrom po encefalitidě má odlišnou symptomatologii). Hemiparetické postižení lze velmi dobře rozeznat hned po narození, protože postižené končetiny mají zcela odlišné držení a celé tělesné schéma je změněno. Poruchu rozezná i matka, pouze matka prvního dítěte neví, co ta asymetrie znamená.

Postižená strana je na záhlavní straně a predilekce hlavy přetrvává určitě do druhého měsíce a výše. Postiženou stranu má dítě mimo své zorné pole (neglekt) a tato strana ve svém vývoji pak stagnuje. Postižená horní končetina je uzavřena do pěsti, zápěstí je v ulnární dukci a celá horní končetina je ve flexi v lokti a v protrakci v ramenním kloubu. Je to stejný kinetologický obraz, jako v pozdějším věku. Dolní končetina nemusí být nutně v extenzi, i když v průběhu spontánní hybnosti se častěji objevuje extenze. V průběhu vývoje se dítě nemůže v poloze na břiše opřít o horní končetinu a nebo se o ni opírá v náhradním modelu a v poloze na zádech chybí souhra ruky+ruka. Dítě postiženou horní končetinou nic neucho-

puje a při neznalosti věci vzniká domněnka o dominanci úchopu. Může se stát, že syndrom není tak výrazně vyjádřen, a že jsou obě horní končetiny zapojeny do úchopu, avšak postižená horní končetina se zapojuje výrazně méně. Opět je předčasně vyslovena dominance úchopu horní končetiny. Zapomíná se, že dítě se minimálně do konce třetího trimestru musí symetricky vyvíjet a dominance v úchopu může být otázka až po dosažení vertikály. Horní končetiny jsou v období prvních třech trimestrů stejnou měrou zapojeny jak do funkce opěrné, tak do funkce fázické. Teprve po dosažení vertikálního držení trupu, a to je nejdříve ve volném sedu, jsou horní končetiny vyraženy z funkce opěrné a mohou se věnovat jen funkci fázické. Teprve nyní můžeme pozorovat první známky budoucí dominance.

Na postižené straně chybí souhra ruka - noha - ústa a dítě se otáčí jen přes postiženou stranu. Na postižené straně v oblasti trupu vidíme v rovině frontální konvexní oblouk. Pokud je posazeno, pak sedí, ale na postižené straně je rameno níže a celkově je oblast mm. glutei hypotrofičká, a proto i zde je vidět snížení osy pánve.

V poloze na břiše dolní končetina v polovině druhého trimestru nenakročí. Pokud spasticita na dolní končetině není silná, pak naopak

nakročí jen postižená dolní končetiny, protože křížem je možné se opřít v oblasti lokte zdravé horní končetiny, kdežto kontralaterálně tento vzor není možný pro nepřítomnost opory o mediální epikondyl humeru postižené horní končetiny.

Dítě po čtyřech neleze, ale má zájem o vertikalizaci. Ve stoji vidíme flekční držení horní končetiny s kraniálně postaveným ramenem, dolní končetina je extendovaná a stojí na špičce. Pánev na postižené straně je kraniálně. Pokud se dítě snaží postavit se na patu, pak vidíme tendenci vývoje k rekurvaci kolena. V hlezenním kloubu převažuje plantární flexe. Metatarzy směřují do varozití, na rozdíl od diparézy, která má postavení v hlezně planovalgózní.

U hemiparetického vývoje je na horní končetině při ATŠR v lokti silnější flexe než extenze. Při pasivním vyšetření supinace předloktí cítíme u hemiparetického vývoje napětí pronátorů. Proprioceptivní reflexy jsou zvýšeny, tonický úchopový reflex na horní končetině je silně pozitivní a na dolní končetině je oslaben nebo je vyhaslý. Galantův reflex je oslaben nebo je vyhaslý. Na zdravé polovině těla je jeho dynamika narušena. Totéž platí i o dalších primitivních a patologických reflexech. V polohových testech je asymetrie a napětí postižených končetin je evidentní. Na horní končetině převažuje flexe a pěst a na dolní končetině extenze a plantární flexe.

U hemiparetického syndromu může být přítomna hemihypogenéza (zmenšený růst postižené poloviny těla). U dětí léčených reflexní lokomocí je tato hypogenéza minimální a většinou jen na horní končetině. Končetiny jsou výrazněji postiženy hypotrofií než zmenšeným růstem. U hemiparézy se může vyskytnout i homonymní hemianopsie (porucha zorného pole). Byla-li tato porucha na funkčním podkladě a dítě bylo léčeno terapií podle Vojty, pak se tato porucha nevyskytuje. Další možnou poruchou hemiparézy je porucha stereognózie (bez kontroly zrakem neschopnost rozeznání kvality a tvaru předmětu). U dětí, které byly léčeny podle Vojty se vyskytuje minimálně.

Děti s hemiparetickým syndromem mají častější epileptický proces (30% z celkového počtu dětí s ICP). U dětí, které jsou v léčbě podle Vojty, je většinou epileptická aktivita klinicky němá. U dětí, které nebyly v léčbě reflexní lokomocí, a pak u nich byl tento způsob léčby zahájen, byl pozorován menší výskyt epileptických záchvatů (asi 3x).

Pokud je hemipareza diagnostikována nejpozději do začátku druhého trimenonu, může se stát horní i dolní končetina zcela funkční a onemocnění má zcela jiný průběh, než když je postižení diagnostikováno až ve druhém trimenonu nebo dokonce později. Včas diagnostikované a správně léčené dítě nikdy nemusí být léčeno operativně. Dítě s hemiparézou se vertikalizuje ve stejném období jako dítě zdravé a jeho mentální vývoj je většinou neporušen. Pouze u jedné desetiny všech hemiparetických syndromů můžeme pozorovat mentální poškození. Kyčelní kloub u hemiparézy z důvodu centrálního postižení je nepostižen.

1. 2 Problémy v terapii

Je-li rehabilitace z důvodu pozdního stanovení diagnózy zahájena později než v prvním trimenonu, je pak rehabilitace daleko obtížnější a výsledkem je vždy horší, než když je rehabilitace zahájena nejpozději na konci prvního trimenonu. Ramenní kloub a jeho decentrace je vždy původcem špatné funkce akra. Proto se při aktivitách zaměřujeme na lopatku a oblast ramenního kloubu. Je-li rehabilitace zahájena včas, může se stát akrum horní končetiny zcela funkční, i když kineziologické odchylky ve smyslu parézy vidíme. Pro dítě je však důležité, že horní končetina není jen „pomocný pahýl v čase nouze“, ale že se stane plnohodnotnou horní končetinou, která je zcela běžně zapojována do hry a později do jakékoliv činnosti. Zapojení horní končetiny do činnosti jen na výzvu rodičů znamená funkční insuficienci, která bude provázet dítě celý život.

