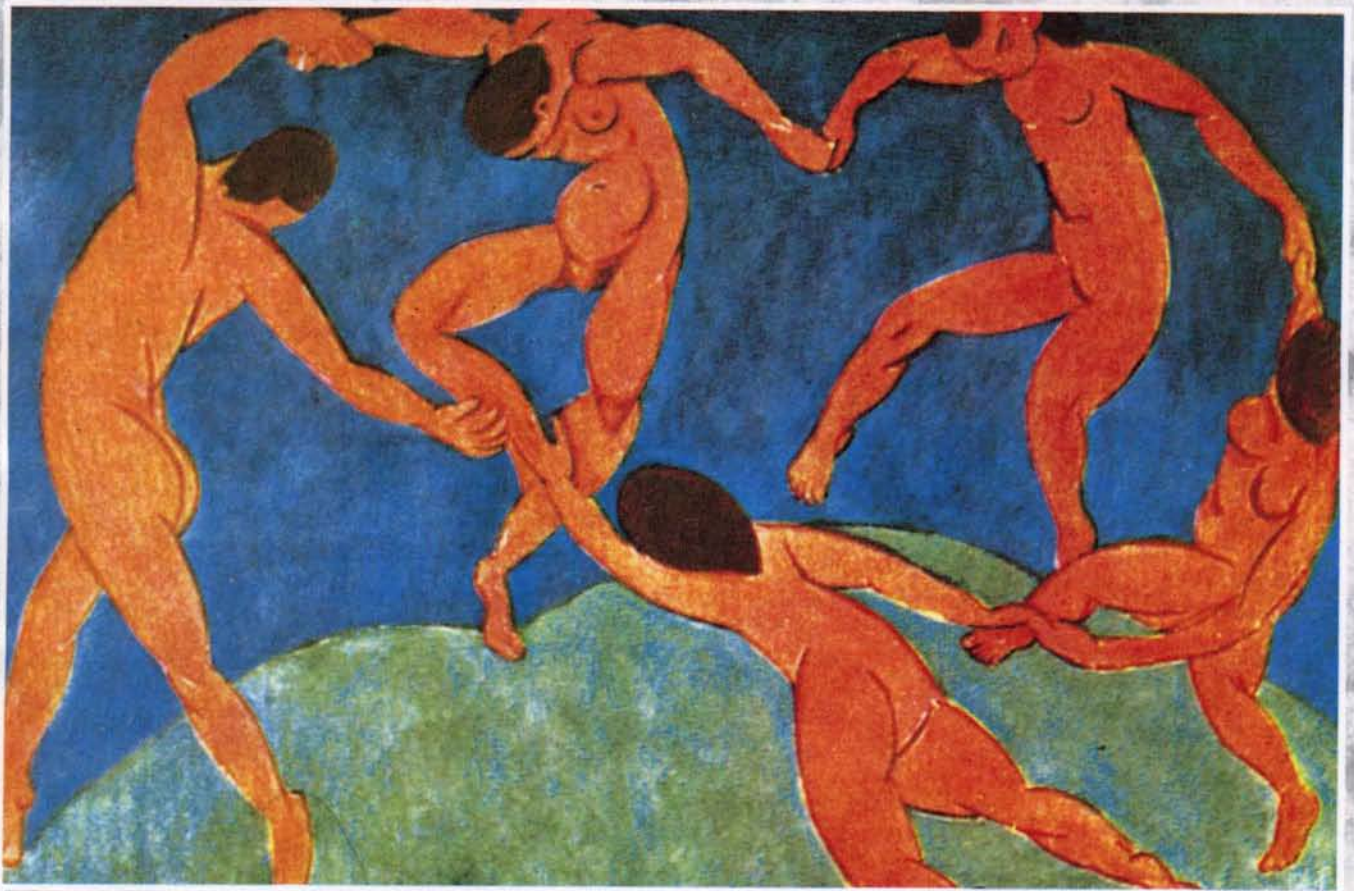




MOZGÁSTERÁPIA

A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZOK LAPJA



4/97
VI.évfolyam

Mozgáskoordináció a labdán Spiráldinamika – egy interdiszciplináris szemlélet

Susanne Oetterli

spiráldinamika-tanár, SBTG und SVDG. Horgen

és

Dr. med. Christian Larsen

a spiráldinamika egyik alapítója, Bern

Fordította Gönczy Katalin

A labdán végzett munkát a páciensek változatosnak és élénkítőnek találják. A terapeuták számára pedig gömbformájának és szüntelen mozgásának köszönhetően értékes és sokoldalú segédeszköz. Ez a cikk bemutatja a spiráldinamikus koncepció labdán való alkalmazását. A szerzők úgy gondolják, hogy új impulzusokat tudnak adni a mozgásterápia, a mozgástréning és a mindennapi mozgások területén. A kulcsszavak: „anatómiai koordináció” és „konstruktív lazítás a dinamikában”.

1. Miss Mary Quinton

A gumilabda diadalmenetének hosszú előtörténete van. Svájcban *Miss Mary Quinton*nal kezdődik a labda sztori. Az angol származású hölgy megindultan emlékezik: 1958-ban Bobath-képzése után Londonból Bernbe települt át. Fizioterapeutaként dolgozott az Inselspital Egyetemi Klinikáján. A következő néhány év alatt az egészséges csecsemők természetes mozgáskoordinációjától elragadtatva kifejlesztett egy játékos terápiát csecsemők és gyerekek részére a labdán.