Páteř u hemiparézy je vždy ohrožena skoliózou. Pánev na straně parézy v rovině sagitální směřuje do ventrální flexe a v rovině horizontální je postavena šikmo kraniálně a to vždy, i když se nám zdá postižená horní končetina kratší. Pletence pánevní na straně hemiparézy neměl nikdy dobrou oporu a odraz, a to jak při lezení po čtyřech o oblast kolena, tak i v otáčení o oblast kyčle a pánve. Proto se pánev nikdy nepřesouvala kaudálně. Toto funkční zkrácení nutí pak dítě ve vertikále dostupovat na špičku a je-li rehabilitace vedena nesprávně, pak toto postavení na špičku dítě fixuje. Rodiče ve snaze, aby dítě chodilo po patě, pasivně protahují m. triceps surae na postižené dolní končetině a vyzývají dítě, aby se při chůzi postavilo na patu. Při tom se nemůže stát nic jiného, než rekurvace kolena při současné rotaci pletence pánevního dorzálně (v rovině transverzální) a ventrálně (v rovině sagitální). Zkrácená distance m. triceps surae neumožní nic jiného, než model, který jsme právě po-

psali. S kontrakturou m. triceps surae jsou spojeny další zkrácené svaly, jako jsou adduktory kyčle, ischiokrurální svaly a pod. Zkrácený m. triceps surae a dostupování na špičku je výsledkem celého tělesného schématu a jeho funkčních souvislostí. Není možné proto očekávat od pasivního ovlivňování jednoho svalu změnu celého tělesného schématu a tím i zlepšení chůze.

Mechanismus vědomého dostupování na patu je pro kinezioterapii velký problém. Je třeba rodiče seznámit s nebezpečím, které plyne z jejích snahy upozornovat dítě, aby tzv. „správně chodilo“. Aktivaci v polohách reflexní lokomoce je možno zajistit svalům, které mají tendence ke kontrakturám, protažení a zařazení se do funkčních souvislostí, a omezit tak vznik výše popsaného držení pánve a celé dolní končetiny na minimum. Rekurvovanému kolenu výrazně chybí souhra vastů m. quadriceps, m. popliteus a m. triceps surae. Tato svalová souhra se nám nabízí v napojení na dorzální postavení pánve např. v originální pozici reflexního plazení. Naopak od pasivního ovlivňování kontraktury m. triceps surae nemůžeme očekávat jiný výsledek, než další zhoršení v oblasti kolena, pánve, ale i špičky.

Dítě s hemiparézou není ohroženo luxací kyčle jako diparéza, avšak jeho ohrožení k rekurvaci kolena je velká, stejně jako u diparézy. Hlezo je oproti diparéze zatíženo na zevní hraně a akrum má tendence točit se do varozity. Při aktivaci vzorů reflexní lokomoce musíme proto dbát na rozvinutí akra a zajistit tak pro chůzi plochu při došlápnutí dolní končetiny. Nesmíme zapomenout, že nejistá chůze dítěte s hemiparézou se negativně projevuje i na postižené horní končetině. Zvýraznění pararetického držení na horní ale i dolní končetině vidíme při zrychlené chůzi nebo běhu.

2. Atetóza

2.1 Charakteristika syndromu

Atetóza se může vyvinout jak z hypotonického obrazu (proprioceptivní reflexy jsou normální) tak z obrazu hypertonie (proprioceptivní reflexy jsou zvýšené). Jejím obecným rysem je porucha izometrické práce, porucha vytrvalosti. Podotýkáme, že dítě ohrožené atetotickým vývojem, má jiný kineziologický obraz, než fixované atetóza dospělého věku. Je-li dítě v klidu, vidíme hypotonii trupu i všech proximálních částí končetin. V poloze na zádech může mít dítě nůžkovité držení končetin, které nesmíme zaměnit se spasticitou. Při snaze o aktivitu končí snaha dítěte jak v

poloze na zádech tak i v poloze na břiše vždy generalizovaným pohybem. Tento motorický projev může mít charakter opistotonického držení trupu s addukcí končetin nebo má charakter dystonické ataky. Obojí má stejnou kineziologickou podstatu, tzn. neschopnost někam se opřít. Dítě ztrácí posturální jistotu nejen v souvislosti s náhlou změnou polohy (z vlastní iniciativy nebo když s ním někdo manipuluje), ale i v souvislosti s nadměrným hlukem. Dítě bývá označováno jako nadměrně lekové. Kolik zde hraje roli aference sluchová (poruchy sluchu, může být centrální i periferní, častěji u atetóz vyvinuté z hypotonického obrazu, může být i hluchota), si netroufáme odhadnout, ale jisté je, že absolutní nestabilita se může rozhodně projevovat strachem z pádu a při neschopnosti někam se opřít uvidíme generalizovaný pohyb včetně pláče.

Vzpěrná reakce s chůzovým mechanismem dolních končetin přechází velmi brzy do stepingu. Moru reakce je pozitivní v abdukční fázi. Tonický úchopový reflex na dolních končetinách je silně pozitivní, na horních končetinách je naopak oslaben. Na horních i dolních končetinách přetrvává tento reflex déle než za normálních okolností. Galantův reflex je také silně pozitivní a přetrvává rovněž déle. V šesti měsících je jeho odpověď ještě v neonatální intenzitě a v předškolním věku (5 - 6 let) nacházíme ještě odpověď v oblasti trupu. V polohových testech můžeme vidět u dítěte ohroženého atetózou hypotonii trupu, silné abdukce nebo addukce končetin při současné extenzi a eventuelně kroužení aker. Dítě ohrožené atetózním vývojem má poruchu otáčení očních bulbů ve všech směrech. Nejvíce je blokován pohled směrem nahoru. Při pohledu nahoru se objeví opistotonická ataka.

Vývoj atetózy je dále charakterizován polykacími poruchami. Dítě špatně saje, špatně polyká (krmení trvá až 4x déle než u zdravých dětí), často obloukem zvrací (polykání vzduchu). Zvracení způsobuje energetickou ztrátu, deficit tekutin a dítě je ohroženo hyperpyrexii. Hospitalizace takového dítěte bez matky se může stát smrtelnou komplikací. (Při zvracení je třeba podávat dítěti studené mléko.) Energetická ztráta vzniká i vlivem nadměrných pohybů a může podpořit vznik centrální dystrofie dítěte. Centrální řízení trojky je u atetóz porušeno (stagnuje váha). Můžeme se domnívat, že jde o poruchu metabolismu, avšak vyšetření na metabolismus nic neprokáží.

Dalším problémem, který působí potíže při výživě, je neschopnost jazyka rozvinout se a vytvořit misticčku a také se pohybovat do stran.

Jazyk dítěte ohroženého atetózou má kónický tvar a pohybuje se jen dopředu a dozadu směrem z úst a zpět. Kónický tvar jazyka je charakteristický až do dospělého věku a přítomnost tzv. nerozvinutého jazyka spolu s neschopností mandibuly pohybovat se do stran je příčinou problémů nejen s jídlem, ale hlavně s řečí.

Mentální vývoj těchto dětí je neporušen a jejich inteligence je vysoká. Komunikační bariéra na straně dítěte může vést k mylné domněnce, že dítě je mentálně postiženo.

Epileptické komplikace jsou u atetóz přítomny asi jako u diparéz (20-25%), ale je lépe ovlivnitelná než u spastiků.