A cerebrális eredetű mozgászavarok központjának vezetője finom érzekkel engedte, hogy páciensei megtapasztalják a labdát és új mozgáslehetőségeket fedezzenek fel. A változatosság és az élvezet volt a fő. Megfigyelt és helyesen kombinált. Így gyűjtötte első értékes tapasztalatait, hogy azok a labdatéripiát útját egyengessék.

Berntől Baselig ezután már csak egy ugrás volt. *Verena Jung* Bernben megismerte az „üttörőmunkát” és haladéktalanul importálta az ötletet a Rajna menti városba.

Susanne Klein Vogelbach, a baseli gyógytornásziskola akkori vezetője el volt ragadtatva a labdától. Kidolgozott egy sorozat mozgásfolyamatot felnőttek számára. Naponta használta a labdát ritmikus gimnasztikára a tanítványaival. Az akkori kis gömbök alig hasonlíthatók a mai nagy gömbökhöz, legalábbis a méretüket illetően. 1963-

ban végre piacra kerültek az első 45 cm átmérőjű gömbök Susanne Klein Vogelbach kezdeményezésére. A labdát egyensúlyreakciókkal való kísérletezésre és gyakorlásra kínálták. Gondosan és éles elmével elemezte és rendszerezte Susanne Klein Vogelbach az egyensúlyreakciókat. 1981-ben jelent meg a Springernél a *Ballgymnastik zur funktionellen Bewungslehre* első kiadása, egy könyv, amely új léptéket állított fel és még ma is alapműnek számít (lásd az irodalomjegyzéket).

2. Alkalmazás a terápiában, az edzésben és a mindennapokban

Terápia... gimnasztika... prevenció, a labda 40 éves történetének három legfontosabb területe. Ennek megfelelően színesek és sokoldalúak az elnevezései, korábban ugráló és tornalabdának nevezték. Manapság a használatlól függően terápia-, fit-, vagy ülőlabdának.

De előrefordul éppenséggel, hogy fitnessz instruktorok cardioballról, vagy terapeuták spaszttikerballról beszélnek. Ma három területen használják elsősorban: a terápiában, az edzésben és a hétköznapiakban.

A fizioterápiában gyakran a diagnózis és a terápia kombinációjára használják:

Megtekintéses mozgásanalízis, terápiás mobilizálás elsősorban a gerincre vonatkozóan, a mozgás gazdaságosabbá tétele, egyensúly-iskolázás...

A labda guruló mozgása könnyen megfigyelhető.

A gyakorlott szem fölismeri, hogyan rendezzi mozgását a páciens a labdán. Bizonyos testrészeket alátámaszt a labda. Ez az érintett ízületek részleges tehermentesítéséhez vezet. A labilis alátámasztás, a támasztó motorika, folytonos használatára, akaratlan beállító mozdulatokra kényszerít. Megfelelő gyakorlási irányítással és mozgásfeladatokkal a kívánt egyensúlyreakciók folyamatossága jön létre. A páciensek konkrétan és világosan átélik, hogy az



1. A mai labdaterápia kis páciensek labdán való viselkedésének megfigyelésén alapul

ember biostatikája nem a merevség és a mozdulatlanság eredménye. A statika sokkal inkább háromdimenziós dinamika, funkcionális egyensúlyban.

A helyesen alkalmazott labda megköveteli és fejleszti a szenzomotoros kompetenciát. Ez magyarázza hatalmas indikációs spektrumát: a háromdimenziós csípőmobilitástól kezdve a terhéstorna és a csecsemőkezelésen keresztül a neurológiai deficiteknel alkalmazott egyensúlyiskolázásig, vagy – egy érdekes szempont a kutatóvénájuk számára – egészen a háromdimenziós scoliosiskezelésig.

A pszichomotoros fejlődés előmozdításában a labdával végzett munka a neuromuszkuláris és vesztibuláris kapcsolóköre összpontosul. A születés előtt történik – intrauterin – a flexoros mozgásminta érése. A születés a vesztibuláris rendszer erős ingerléséhez vezet, amely vesztibulospinális reflexek által az antigravitációs izomzat, kiváltéppen a háti extenzorok első aktivitásfázisát váltja ki. Így érik az extenzor mozgásminta. Az extenzorok második aktivitásfázisa később következik a csecsemő vertikálizációjakor és a járás megtanulásakor. A labda kreatív alkalmazása mindig a nehézségi erővel való viszonyban, csecsemőnél és (kis)gyereknél számos helyzetreflexet és támaszreakciót hívhat elő. Az izmok hipotóniája esetén a flexorokat és/vagy az extenzorokat szelektíve megdolgoztatjuk, az izmok hipertóniája esetén ezeket megfelelően ellazíthatjuk és nyújthatjuk. A lehetséges mozgásimpulzusok nagy variabilitása révén – a terapeuta ül és mozog a labdán végzett kezelés folyamán – a vesztibuláris rendszer célzottan ingerelhető. Ha a vesztibuláris rendszer ingerküszöbe túl magas – olyan gyerekeknél akik sztereotip mozgásisméltésekkel próbálnak saját magukon segíteni – a labda elsőrangú terápiás stimuláns. A vesztibuláris rendszer túl alacsony ingerküszöbe esetén – olyanoknál, akiknél már egy mozgólépcső szédülést és félelmet vált ki – a labdával jól adagolhatjuk a vesztibuláris ingereket. A vizuális érzékelés is gyakorlódik a labdával való munka közben: a központi idegrendszernek meg kell tanulnia először is, hogy a felénk guruló labda nem növekedik a látszat ellenére, hanem csak közelebb kerül. A vizuális és vesztibuláris információ integrációja döntő a pszichomotoros fejlődésben.



2. A csontvázmodell segítségével fedezik föl a gyerekek a különböző tartásmintákat és élik meg ezek hatását

A gimnasztikában a labdát mindenekelőtt a funkcionális tartásiskolázásra vetették be: tartásfelépítés a fejtetőtől a talpig, gazdaságos mozgáskiindulás – meglehetősen statikus ügy, nem éppen dinamikus felhasználása a gimnasztikalabdának. Ma már egy új fejlődési irányra lehetünk figyelmesek a gimnasztika területén: konstruktív lazítás a dinamikában – így a vezérszó. A labdával hullám-, kör- és spirális mozdulatokat hozunk ki a testből. Ezen mozgásfolyamatokon keresztül az egyensúly, a ritmusérzés és a propioceptív érzékelés élesedik. A döntő, hogy minden mozgás az edzéshatás és a sérülésmegelőzés érdekében – az egyéni strukturális egyensúlyt képes és kell hogy megváltoztassa!

A mozgásfunkciók javítása önmagában nem elegendő többé, a testnek a tréning hatására a strukturális egyensúly és a konstruktív mozgékonyág felé kell fejlődnie. Összetett mozdulatsorok folyamán a megrövidült izomláncok (pl. M. pectoralis, M. quadratus lumborum, M. iliopsoas) automatikusan ellazulnak, az elégtelen feszeségű izomzat ezzel szemben aktiválódik.

A homorú derék automatikusan mínusz lordózis, a gömbölyű hát pedig a kiegyenesedés felé kell törekedjen – gyakran találhatók a hipo- és hiper mobil szegmentek közvetlen egymás szomszédságában.

A szükséges kiegyenlítéshez a lehető legdifferenciáltabb, szinte szegmentális innervációiskolázás kellene, ami még egy tapasztalt terapeutának is majdnem megoldhatatlan feladat. A megoldás kezdete: helyesen átgondolt feladatokkal és mozgásokkal spontán beindulás, önmagunk tanulása. A gerinc maximális meghosszabbítása és fölegyenesítése (autoelongáció) például automatikusan a megrövidült szalagok és inak megnyúlásához és a túlnyújtottak összehúzóódásához vezet. A föld mint „vezetősík”, a nehézségi erő és a testsúly segítségével a kitűzött célok csoportfoglalkozás keretében is elérhetők.

A fitnessz területén a fitball egy szilárd helyet hódított meg. A cardioball ízületi kímélő fitnessztréninget ígér low impacttól high impactig, új testtudatot, a központi kondíció javulását, az izmok erősítését stb. „Biztos, kímélő és szórakoztató mód a vérkeringés felpörgetése” – így az egyik hirdetés a sok közül. Mindenki saját tempójában tudja csinálni. Így egészen különböző teljesítményszin-

ten lévő emberek tudnak egy csapatban együttműködni. Svájcban a kínálat tényleg nagy: tornaiskolák, fitness-stúdiók, Migras Clubiskolák stb.

A legszélesebb körben elterjedtek az aerobik stílusú, fitballprogramok. Egyesek konzekvensen és követendő módon azon fáradoznak, hogy a fitnesszórákba testtudati elemeket is beépítsenek.

Az áttörő sikert mint ülőalkalmatosság aratta a labda, a prevenció területén. Baselen a „nevelési részleg” száz-ezer ülőlabdával támogatta a *Bewegte Schule* (kb. megmozgatott iskola – a ford. megjegyzése) c. projektet. Ehhez hasonló volt a 90-es évek elején a SVSS (Schweizerischer Verband für Sport in der Schule) nagyszabású kampánya: *Sitzen als Belastung* (kb. Az ülés mint terhelés – a ford. megj.). Urs Illi mindkét projekt egyik bevezetője úgy ítéli, hogy ma Svájcban kb. 5 ezer iskolai osztály dolgozik a labdán vagy a labdával. Basel város iskolaorvosi hivatala megvizsgálta a pozitív és a negatív hatásokat. A munka címe: *Baseli általános iskolások az ülőlabdán – egy állapotfelmérés 1990–1995*. Előnyként leggyakrabban a gerinc tehermentesítését, a tudatosabb ülést és a különböző ülőhelyzetek felvételére való lehetőséget említik. A negatívumok listájának „éllovasai” a meghibásodási esetek (a labda levegőt veszíthet), nagy helyszükséglet, gyors bepiszkolódás és zavaró zörejek. Találón fogalmazták meg a véleményüket egy zürichi iskola tizenkét éves tanulói saját szavaikkal. A kérdésre, hogy mitől jobb a labda, mint egy szokásos szék, olyan válaszokat adtak, mint: „Az ülőlabda puhább és kényelmesebb”, „Jónak találom, hogy az ember rugózhat rajta”, vagy egészen egyszerűen „Jobban tudok mozogni”. És hogy mi az, ami zavaró a labdával kapcsolatban? Erre a következő észrevételeket tették: „Mindig elgurul”, „Tulajdonképpen semmi”, vagy egészen pragmatikusan „Időnként az elrámolás”.