2.2 Problémy v terapii

Jako velký problém v terapii dítěte vidíme neinformovanost matky a vůbec celé rodiny o stavu jejího dítěte. Často matka nejen neví nic o závažnosti postižení, ale není informovaná ani o nutnosti jistého režimu svého dítěte, ohroženého atetózním vývojem. Jestliže má jen neurčitou informaci o motorickém opoždění dítěte, pak se může stát, že rehabilitaci podceňuje. Podle našeho názoru je nutné seznámit matku co nejdříve jak s režimem dítěte, tak s jeho ohrožením.

Matka musí vědět, že dítě má problém se stabilitou polohy a že proto často pláče, protože má z této nestability strach. Je posturálně zcela nezajištěno a může být proto pod trvalým stresem. Matka nesmí nechávat dítě volně položené jak na zádech, tak na břiše, vždy mu musí tuto polohu jistit. To znamená, že jen tak vozit toto dítě v kočárku není možné, protože kočárek je příliš labilní. Jestliže chceme dítě do kočárku uložit, musí tam mít zcela jistou pozici a s kočárkem nesmíme houpat. Stejně tak je nežádoucí při chování dítěte v náručí s dítětem kmitat a houpat, jak je to velmi často zvykem při uklidňování dětí. Ani hry, kdy otcové vyhazují dítě do výše, nejsou vůbec vhodné. Spíše by se dalo říci, že jsou zcela nevhodné. Doma v postýlce musí mít dítě také zajištěnou polohu, jinak neusne. Vynalézavosti rodičů při zajištění polohy necháváme zcela volný průběh. Dáváme jen pozor na to, aby se peřinky a polštářky v postýlce dítěte nestaly překážkou v dýchání.

V terapii klademe nesmírný důraz na osový orgán. Velkým problémem je, že dítě je jako „háďe“ a z každé terapeutické polohy velmi snadno nezkušenému terapeutovi uniká. V obou terapeutických vzorech je základem dob-

ré zajištění hlavy proti trupu. Sledujeme reakce v oblasti šíje jak z ventrální, tak i z dorzální strany a aktivujeme oblasti klíčových kloubů. Při terapii v reflexní lokomoci, jako ostatně u každého jiného syndromu, musíme dosáhnout bezpodmínečně aktivitu operné funkce.

K terapii bývá často nabízena logopedie a bývá položena i otázka operačního řešení stavu. K prvnímu musíme vědět, že orofaciální oblast dítěte s atetózou je nevyzrálá, tzn. že nemá k dispozici základní motorické funkce z období půl roku dítěte a je porušena koordinace dechu a polykání. Klademe-li na tuto motorickou oblast nároky ve smyslu „učení se řeči“ (nástavbová funkce) a dítě se snaží tyto požadavky plnit, pak musíme počítat s tím, že toto naše snažení bude doprovázeno grimasováním celé tváře dítěte. Musíme si položit otázku, zda přítomnost grimasování nebude pro dítě sociálním handicapem a zda nebude vhodné použít jinou formu komunikace. K možnosti operačního řešení stavu dítěte s atetózou je třeba říci, že všechny operační zásahy žalostně selhaly a operace je v tomto případě kontraindikovaná. Dítě s atetózním vývojem není ohroženo luxací kyčle jako spastik, ale při nevhodné terapii se může vyvinout kontraktura ischiokrurálních svalů a m. triceps surae a deformita aker na dolních končetinách. Jak bylo výše uvedeno, nelze však tuto situaci řešit operačně. Má-li dítě s atetózou problém s kyčelními klouby, pak jeho motorické postižení není čistě atetózní, ale je kombinované se spasticitou.

3. Mozečkové postižení

Mozečkové postižení je také jeden z typů pohybových postižení, které se objevují v naší ambulanci. Projevují se ataxií, mentální retardací a hypotonií.

Hypotonický kojeneček je terapeutickým problémem obecně. Je nutné zjistit etiologii hypotonického projevu. Hypotonické dítě se kineziologicky projevuje hyperabdukci dolních končetin, horní končetiny jsou také uloženy na podložce a dítě nemá žádné vzpřimovací aktivity. Klinický obraz hypotonického syndromu může mít jak centrální etiologii (dítě má možnost vzpřímení, i když v náhradním vzoru), tak i periferní etiologii (primární problém je ve svalech, nemá antigravitační funkce, např. myotonie, svalové dystrofie). U centrálních hypotonií se v 65-80% vyskytují mentální postižení. Mezi centrální hypotonie patří například atonická diplegie, M. Down, metabolické poruchy.

Mozečkové postižení, jak jsme uvedli výše, se klinicky projevuje rovněž hypotonií. Proprioceptivní reflexy jsou většinou normální. V

druhém trimenonu se prejavuje pretrvávajúci dystonickou reakcií. Ve tretím trimenonu již vidíme prejavy ataxie. Všetchny děti s mozečkovým postižením mají poruchu koordinace pohybů očí, mají buď flutter like movements (nejedná se o pravý nystagmus) nebo mají strabismus convergens alternans (asi polovina dětí). V polohových testech je výrazná hypotonie trupu, abdukce horních i dolních končetin. V trakčním testu hlava padá dozadu ještě koncem druhého trimenonu, později vysoko nad podložku zvedá abdukované dolní končetiny. Ve třetím trimenonu vidíme v axilárním visu flexi i abdukovaných kyčlích a extenzi v kolenních kloubech, eventuelně plantární flexi. Ve Vojtově bočním sklopení vidíme výraznou hypotonii trupu a abnormální extenzi a abdukcii dolních končetin.

Děti s mozečkovým postižením mají oploštělé záhlaví (atrofie mozečku), jejich vzpřímovací aktivity často vážnou viditelně pro mentální postižení a projevují se apatií. Obecně se děti s mentálním postižením vzpřimují, až je jejich psychika pro vzpřímení vyzrálá a dítě se snaží vzpřimit se na základě motivace. Stejně je to i u dětí s mozečkovým postižením. Pokud nemá důvod, leží buď v poloze na zádech nebo na břiše a nevzpřimuje se, může se sice otáčet, ale až v pozdějším věku (ve třetím trimenonu se velká část těchto dětí otočí alespoň na bok) zájem o vertikalizaci nemá. V sedu padají dopředu a nemohou samostatně sedět. Často samostatně chodí až v předškolním věku.

V případech spontánní hybnosti u mozečkových postižení vidíme hypotonii trupu s kyfózou v oblasti ThL, ataxie, často se akrálně na dolní končetině objeví fixovaná plantární flexe s flexí prstů. Toto držení se podle našich zkušeností může projevit až okolo tří let a výše. Postižení kyčlí není. Vertikalizace u těchto dětí, jak bylo již uvedeno výše, se objevuje podle stupně mentální zralosti. V případě mentální zralosti na úrovni ročního dítěte můžeme pozorovat vertikalizační tendence.

Provokace aktivity reflexní lokomoce je u těchto dětí velmi obtížná. Je problém se zaujetím výchozí pozice a s jejím řízením. Špatnou reakci si můžeme vysvětlovat poruchou proprioreceptorů v hypotonických svalech a ve vazivu. Naším cílem je oslovit osový orgán a zajistit dítěti možnost aktivního vzpřímení. Mentální retardaci musíme akceptovat a dáváme tedy pozor, abychom dítě nepřetěžovali. Přetížení dítěte může mít za následek další mentální stagnaci. Je nutné pozorně sledovat kvalitu pohybu a hodnotit ji ve vztahu k men-

tálnímu postižení a podle toho sestavit rehabilitační program.