3. Spiráldinamika – az emberi mozgás anatómiai koordinációja

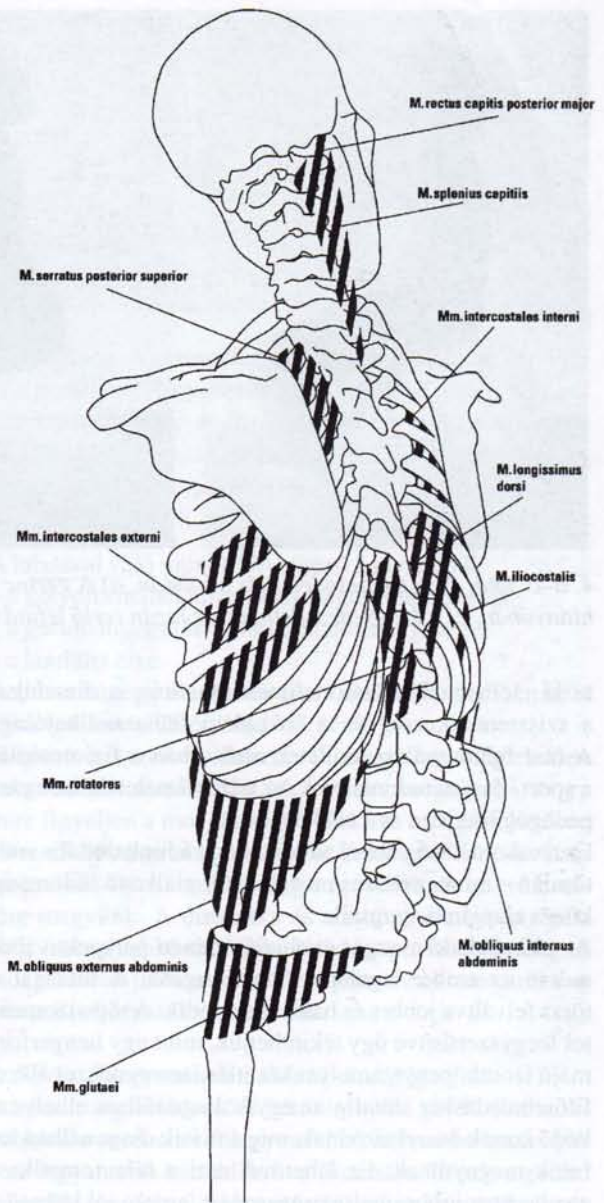
Definíció: A spiráldinamika az emberi mozgáskoordináció egyik anatómiailag, funkcionálisan megalapozott koncepciója.

Mozgás alatt súlypontáthelyezést értünk – legyen ez az egész test és/vagy egyes testrészek súlypontjának az áthelyezése. Ennek a definíciónak két lényeges előnye van: egyrészt biofizikai szempontból korrekt, másrészt a nem feltűnő mozgásokat – mint pl. az alig látható testsúlyát-helyezés egyik lábról a másikra – is kellően figyelembe veszi.

Koordináció alatt az összes biomechanikai (mozgáskivitelezés) és pszihoneurológiai (mozgásirányítás) faktor optimális együttműködését értjük. A szenzomotoros észlelés iskolázása elősegíti a pszichoneurológiai koordinációt és fordítva.

A **koncepció** egy gondolati irányítóprogramot jelent. A „koncepció” itt a „metódus”-sal ellentétben áll.

A **metódus** egy szabályok szerint végzett munkának megfelelő jól definiált eljárás. Egy koncepció mint olyan, nem bizonyítható, utasításokra alapul, nem bizonyítékokra.



3. ábra: A törzs háromdimenziális izomanatómiája. A hátsó nézet azt mutatja, hogy a két nagy ferdeszögű izomrendszer izmainak diagonális húzásirányai hogyan rendelhetők egymáshoz. (Ez az alapja a törzs váltakozó jobbra-balra csavarásának az előrehaladáskor.)

Egy koncepció terápiás és pedagógiai haszna azonban alulmarad a specifikus eredményességigazolás klasszikus kritériumaival szemben.

Háromdimenziális alatt tizenkét szabadságfokot értünk. Az emberi testnek három fő tengelye van. Egyenként hat irányban lehetséges ezen tengelyek mentén csúszómozgások (3D-transzlokáció) és körülöttük forgómozgások (3D-rotáció). A háromdimenzionalitás – vagyis például a humerusfej centrális helyzetét a vállízületben – figyelembe veszi az emberi mozgáskoordinációnak tizenkét fokát.

A **spiráldinamikát** egy tizenöt éve működő interdisciplinális, nemzetközi kutatóközösség fejlesztette és próbál



4. a–c. fotó: Főlegyenesedett ülés a labdán. a) A gerinc teljes kollapszusa. b) Hiperlordózis a gerinc axiális kihúzás hiányában. c) A kiegyenesedett gerinc lazán ívelő lefutású.

ta ki. Jellemzői: a háromdimenzionalitás, a dinamika, a szisztematikus és a sokoldalú felhasználhatóság. A mai felhasználási területek elsősorban a fizioterápia, a sport- és tánc tudományok, az edzésmélt és mozgáspedagógia, a jóga és a testképzés.

Ez a sokoldalúság abból adódik, hogy a funkcionális anatómián – mint az összes mozgással foglalkozó tudomány közös alapján – nyugszik.

Az előrehaladó mozgás evolúciótörténeti perspektívából mérve az ember legalapvetőbb mozgása. A futásnál a törzs felváltva jobbra és balra csavarodik. A törzszimzotot leegyszerűsítve úgy tekinthetjük, mint egy hengerformájú izomköpenyt, amelyet két átlós izomrendszer alkot. Előrehaladáskor mindig az egyik diagonálban elhelyezkedő izmok összehúzódnak, míg a másik diagonálban lefutók megnyúlnak. Ez lehetővé teszi a félautomatikus, gazdaságos jobbra-balra csavarodást, amely jól látható a karok automatikus együttlendüléséről. Ha valaki uralja testének háromdimenziós csavarását, nemcsak joggolásnál, hanem az összes ugyanezen az elven nyugvó mozgásfolyamatban használni tudja (gyorsúszás, ütésre lendítő mozdulat a teniszben, csavaró ülés a jógában, forgás a klasszikus balettben, labdadobás, sziklamászás). Minden mozgás ugyanazokat az anatómiai struktúrákat használja, a ferde rendszerek előfeszítését, a mellkas háromdimenziós mozgékonyágát.

Amit egyszer megtanultunk, mindig felhasználhatjuk. Ha az ember egy napon fizioterápiás kezelésnek veti alá magát: bármilyen funkcionális mozgás- vagy légzésterápia felépíthető erre az alapra.

A mozgásrendszer autonómiája definiálható bioarchitektonikus konstrukcióelvekből következik. Egyik ezek közül a spirális csavarodás. Nemcsak a törzsnél, hanem a lábnál is megtalálható: a sarok szupinációja, az előláb pronációja. A térdízület teljes mechanikája ugyanezen az alapon nyugszik: forgózanír-mechanizmus, keresztzsalagok, a meniszkuszok csúszómozgása, M. popliteus.

A csípőízületnél is ennek felel meg az anatómiai felépítésben talált információ: a femurnyak antetorziója, a tok spirális lefutása, a csípőhajlítók és -nyújtók kifelé rotációs dominanciája – a spirális csavarodás elve az emberi mozgásrendszer egészére érvényes.

A pácienseknek adott instrukciókban világos elveket követünk: az egyszerűtől az összetettig, az általánostól a speciálisig. Gyakori eljárás, hogy passzív mozgásvezetéssel kezdünk. A begyakorolt mozgásminták tudatosulnak. Alternatív mozgáslehetőségek kerülnek a proprioceptív mezőbe. Ezután asszisztált mozgások következnek, gyakran vezető ellenállással kombinálva. Közben a páciens aktívan átveszi a mozgásvezetést, először fekvésben, majd ülve és állva.

A dinamikus mozgásfolyamatokba való integrálás (lépcsőjárás, biciklizés stb.) áll az eljárásunk végén. Minden kezelési alkalom (általában 30 perc) egy önmagában teljes egységet kínál a páciensnek. Minden lényeges szemponton röviden és fokozatosan végig megyünk: teljes és részletező munka, passzív és aktív, fekvő és állva, statikusan és dinamikus, terápiás helyzetben és a mindennapokban.

Minden kezelés végén összeállítunk a pácienssel 3 gyakorlatot a hétköznapiakra. Vagyis szilárdan összekötünk egy bizonyos megtanult egy bizonyos mindennapi tevékenységgel, pl. a medence főlegyenesítése fogmosás közben, vagy a háti gerinc mobilizálása lépcsőjáráskor.

Mi az újdonság a spiráldinamikában?

Az emberi tartás és mozgáskoordináció teljes akauzális összefüggését első ízben a spiráldinamika ragadja meg. Az emberi mozgásapparátus strukturális és funkcionális alapelveit (pl. spirális felcsavarodás) szisztematikus és háromdimenzióisan definiálja.

Mivel a koncepció alapvető természeti törvényekből indul ki, maguktól adódnak új és érdekes keresztkapcsolatok más természettudományokkal (traszdiszciplinaritás). A háromdimenziós anatómia közös alapját képezi a moz-

gásterápiának, a mozgástréningnek és a mindennapi mozgásoknak (interdiszciplinaritás). A normálisat – a normális alatt itt az ideálisat és nem az átlagosat értjük – mint strukturális egyensúlyt definiálja, anélkül hogy ugyanakkor az individualitás egyedülállóságát és a terápiás helyzet egyszerűségét érintené. A mozgásnak mind a 12 szabadságfokát figyelembe veszi (rotáció háromdimenzióban és transzlukáció háromdimenzióban = háromdimenzionalitás).