Literatura u autora

Chirurgické znalosti pre rehabilitáciu

Vydavateľstvo Georg Thieme Verlag vydalo v minulom roku viacero kníh, ktoré patria k základnej výbave pri výučbe chirurga. Ich štúdium je však potrebné aj z hľadiska rehabilitácie, keďže s takto ošetrovanými pacientami dochádzame následne do kontaktu pri potrebnej rehabilitácii.

Zo série Chirurgische Facharztweiterbildung sa jedná o 1. a 3. diel - M. Rehner a H. J. Oestern: Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie, Unfallchirurgie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1997 a M. Rehner, H. J. Oestern: Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie, Unfallchirurgie: Wirbelsäule und Becken, Gefäßchirurgie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1997.

Zo série Chirurgische Operationslehre sa jedná o 8. a 10. diel - K. Kemmer a kol.: Posttraumatische Defekt und Infektionsanierung. Schädel, Wirbelsäule, Becken, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1997 a K. Kemmer a kol.: Untere Extremität, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1997.

Práce sú realizované nielen pragmaticky dôsledne po odbornej stránke, ale aj didakticky perfektne graficky spracované s príslušnou rozsiahlou obrázkovou dokumentáciou. Uvedené práce by mali byť v knižnici nielen samotných chirurgov, ale aj na pracoviskách, ktoré sa venujú rehabilitácii chirurgických pacientov.

-a-

Inzeráty

Stretnutie

Na pomaturitné stretnutie fyzioterapeutov, ktorí ukončili nadstavbové štúdium na SZŠ Záhradnícka 44 v roku 1976 pozýva Euba CHorvátová - Hapčová. Kontakt: NÚTaRCH Podunajské Biskupice, Krajinská 91, 825 56 Bratislava, tel.č. 072401499

Kurz manuálnej medicíny

MUDr. A. Krobot zahajuje ďalšiu sériu základných kurzů Manuálnej medicíny. Zájemci hláste sa na adrese: A. Krobot, Centrum rehabilitace ve Zlíne, Kúty 3802, tel.00420 67 324 47, 324 91

HISTORIE A SOUČASNOST KURZŮ VOJTovy METODY V ČR

Autor: V. Kováčiková

Pracoviště: RL-Corpus, Vojtova metoda, výuka a terapie, Mošnerova 1, 779 00 Olomouc

Souhrn

Naše zdravotnické zařízení RL-Corpus, *Vojtova metoda, výuka a terapie* se také zabývá výukou Vojtovy metody a proto předkládám informace o našem výukovém procesu, o jeho historii a o všem, co s těmito kurzy souvisí.

Klíčová slova: historie školení Vojtovy metody - současná organizace školení Vojtovy metody v RL-Corpus

Kováčiková, V.: History and presence of courses of Vojta methodics in Czech republic

Kováčiková, V.: Geschichte und Gegenwart der Kurse der Vojtas Methode in der Tschechischen Republik

Summary

Our health facility RL-Corpus, Vojta methodics, schooling and therapy, is dealing with this methodics a that is why we are submitting the informations about our teaching process, its history and all what is connected with these courses.

Key words: history of Vojta methodics teaching - present organization of Vojta methodics teaching in RL Corpus

MeSH: physical therapy - methods - history - teaching

Zusammenfassung

Unsere Gesundheitswesenseinrichtung RL-Corpus, Vojtas Methode, Ausbildung und Therapie befasst sich auch mit der Ausbildung der Vojtas Methode und deshalb lege ich Informationen über unser Ausbildungsprozess, über seine Geschichte und über alles, was mit diesen Kursen zusammenhängt, vor.

Schlüsselwörter: Geschichte der Ausbildung der Vojtas Methode - gegenwärtige Organisation der Schulungen der Vojtas Methode in RL-Corpus

1. Historie kurzů Vojtovy metody

O historii kurzů Vojtovy metody víme od paní Marcely Klemové, která se aktivně v tomto procesu účastnila. Kurzy byly organizovány přes doškolovací ústav v Brně od roku 1965. Tehdy to bylo školící místo pro dvě frekventantky na poliklinice na Karlově náměstí v Praze, tehdy ještě s Dr. Vojtou, a trvalo jeden měsíc. Z reflexní lokomoce bylo známo jen reflexní plazení. Tyto akce trvaly do doby, než Dr. V. Vojta emigroval. S doškolovacími ústavami (Praha, Brno) spolupráce existovala asi od roku 1969, kdy začínaly kurzy zvané facilitační metody a pod. Jejich náplní nebyla jen reflexní lokomoce V. Vojty, ale byla tam zařazena i další témata, především politická. Z reflexní lokomoce byl znám stále jen model reflexního plazení, několik zón a svalové souhry byly známy také jen částečně.

Celkově by se systém školení mohl rozdělit do tří etap.

1. etapa školící místo - měsíc,
2. kurzy s Brnem 14-ti denní,
3. Kurzy A, B - s Brnem i Prahou.

Koncem 80-tých let konečně absolventi kurzu A mohli pokračovat v kurzu B, oba kurzy byly

14-ti denní a měli denně 6 vyučovacích hodin (celkem tedy 60).

I přes to, že se kurzy Vojtovy metody rozšířily, nemohly mít organizační ani odbornou úroveň srovnatelnou s Německem. Dlouho nebyl kontakt nejen s autorem metody, ale ani jsme nemohli čerpat z německých zkušeností, kde se již organizační stránka výuky Vojtovy metody plně realizovala. Teprve v osmdesátých letech jsme se mohli jít do Německa podívat a do naší republiky se dostali další informace o metodě a organizaci výuky této metody. Dr. Vojta naštěstí neopustil ty, kteří na jeho metodě pracovali, snažil se o kontakt, posílal odborné texty v dopisech. Pochopili jsme, že systémem výuky, který v Německu existuje již dvacet let, u nás není. Bylo jasné, že i v Německu se tento systém rozněž vyvíjel. Naše výuka byla nedokonalá, mohla být jen na té rovní, kterou jsme znali. Podle toho také měli znalosti naši žáci. Vyučovat je velmi složité, je nutné se to učit a nemůže to dělat každý!

Po revoluci v roce 1989 tyto kurzy organizačně zajišťovala Československá rehabilitační společnost Dr. V. Vojty v Praze. Teprve v této době

začala rozsáhlá spolupráce s Dr. V. Vojtou a s Mezinárodní Vojtovou společností. Dr. V. Vojta nás požádal, abychom v tomto školicím systému s ním spolupracovali. Tak jsme se dostali jsme do jejich organizace - jako pracovní skupina. Paní Klemová měla úkol vytvořit pracovní tým a současně se stala zástupcem Mezinárodní Vojtovy společnosti pro ČR. V Mnichově v listopadu 1991 bylo první pracovní setkání týmů aspirujících na výukový tým Vojtovy metody s garancí Mezinárodní Vojtovy společnosti.