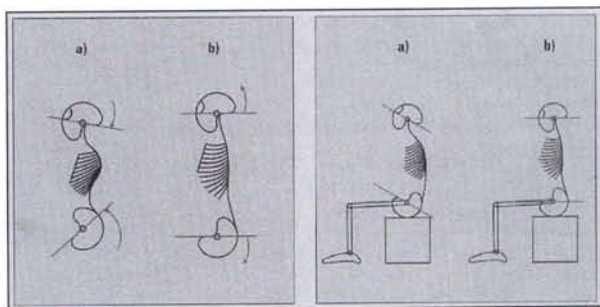
Mivel anatómiailag megalapozott koncepció, sok egybeesést találunk elismert fizioterápiás kezelési módszerekkel. Mivel fundamentális elvekre alapul, újra és újra hatékony és pontosan mérhető.

A spiráldinamika alkalmazási területei

- konzervatív ortopédia, különösképpen a lábproblémák
- sportfizioterápia
- járás- és tartásiskola
- pszichomotoros fejlesztés
- érzékelésiskolázás

4. Spiráldinamika a labdán

A mobilitás- és stabilitásdeficitek fölismérése, és ezek hatékony és a páciensre szabott gyakorlatok segítségével való legyőzése, a labdán végzett fizioterápiás munka célja. A nehézségi erő konzekvens figyelembevételével, egyes ízületek részleges tehermentesítése és a kívánt mozgásreakció provokálása jellemzik a labdatéripiát ismert alapvonásait. A spiráldinamika súlypontja itt a mozgásfolyamatok háromdimenziós anatómiai pontosságán, a célzott hosszú távú struktúrávaltozáson, a megtanultak egy az egyben a hétköznapi életbe való integrálása, a páciensek tudatos és nem tudatos motiválása, az előnytelen tartás- és mozgásminta megváltoztatására – és ezzel több saját felelősség föl vállalása. Az mindenki számára világos, hogy egy hangszert először hangolni kell, mielőtt játszani kezdhetnénk rajta. Egy gitár esetében például a különböző csavarokat kell csavarni ahhoz, hogy az összes húr egymásra hangoljuk. Ami a hangszernél a hangolás az az emberi test számára a koordináció.



5. a–b. ábra: A gerinc összenyomva, illetve kihúzva: A fej és a medence fölegyenesítése (b) lehetővé teszi a háti gerinc kihúzását. 6. a–b. ábra: a) A gerinc teljes összeesése. b) A nyak fölfelé való meghosszabbítása döntő: az egyenes ülés fölélénkíti az elmét.

A labdával való munka következő 3 elvre épül:

- a golyóformából következő megállíthatatlanság,
- a guruló mozgás háromdimenziális jellege,
- a lendület elve.

Rendszerint egy meghatározott kiinduló helyzetben kezdünk (pl. lovaglóülés, lásd a 7. ábrát).

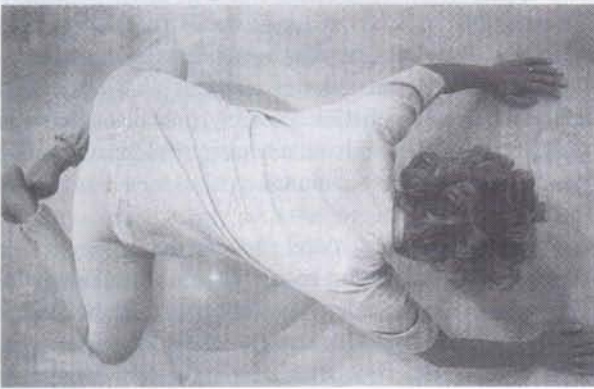
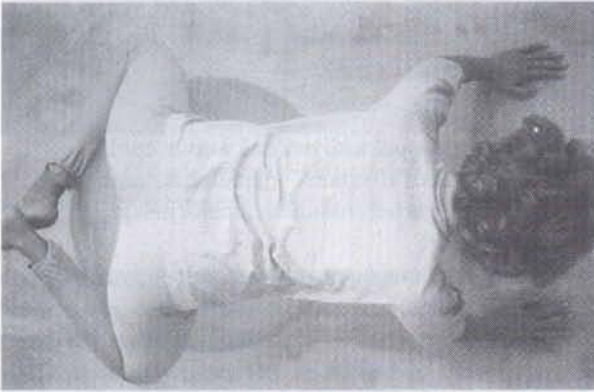
Ebben a helyzetben először anatómiailag megfelelően koordináljuk a testtartást. A páciens megtanulja, hogy mire figyeljen a mozgás során. Sokféle mozgáslehetőség áll rendelkezésre ahhoz, hogy az izmok összjátékát kitapasztaljuk. Ilyenkor lehetőleg a mobilitás és az erő határáig megyünk. A dinamika és a ritmus által a mozgást még intenzívebbé tehetjük. Néhány példán összefüggő mozgássorok pillanatfelvételein szeretnénk anatómiailag orientált eljárásunkat bemutatni.

1. Példa: fölegyenesedett ülés (5–6. ábra)

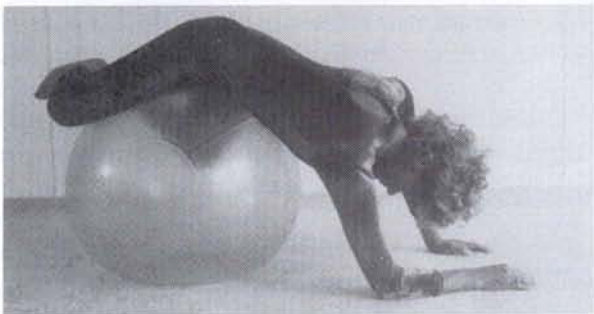
A labdán végzett kis előre-hátra irányuló gördülő mozdulatokkal a medencét fölegyenesített helyzetbe hozhatjuk – ne legyen sem hátrabillentve (lumbális kifozis a gerinc teljes összeesésével), sem előrebillentve (lumbális hiperlordózis). A fölegyenesedés a tengely axiális kiegyenesítését és a gerinc maximális meghosszabbítását jelenti.



7. a–c. lovagló ülés: a) A labda golyóformája alátámasztja az ellazult gerinc egyenes c-ívét és az alsó végtag statikájának rotációs komponenseit. b) Befelé dülő láb. c) Koordinált lábállás összehasonlításkeppen.



8. a–c. A gerinc háromdimenzionális stabilitása és mobilitása. a) Kinyújtott, axiálisan terhelhető a gerinc. b) A nyak megrövidült és a lumbális gerinc gyűrődése jól látható a trikón. c) A póló diagonális ránclefutása a törzs csavarása által alakult ki.



9. Háromdimenziós scoliosiskezelés labdán. A labda különleges guruló tulajdonsága és a felsőtest mozgásképesége lehetővé teszi a gerinc három dimenzióban történő átmozgását.

Bármilyen eltérés – gömbölyű hát, beléggző tartásban rögzített mellkas vagy homorítás – célzottan megtámadható a gerinc meghosszabbítása által: a megrövidült struktúrák megnyúlnak, a túlnyúlt struktúrák tónust kapnak.

A labdán való puha billegés az axiális terhelőerők adagolt érzékelését szolgálja, a fejtetőre adott függőleges vezető ellenállás pedig elősegíti a testérzékelés, különösképpen a fejtartás pontosítását. A fölegyenesedett ülést számos mozgáselemmel dinamikussá tehetjük: vegyük pl. a háti gerinc váltakozó jobbra-balra rotációját abban az esetben, amikor a fej előretolt és a medence előrebillent tartásban rögzült. Ez a rotáció az előrehaladó mozgáskor a mellkas funkcionális mobilitásához döntő. Vagy egy másik variáció: a medence egy kis, hátrafelé irányuló nyolcasmozgást ír le, ahogy ez a két lábon való előrehaladásnál szükséges.

Terápiás lehetőségek:

- a test térben elfoglalt helyzete, érzékelésének iskolázása
- a gerinc axiális kiegyenesítése
- nagyobb stabilitás axiális nyomásterhelésre
- a gerinc funkcionális mobilizálása járáshoz és futáshoz (háti gerinc rotációja)
- az egész medencegyűrű funkcionális mobilizálása.

2. példa: lovagló ülésben a labdán (7. ábra)

Lovagló ülésben a labda golyóformája arra szolgál, hogy a comb- és a lábszárcsont anatómiailag-strukturálisan adott rotációs irányait tudatosítsuk úgy, hogy közben a hátizomzat ellazult: a felső test lazán a labdán fekszik, az egész törzs a golyóformához idomul. A combokat aktívan kifelé rotálja a páciens, a térdeket nem nyomja a labdához, a sarkakat a külső oldalon terheli (a sarok szupinációban van), mindkét nagylábujj stabilan érintkezik a földdel (m. peroneus longus), a harántboltozatot aktívan fölépíti. Az előláb pronációja fokozza a lábszár befelé rotációját a térdízületben (m. tibialis anterior húzása disztális irányból). A labdán való könnyű billegés elősegíti a légzés szabad áramlását. A láb és a combizmok stabilizálása mellett sokféle mozgásvariáció segítségével célszerűen mobilizálhatjuk a csípőízületet.

Terápiás lehetőségek:

- megrövidült hátizmok ellazítása (m. quadratus lumborum),
- az oldalléggzés megérezése és javítása,
- a boka esetleges befelé dőlő tendenciájának tudatosítása és oldása: a láb megnövekedett terhelhetősége,
- az előláb harántboltozatának újraépítése: jobb ütközéscsillapítás, a szétterülő láb terápiája,
- a térdízület funkcionális használata: a comb aktív kifelé és befelé rotációja által a térd belülről rotációstabilá válik (keresztszalagok lefutása!).

Ennek a koordinációnak a begyakorlása döntő az aktív sérülésmegelőzésben valgus és befelé rotációs stressz esetén – csípőízület-mobilizálás.

3. Példa. Két tenyéren támaszkodva (8. ábra).

Ez a helyzet lehetővé teszi a gerinc szelektív és három dimenzióban történő mobilizálását, illetve stabilizálását:

a medence súlya a labdán nyugszik, mindkét comb felhúzva, két kézzel a labda előtt támaszkodunk. A főlegyesedett üléshez, hasonlóan (4-c és 6-b ábra) a gerinc meghosszabbítása az alapja a helyes kiinduláshelyzetnek. A póló ráncából világosan látható ez.

Ebből a helyzetből sokféle terápiás beavatkozás adódik:
– a törzs aktív stabilizálása: a felsőtest előre- vagy hátrahelyezésével tetszés szerint változtatható az emelőnyomaték.

– a váll és a kar támasztó szerepe: a retrokapszuláris struktúrák nyújtása, a lapocka terhelésstabil beállítása (poszterolaterális descensió), kirotáció a vállízületben disztálisan rögzítet punctum fixum mellett.