Podmínkou zařadit se mezi tyto skupiny bylo, že převezmeme systém výuky, budeme čerpat z jejich zkušeností a doplníme hlavně teoretické znalosti. Důležité je vědět, že Prof. Dr. V. Vojta je součástí naší práce, účastní se všech našich setkání, hodnotí kvalitu naší práce. Všichni společně diskutujeme nad problémy a vzájemně si práci kontrolujeme, protože toto je nejdůležitější.

Po roku 1991 byly tedy zahájeny kurzy Vojtovy metody za přímé účasti autora. Jelikož však bylo pro nás obtížné dodržet všechna pravidla žádané německou stranou, protože jsme nebyli zatím ještě zdatní jak ve znalostech (počet výukových terapeutů a asistentů), tak v technických možnostech (rok 1993, 1994), bylo nutné vytvořit nejdříve zázemí, kde by se všechny tyto požadavky mohly uskutečňovat a bylo nutné vyškolit alespoň základní pracovní tým.

V lednu roku 1995 jsme otevřeli soukromé rehabilitační zařízení s vazbou na zdravotní pojišťovny, kde pracuje 7 fyzioterapeutů, kteří již v lednu 1995

1. měli praxi Vojtovou metodou nejméně tři roky 3 roky,
2. absolvovali doposud dostupné kurzy,
3. byli znovu zařazeni do nového systému kurzů podle německého vzoru a
4. splňovali podmínky zařazení do vzdělávacího systému pro výukové lektory nebo asistenty výuky Vojtovy metody a byli do tohoto systému zařazeni.

V červenci roku 1995 bylo zdravotnické zařízení RL-Corpus ze strany Mezinárodní Vojtovy společnosti a samým autorem metody po stránce odborného zajištění a po stránce technické (ve vztahu k výuce) hodnoceno a bylo rozhodnuto o způsobilosti k výuce Vojtovy metody. Tato autorizace byla důvodem pro rehabilitační společnost metody Dr. V. Vojty k předání celé organizace výuky.

2. Organizační stránka kurzů Vojtovy metody v RL-Corpus

1. Vedoucí kurzu: Marcela Klemová
Počet výukových terapeutů: 4
Počet asistentů: 5
Místo konání: Olomouc
Teoretická část kurzů: FTK UP Olomouc
Praktická výuka: RL-Corpus Olomouc, Mošnerova 1
skupinky praxe po 3-4, maximálně 5 účastníků
2. Kvalifikační předpoklady pro účastníky kurzu
SZŠ - obor rehabilitační pracovník

VŠ - bakalářský nebo magisterský obor fyzioterapie

Kurzovné v roce 1998: A kurz 7500 Kč, B kurz 7500 Kč, C kurz 7500 Kč

3. Celý cyklus má 350 vyučovacích hodin. Výukový plán je rozdělen do tří částí A - B - C. Každá část má přesný počet vyučovacích hodin a trvá 3 týdny.

1. A kurz - 3 týdny v jednom termínu (cca 100 vyuč. hodin)
2. B kurz - 1 týden teorie, 2 týdny praxe (termínově odděleno) (cca 110 vyuč. hod.)
3. C kurz - 1 týden teorie, praxe (termínově odděleno) (cca 110 vyuč. hodin)
4. Samostatná písemná práce (cca 30 vyuč. hodin)

Jednotlivé kurzy následují po sobě v intervalu nejméně 6 měsíců, maximálně 1 rok, mezi jednotlivými kurzy je účastník povinen pracovat na svém pracovišti touto metodou a zdokonalovat se v praxi. V průběhu kurzu účastník vypracuje samostatnou písemnou práci podle stanovené osnovy a odevzdá ji nejspíše jeden měsíc před zahájením posledního kurzu C. Účastníci kurzu, kteří se přihlásili na A kurz, se zavazují k účasti na B a C kurzu. Termín zahájení cyklu kurzů je oznámen zájemcům o kurz nejméně 3 měsíce předem, kdy obdrží zájemce o kurz závaznou přihlášku. Tato přihláška je evidována na jméno, event. pracoviště. Při odeslání závazné přihlášky musí účastník kurzu přiložit kopii o dosaženém vzdělání v oboru rehabilitace.

4. Závěrem kurzu C musí být každý účastník schopen objasnit obsah a princip reflexní lokomoce V. Vojty, znát vzory ideální a abnormální motoriky a jejich řazení, určit hlavní příčinu stavu u daného pacienta, navrhnout léčebný postup, odůvodnit postup a program prakticky předvést. V praktické ukázce musí být účastník schopen prokázat se vzáladnutou

technikou aktivácie reflexnej lokomoce a znalosťmi riadenia tohto aktivačného systému. Ďalej je nutné, aby bol každý účastník schopný viesť metodicky doprovodeného pacienta a v základoch zvládajú psychické problémy postihnutého dieťa a jeho rodiny v rámci poskytanej terapie. O úspešnom završení kurzu rozhoduje záverečná skúška pred určenými výukovými terapeutami výukového tímu. O priebehu a úspešnosti záverečného kurzu je vedený protokol. Pri zvládnutí obsahu jednotlivých kurzů a dodržaní stanovených podmienok bude účastník schopný vykonávať terapiu hybných porúch aktivačným systémom reflexnej lokomoce a obdrží o tejto schopnosti osvedčenie (certifikát).

5. V prípade, že sa účastník kurzu nebude moci záväzkom predpísanými znalosťmi a dovednosťmi, je možné skúšku v metóde V. Vojty posunúť na neskorší termín a uchádzať sa o vydanie osvedčenia v predem stanovenom termíne, najskôr však za 3 mesiace a najneskôr do jedného roka.

6. Kurzy sú pořádány v spolupráci s *Internationale Voita Gesellschaft e.v.* Podmienky spolupráce s Mezinárodnou Vojtovou spoločnosťou, stanovené MVS:

1. Výukový tím kurzů v RL-Corpus sa musí účastniť pravidelne 2x do roka pracovného stretnutia s nemeckým výukovým tímom, kde sú vzájomne konzultované terapeutické postupy.
2. Výukový tím kurzů v RL-Corpus sa musí pravidelne stretávať na svojich pracovných skupinách.
3. Členové výukového tímu musia vyvíjať publikačnú a prednáškovú činnosť.
4. Organizácia kurzů v RL-Corpus a výukový obsah kurzů je shodný s výukovým obsahom kurzů v Nemecku.
5. Výukový tím musí byť v budúcnosti obohatený novými členmi (výukovými terapeutami), asistenti výukových terapeutů sú vedení výukovými terapeutami k ďalšiemu zvyšovaniu kvalifikácie.
6. Realizácia vzájomných pracovných stretnutí a stáží medzi jednotlivými členmi výukových tímov.
7. Prednášajúcimi na kurzoch Vojtovej metódy musia byť nielen výukoví terapeuti a asistenti Mezinárodnej Vojtovej spoločnosti, ale i lekári a ďalší vysokoškolsky vzdelaní odborníci so skúsenosťmi v výuke (profesor, docent, doktor, magistr). Všetchni prednášajúci kapitoly patiace k tématu Vojtovej metódy.

Tyto podmienky bolo nutné akceptovať, aby nad našimi kurzami, ako už bolo vyššie uvedené, prevažovala garancia Mezinárodnej Vojtovej spoločnosti.

V zriaďení 1997 bola ukončená posledná skupina záverečného kurzu C, k tomuto termínu bolo vydaných 68 osvedčení o absolvovaní kurzu, z toho bolo 13 zo Slovenska.

V súčasnej dobe máme 82 účastníkov kurzu Vojtovej metódy, ktorí sú v kurzu B a v zriaďení tohto roka vstúpia do kurzu C, posledná skupina časti C bude uzavretá na jaře v roku 1999. Po absolvovaní celého kurzu budeme poskytovať pracovné stretnutia, i s nemeckými výukovými terapeutami (konkrétne v dubnu 1998) a opakovací kurzy.

¹ Informácie od pani Marcely Klemovej, ktorá stála u zrodu školícího procesu Vojtovej metódy

SPRÁVA Z VÝBORU SPOLOČNOSTI FBLR

Dňa 25.3.1998 sa konala schôdza výboru Spoločnosti FBLR. Dr. Zálešáková informovala o výsledkoch voľieb do výboru Spoločnosti podľa počtu získaných hlasov. Uskutočnila sa voľba nového predsedníctva. Členmi nového výboru na ďalšie funkčné obdobie sa stali:

Predsedníctvo: MUDr. Jana Zálešáková - predsedníčka MUDr. Ľudovít Želinský - podpredseda Mgr. Mária Štefíková, MPH - podpredsedníčka MUDr. Marianna Koronthályová, CSc. - vedecká sekretárka

Členovia: Doc. MUDr. Juraj Čelko, CSc. MUDr. Zora Germanová Doc. MUDr. Anton Gúth, CSc. Prof. MUDr. Zoltán Mikeš, DrSc.

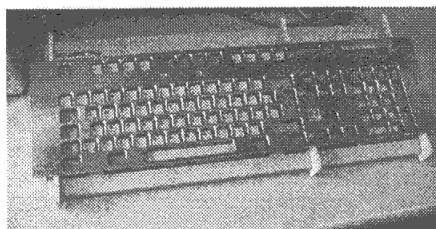
Členovia revíznej komisie: MUDr. Emanuel Lorenz MUDr. Mária Zanická Ľubica Hapčová.

Potom nasledovali informácie o rokovaníach s poisťovňami ohľadom platby výkonov SVLZ. (Momentálne sa prepláca 0,18 Sk za bod.) MUDr. Čelko informoval o liste MZ poisťovníam s požiadavkou akceptovania 0,30 Sk za bod pre výkony FBLR. MUDr. Želinský informoval o vypracovaní podkladov registračných listov výkonov FBLR pre MZ, ktoré sa rozpracovávajú už dva roky. V diskusii MUDr. Lorenz informoval o plánovanom usporiadaní dvoch ročníkov jesennej konferencie v Nových Zámkoch a MUDr. Germanová o plánovanej pracovnej schôdzi v septembri '98 s problematikou rehabilitácie v pediatrii, ktorá sa bude konať v Kováčovej.

M. Koronthályová

Pomôcky pre denné činnosti a komunikačné prostriedky

V nemeckej distribučnej sieti je veľa pomôcok pre ťažko telesne postihnutých na podporu aktivít denného života, napr. na ošetrovanie tela a hygienu, pomôcky na obliekanie a vyzliekanie, pomôcky pre prácu v domácnosti, pomôcky na uľahčenie jedenia a pitia. Život ťažko telesne postihnutých je nemysliteľný napr. bez sprchovej stoličky, pomôcok na WC a k tomu zodpovedajúcich držiačov. Dôležitý význam sa kladie na presun z postele do vozíka, z vozíka na WC, na čo boli vyvinuté prostriedky na presadzovanie. S tým súvisia aj prostriedky uľahčujúce komunikáciu v prípade súčasného poškodenia reči, na čo sa používajú tabuľky s abecedou, prípadne špeciálne upravené písacie stroje, ktoré napr. počítajú aj so súčasnou motorickou poruchou, prípadne poruchou cielenia, čo je demonštrované na priloženom obrázku.



Obr. 1 Špeciálna klávesnica

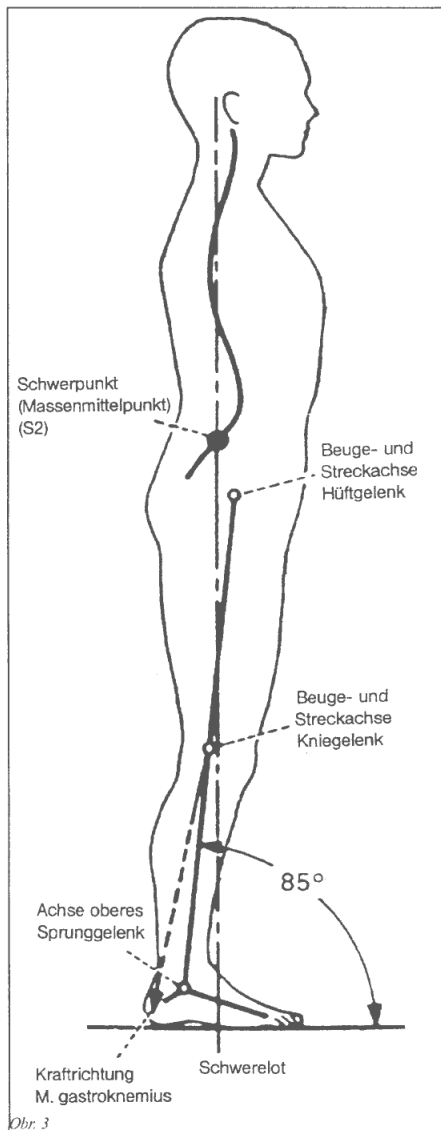
V súčasnosti sú k dispozícii aj elektronické zariadenia využívajúce počítačovú techniku a špeciálne upravené ovládače, napr. pomocou kolena jednoduchej klávesnice alebo klávesnice ovládanej špeciálnym tlačidlom z helmy pacienta, čo všetko podstatne ovplyvňuje kvalitu života postihnutého jedinca v pozitívnom smere (obr. 2). Bolo by, pri čítaní uvedenej problematiky, žiadateľné, aby sa uvedený sortiment stal normou pre ordináciu pomôcok aj u nás.