– az egyik, illetve másik könyök váltogatott süllyesztése a háti gerinc rotációs mobilizálását eredményezi. Az ágyéki gerinc az alátámasztási felület által stabil és tehermentesített.

– ha a labda gurulómozgásait hozzávesszük, akkor kívánság szerint, három dimenzióban átmozgathatjuk a gerincet. Egy gyakorlati példa: a labda jobbra gördül, a bal kar hosszirányban húz, a jobb könyök behajlik, a fej változatlan tartásban marad, az arc párhuzamos a földdel. Ez egyben pontos háromdimenziós korrekciója a leggyakoribb scoliosisformának, a háromívű, jobbra konvex thoracalis, torsios scoliosisnak: a háti gerincszakaszon a bal kar húzása által az oldalirányú görbület kiegyenlítődik, a bordapúp összehúzódik, a jobb könyök süllyesztése derotálja a háti gerincet; a bal oldali mellkasfelet fölfektetjük a labdára és megfelelően irányítjuk a légzést, így a meredek állá-

sú bordák hajlásszögét növelni tudjuk, a labda íve ugyanígy felhasználható a scoliosis tetőpontján, a konkáv oldal kifotizálására.

Információk a spiráldinamikáról

– *kutató- és munkacsoport:* Yolande Deswarte fizioterapeuta, Párizs és dr. med. Christian Larsen orvos, Bern. főnállás 1981 óta.

– *továbbképzés:* a háromfokozatú képzés magába foglalja az alapképzést, az asszisztálást és a tanárképzést (célcsoportspecifikus képzőkurzus fizioterapeuták számára Bernben, Münchenben, Hamburgban, Drezdában és Salzburgban).

– *az alkalmazott kutatás aktuális súlypontjai:* a labdaterápia, lábiskola létrehozása a hátiskola mintájára, terápiás munka a vízben és játékos alkalmazás gyerekek számára.

– *további információk, irodalomjegyzék, kurzusprogramok, referenciák:* Spiraldynamik International Postfach 7920, CH-3001 Bern.

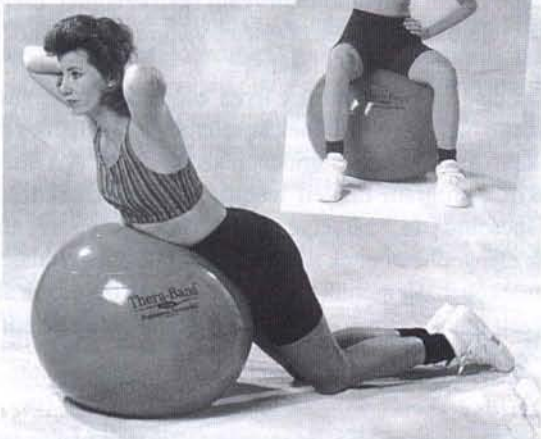
Irodalom:

Fuchs, Heidi, Illi, Urs: Vom Sitzball zum Gymball, Sporterziehung in der Schule, Zumikon 1995.; **Illi, Urs und Autorenteam:** Sitzen als Belastung, Schweiz. Verband für Sport in der Schule, Zumikon 1991.; **Klein-Vogelbach, Susanne:** Ballgymnastik zur funktionellen Bewegungslehre, Springer, Berlin 1981.; **Kucera, Maria:** Gymnastik auf dem Hüpfball, Gustav, Fischer, Stuttgart 1975.; **Larsen, Christian:** Die zwölf Grade der Freiheit, Via Nova, Petersberg 1995.; **Lubowsky, Georg:** Übungen und Spiele mit Therapieballen, Sportpraxis, Wiesbaden 1994.; **Mühlemann, Rolf; Amstad, Hermann et Al:** Baler Primarklassen auf dem Sitzball – eine Bestandesaufnahme 1990–1995. Basler Schulblatt 9. Basel 1995.

Thera-Band™

EXERCISE BALL Ø 45–85 cm-ig

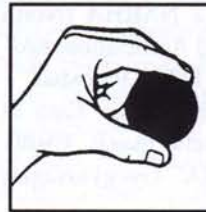
Izomerősítéshez,
tartásjavításhoz,
gimnasztikához



Megrendelhető: **THERA-TEAM BT.** 1255 Budapest, Pf. 83.
Új számunk: Tel./Üz. rögz./Fax: 316-6814, Tel.: 175-2347

Thera-Band Hand Exerciser

TÖBBFUNKCIÓS RUGALMAS GÖMB KÉZTERÁPIÁHOZ



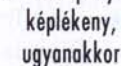
- ◆ Ideális a marok és az ujjak erősítésére,
- ◆ funkciójavítására,
- ◆ mozgékony és kézgyűesség fejlesztésére,
- ◆ meleg vagy hideg terápiára

(használat előtt a gömb melegíthető vagy hűthető)

Speciális alapanyaga révén



SÁRGA – extra puha



gömb formáját
visszanyeri.



ZÖLD – közepes



PIROS – puha



KÉK – kemény

Megrendelhető: **THERA-TEAM BT.** 1255 Budapest, Pf. 83.
Tel./Üzenetrögzítő/Fax: 316-6814, Tel.: 175-2347