O tomto všetkom, ako i o ďalších súvislostiach s akútnou terapiou a vyšetrením pacienta po úraze mozgu sa môžete dočítať v knihe *Susanna Freivogel: Motorische Rehabilitation nach Schädelhirntrauma, Pflaum Verlag München, 1997*. Autori podávajú tématiku so znalosťou konkrétnej problematiky po praktickej i teoretickej stránke. Z nášho rehabilitačného hľadiska ovplyvneného výukou klasickej kinéziológie je zaujímavá napr. kapitola o chôdzi, kde je analyzovaný stoj, ktorého schéma je na obr. 3.

recenzia -a-



Obr. 2



Obr. 3

SPRÁVA ZO ZJAZDU

V dňoch 22. a 23.5.1998 sa konal v Trenčianskych Tepliciach VIII. zjazd Spoločnosti FBLR. Bolo na ňom prítomných 350 účastníkov, čo je rekordná účasť. Konferencia trvala dva dni. Rokovalo sa o rehabilitácii porúrazových stavov a kúpeľnej liečbe. Z toho piatimi prednáškami sa prezentovalo Národné rehabilitačné centrum Kováčová, ktoré sa zaoberá rehabilitáciou transversálnych miechových lézií po úrazoch a operáciách chrbtice. Jednotlivé prednášky na seba naväzovali od epidemiologickej štúdie až po skúsenosti s protektickým ošetrením plegíkov (Malý a spol.). Na to, že pri pretrvávajúcich vertebrogénnych ťažkostiach musíme myslieť aj na úrazový mechanizmus, nás upozornili 4 kazuistiky (Kříž, Želinský, Mikula, Lorenz). O novšom type funkčnej terapie zlomenín hlavičky rádia sme sa dozvedeli z prednášky Bodnára a spol. Populárnejší blok bol venovaný termoterapii, kúpeľnej starostlivosti a hydrokinezioterapii. Na tonoregulačné a cirkulačné zmeny počas celkového kúpeľa v minerálnej vode upozornili autori z Dudiniec a Bratislavy (Kolesár). Kúpeľnú liečbu v niektorých našich kúpeľoch nám priblížili autori z Trenčianskych Teplíc (Zálešáková), Piešťan (Doležal), Kováčovej (Chylová). V súbežne prebiehajúcom bloku zameranom na LTV zaujala prednáška o dynamizácii sedu (Hornáček, Thurzová) a v rehabilitácii po úraze plexus brachialis (Zanicák a spol.). O praktické skúsenosti v ambulancijnej praxi v Čechách sa s nami podelil Dr. Kříž.

Počas druhého dňa kongresu odzneli 2 príspevky o problematike rehabilitácie po DMO s indikáciou operačnej liečby (Jurinová). O vzdelávaní fyzioterapeutov u našich južných susedov v Rakúsku informovala Reptová. Praktické otázky aplikácie tepla a chladu nám ozrejnila v prednáške Búdová. Aj všetky ostatné prednášky boli prínosom z praktického hľadiska.

Záver odbornej časti patrilo spomienke na profesora Lenocha pri príležitosti 100. výročia jeho narodenia.

O aktuálnych problémoch odboru FBLR v štátnom a neštátnom sektore a na otázky z pléna odpovedali členovia výboru Spoločnosti FBLR. Otázky sa týkali oblastí, ktoré nás všetkých najviac zaujímajú.

Diskutovalo sa o otázkach:

- bodovníka: súčasne ohodnotenie 0,18 Sk za bod nie je postačujúce; výbor upozornil na list MZ poisťovníam, aby akceptovali 0,30 Sk za 1 bod;

- doškoloňovania: čo sa týka doškoloňovania lekárov v manuálnej medicíne a laseroterapii, je možné a akceptované len inštitucionálne vzdelávanie v rámci IVZ;

- bola vytvorená sekcia fyzioterapeutov a sekcia jogy pri Spoločnosti FBLR, do ktorej sa môžu zapojiť všetci záujemci. Diskutovalo sa aj o založení „Komore“ fyzioterapeutov, ktorá je zaregistrovaná ako občianske združenie pri MV a nemôže slúžiť ako profesné združenie fyzioterapeutov, nakoľko nie je súčasťou Komory SZP. O skúsenostiach s bodovníkom v Českej republike, ktoré sú podobné našim, sme sa dozvedeli od Dr. Kříža.

Dr. Zálešáková informovala aj o práci výboru na registračných listoch výkonov FBLR. Dve zo štyroch strán sú už vyhotovené a k spolupráci na tretej a štvrtnej strane (technického zamerania) pozývame kolegov, ktorí by boli ochotní s prácou pomôcť. Veľký záujem o problematiku v odbore sme videli aj v tom, že až do konca zjazdu bola bohatá účasť prítomných. V kuloároch a na spoločenskom večere, ktorý sa konal už tradične v Kúpeľnej dvorane, bolo možné rozdiskutovať problémy, na ktoré počas prednášok ostalo málo času. Všetci sa tešíme na ďalšie podujatia Spoločnosti FBLR.

M. Koronthályová

SEMINÁRE A KONFERENCIE

II. Jesenná rehabilitačná konferencia

Termín: 05.11.-07.11.1998

Miesto: Nové Zámky

Hlavné témy: Rehabilitácia porúch centrálného a periférneho nervového systému. Varia. Kontakt: MUDr. Emanuel Lorenz, FRO, Slovenská 11, 940 34 Nové Zámky

Predvianočné hipporehabilitačné dni

Termín: 11.-13.12.1998

Miesto a usporiadatelia: Prírodné jódové kúpele Číž a.s., Spol. pre FBLR a SI. Hippoterapeutická asociácia.

Kontakt: MUDr. R. Žák, PJK Číž a.s., 98043 Číž.

Celoslovenský seminár

Téma: Rehabilitácia v pediatrii.

Termín: 4.-5.9.1998.

Miesto: ŠLÚ Marina, Kováčová - kúpele. Kontakt: K. Sitorová, ŠLÚ Marina, Kováčová pri Zvolene



vydavateľstvo

LIEČREH

pripravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie

B. Bobathová

Hemiplégia dospelých,

ktorá po prvýkrát umožňuje našim čitateľom študovať kompletnú, originálnu knihu v našom jazyku. Od októbra je kniha distribuovaná podľa konkrétnych požiadaviek. Vyšla v októbri 1997, 200 Sk.

V. Lechta, O. Matuška, P. Zászkaliczky

Nové cesty k postihnutým ľuďom

Publikácia určená pre oblasť rozhrania špeciálnej pedagogiky a rehabilitácie. Vyšla v decembri 1997, 100 Sk.

Tá istá publikácia vyšla paralelne aj v maďarskej mutácii pod názvom:

V. Lechta, O. Matuška, P. Zászkaliczky

A győrgypedagógia új útjai

V edícii EFETA vyšli publikácie

Viktor Lechta:

Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti

1. slov. vyd., 190,- Sk

Zsolt Cséfalvay - Pavol Traubner:

Afaziológia pre klinickú prax, 1. slov. vydanie, 100,- Sk.

TY EŠTE NEMÁŠ BOBATHOVÚ



Uvedené publikácie vydavateľstva LIEČREH môžete získať na nasledujúcich adresách:

BODY COMFORT s. r. o., Velvárska 1, **HOROMĚŘICE /u Prahy/**

Knihkupectvo AHC, Trieda SNP 1
KOŠICE

Rehabilitačná klinika, Ďumbierska 3,
BRATISLAVA

OBJEDNÁVKA KNIHY

1

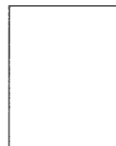
2

_____ *meno nového predplatiteľa*

_____ *ulica*

_____ *mesto a PSC*

_____ *štát*



Vydavateľstvo

LIEČREH GÚTH

Červeňova 34

BRATISLAVA

8 1 1 0 3 Slovensko

**11th EUROPEAN CONGRESS
OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION**

Göteborg, Sweden
May 26-28, 1999



**11ième CONGRÈS EUROPÉEN
DE MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION**

Göteborg, Suede
26-28 Mai, 1999

**Kongres
Polskiego
Towarzystwa
Rehabilitacji**

Polish Rehabilitation Society

Ustroń/Cieszyn 17-19 września 1998

MEDZYNÁRODNÉ ZJAZDY A KONFERENCIE

Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation in Steyr

Termín: 23.-24.10.1998

Miesto: Sierningerstr. 170, A-4400 Steyr

Hlavné témy: Moderne trends in der Physikalischen Medizin und Rehabilitation

Kontakt: Kongresssekretariat Institut für Physikalische Medizin, LKH Steyr, Sierningerstr. 170, A-4400 Steyr, Tel (43 7252) 880 2631

103.Kongress der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation

Termín: 01.-03.10.1998

Kontakt: Tel: 0049 511 5324 293

Therapeutische Lokalanästhesie und Infiltrationstechniken

Termín: 02.-03.10.1998

Miesto: Orthopädisches Spital, Speisingerstrasse 109, 1130 Wien Kontakt: Österr.Ärzteges. für Manuelle Medizin, Tel: +43 1 80182 534

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thermologie in Celle

Termín: 24.10.1998

Kontakt: Dr.J.-M.Engel, Ltd. Chefarzt der Rheumaklinik Bad Liebenwerda Dresdner Strasse 9, 04924 Bad Liebenwerda

III. Congress Of Polish Rehabilitation Society

Termín: 17.-19.9. 1998

Miesto: Ustroń/Cieszyn Pol'sko

Témy: Current possibilities of functional recovery in hemiplegic stroke patients

Kontakt: Repty GCR, Wydział Zamiejscowy, ul. Zdrojowa 6, PL 43 450 Ustroń, tel.,fax: 0048 33 54 16 32 221

Myopain 98 - 4th World Congress om Myofascial Pain and Fibromyalgia in Silvi Marin, Italien

Termín: 24.-27.08.1998

Hlavná téma: General aspects of muscle pain
Kontakt: Prof.Dr.L.Vecchiet, Semieiotica Medica/Department of Medicine Policlinico SS Annunziata* Via de Vestinio s.n., 60013 Chieti Scalo (CH), Italy, Tel. 0039 871 358069 oder 551086, Fax 0039 871 551086 oder 565286, E-mail:mag@unich.it

European Congress on Osteoporosis in Berlin

Termín: 11.-15.09.1998

Miesto: Internationales Kongresszentrum Berlin

Kontakt: Veronique Forterre European Foundation for Osteoporosis Hopital Edouard Herriot, Pavillon F, 69437 Lyon cedex 03, Frankreich, Tel. 0033 472 117 472, Fax 0033 472 117 494



Doc. MUDr. Juraj ČELKO, CSc.

oslávil 23. 4. 1998 svoje okrúhle životné jubileum. Doktor Čelko ukončil svoje lekárske štúdiá v r. 1972 na Karlovej Univerite v Hradci Králové. Postupne získal špecializáciu v odboroch: interné lekárstvo I. st., všeobecné lekárstvo I.st., nadvstavbovú špecializáciu v odbore FBLR a reumatológie, absolvoval základný a inštruktorský kurz v manuálnej medicíne, a kurz akupunktúry.

Od r. 1982 pracuje v Slovenských liečebných kúpeľoch Trenčianske Teplice. Tu získal náš medicínsky odbor Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia nadšeného lekára, vynikajúceho odborníka, výskumníka a učiteľa.

Vo februári 1992, keď vznikla II. Klinika Katedry FBLR Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v Trenčianskych Tepliciach stal sa jej prednostom.

V r. 1993 získal na Lekárskej fakulte UK v Bratislave vedeckú hodnosť kandidáta lekárskeho vied. Po úspešnej habilitácii r. 1998, bol vymenovaný za docenta na Trnavskej univerzite. Pôsobí vo funkcii generálneho riaditeľa akciovej spoločnosti Slovenské liečebné kúpele Trenčianske Teplice, je hlavný odborníkom pre FBLR MZ SR a tretie volebné obdobie je členom výboru odbornej spoločnosti FBLR pri SLS.

Poznáme ich ako autorov desiatok časopiseckých publikácií najmä v oblasti liečebnej rehabilitácie pohybového aparátu ako aj spoluautorov knižných publikácií. Všetci, ktorí poznáme prim. MUDr. Mariannu Koronthályovú, CSc. a Doc. MUDr. Juraja Čelku, CSc. želáme im pevné zdravie a veľa síl do budúcich rokov pri práci v našom medicínskom odbore Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia.

za Výbor OS FBLR pri SLS MUDr. J. Zálešáková a redakcia časopisu



MUDr. Marianna KORONTHÁLYOVÁ, CSc.

oslávila 25.4.1998 svoje okrúhle životné jubileum. Primárka Koronthályová ukončila svoje lekárske štúdiá v roku 1972 na Lekárskej fakulte UK v Bratislave. Postupne získala špecializáciu v odboroch: neurológia I. st., nadvstavbovú atestáciu v odbore FBLR, absolvovala základný a inštruktorský kurz v manuálnej medicíne a kurz akupunktúry.

Od promócie pracovala v Poprade a neskôr vo FN v Bratislave v odbore neurológia.

Od roku 1978 pracovala na FRO FN v Bratislave. V roku 1987 začala pracovať vo VÚHB, kde sa venovala výskumu v oblasti vertebrogénnych ochorení ako riešiteľka viacerých výskumných úloh. Učí ako externý pracovník IVZ v kurzoch Katedry FBLR.

V roku 1992 začala pracovať ako primárka na Klinike FBLR Dérerovej NsP v Bratislave. V roku 1993 obhájila kandidátsku prácu o reflexnej terapii vertebrogénnych ochorení. Aktívne pracovala ako členka v rámci odbornej spoločnosti FBLR a po posledných voľbách pracuje ako vedecký sekretár Výboru Spoločnosti FBLR. Podieľala sa pri práci na viacerých odborných problémoch, ktoré musí riešiť naša odborná spoločnosť v posledných transformačných rokoch.

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva Vydavateľstvo LIEČREH GÚTH za odbornej garancie Katedry FBLR Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve, Bratislava. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie a distribúcie: LIEČREH GÚTH, Čerčovoňa 34, 81 1 03 Bratislava, fax 00421/7/53 147 00 alebo 544 147 00, tel. 00421/7/372 323, e-mail: guth@napri.sk. Distribúciu pre ČR zabezpečuje BODY COMFORT spol. s r.o., Velvárska 1, 252 62 Horoměřice, tel. a fax 02/398 213, 0601/230 668. Sadzba: TONO. Tlač: GOYA, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne. Cena jedného výtlačku 25,- Sk (25,- Kč) v roku 1997. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzertnú plochu prijíma redakcia na kontaktnú adresu. Pri platiach poštovou poukážkou akceptujeme len prevody smerované z Česka alebo Slovenska na náš účet č. 10006 1024020/4900 v Istrobanke Bratislava. Tento časopis je indexovaný v **EMBASE/Excerpta Medica** a šírený sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>. Nevyžiadané rukopisy nevraciam. Za obsah a kvalitu reklám a článkov zodpovedá autor. Podávanie „Tlačovním“ povolené Riaditeľstvom pošt Bratislava č. 4/96 zo dňa 30.8.1996. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9. ISBN 0375-0922.