

UNA PROGRESSIONE ALLA SPALLIERA

E' cosa nota che nel neonato la colonna vertebrale si presenta quasi ritta dalla settima vertebra cervicale al promontorio dell'osso sacro. Non appena però il bambino incomincia a camminare, le quattro curve, la cervicale, la toracica, la lombare e la sacro-coccigea, si delineano nettamente; si accentuano poi con l'aumentare del peso delle parti sovrastanti, se non vi contrasta un corrispondente sviluppo muscolare.

Accade, assai spesso purtroppo, che nell'età evolutiva la colonna vertebrale, gravata dalle forze di gravità, d'inerzia e di peso, tenda a piegarsi, accentuando le curve fisiologiche sul piano sagittale, ed a creare curve viziate sul piano frontale, che possono portare a conseguenze assai gravi per gli apparati respiratorio, circolatorio e digerente, e a preoccupanti disfunzioni organiche.

E' necessario quindi che un'adeguata e razionale educazione fisica sia impartita ai giovani, sia forti sia gracili, di tutte le scuole, allo scopo di prevenire ed eventualmente correggere paramorfismi vari, caratteristici dell'età giovanile.

A questo proposito il Baumann osserva: « per quanto maggior tempo una razza ha goduto benefici, cioè i comodi della civiltà, ossia per quanto maggior tempo ha vissuto sedentaria, per altrettanto si riscontreranno maggiormente sviluppate le curve della colonna vertebrale, segno manifesto di degenerazione. E' dunque doveroso per l'insegnamento di ginnastica di esercitare la scolaresca in modo da ottenere il raddrizzamento, od almeno di ritardare l'incurvamento della spina dorsale ». (1).

Si tratta perciò di addestrare la scolaresca a facili esercizi preventivi con lo scopo di scuotere l'inerzia del corpo. Il beneficio ottenuto sarà certamente notevole e duraturo.

Ma per raggiungere questo fine bisogna che gli esercizi siano scelti attentamente e con competenza; che siano ben

(1) Emilio Baumann, *Ginnastica e Scienza*, Venezia, 1950, p. 56.

compresi dall'allievo ed eseguiti con il massimo impegno, perché « l'efficacia del movimento dipende non tanto dal medesimo quanto dal modo con cui si eseguisce » (2). Diremo quindi col Ciammaroni che lo scopo essenziale del movimento è: « guidare una crescita perfetta ed armoniosa, formare il carattere e raggiungere la completezza fisica » (3).

Gli esercizi alla spalliera svedese sono tra i più adatti a correggere o prevenire i difetti morfologici più comuni dei giovani. Questi difetti sono: capo pendente in avanti, scapole alate o scostate, spalle curve, dorso rotondo, reni arcuate, piedi piatti, ginocchia vare o valghe.

Ma chi si accinge a fare un movimento ginnastico con una sola parte del corpo, è portato a spostare anche le altre, non direttamente interessate al movimento stesso. E questo è un grave inconveniente.

Il Baumann precisa infatti: « il primo esercizio ginnastico ha da consistere nell'ottenere la immobilità assoluta di tutto il corpo, e soltanto dopo si devono far muovere separatamente le singole membra, ferme tutte le altre onde ottenere la chiara percezione cerebrale dei gruppi muscolari che producono i singoli movimenti e per liberarli dai movimenti associati od assecondati, che abitualmente li accompagnano » (4).

La spalliera elimina questo inconveniente, perché costituisce la base d'appoggio del movimento. E' un attrezzo molto importante, anche perché, essendo fisso, libera completamente il soggetto dalla preoccupazione di dover mantenere l'equilibrio e gli dà la possibilità di « localizzare al massimo » gli effetti degli esercizi « in determinate regioni del corpo » (5). Il ginnasta, usandolo, eviterà di compensare i movimenti con i muscoli più forti ed eserciterà in egual misura le masse muscolari delle parti del corpo impegnate; e gli stessi movimenti, come dice il Ciammaroni, « saranno correttivi per coloro che presentano qualche deficienza, preventivi per quelli sani e formativi per tutti indistintamente. » (6).

* * *

La seguente breve progressione alla spalliera è divisa in

(2) Ibid. p. 70.

(3) Ello Ciammaroni, *La ginnastica correttiva*, Ed. « Le Pleiadi », Massa, 1960, p. 18.

(4) E. Baumann. o. c. p. 63.

(5) Andreina Gotta Sacco - *Esercizio alla Spalliera* - Roma, 1957, p. 3.

(6) E. Ciammaroni, o. c. p. 23.

tre gradi, ed ogni grado è formato da otto misure di otto tempi ciascuna. Ho cercato di distribuire il lavoro in maniera razionale, allo scopo di addestrare progressivamente l'allievo agli esercizi più difficili e di più intensa applicazione. Ogni misura, che è accompagnata da brevissimi cenni esplicativi per far comprendere bene le finalità correttive del movimento, forma un piccolo esercizio a sé stante.

ESERCIZIO ALLA SPALLIERA SVEDESE

I GRADO

ESERCIZI IN APPOGGIO

I MISURA — SLANCIO DEGLI ARTI INFERIORI E SUPERIORI.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera a un passo dall'attrezzo; impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Molleggio; perno sull'avampiede destro, un quarto di giro a sinistra; slancio della gamba sinistra e del braccio sinistro in fuori.
- 2 — Molleggio e ritorno.
- 3 — Molleggio; perno sull'avampiede sinistro, un quarto di giro a destra; slancio della gamba destra e del braccio destro in fuori.
- 4 — Molleggio e ritorno.
- 5-6-7-8 — Si ripetono i tempi 1, 2, 3, 4.

Esercizio di scioltezza e di slancio con contrazione della massa glutea corrispondente all'arto spostato. Nell'eseguire il cambio di fronte, l'avampiede dell'arto portante ruota sull'articolazione metatarsale, mentre il tallone si porta in fuori forzando sull'articolazione tibio-astragalica. Esercizio correttivo del piede varo.

II MISURA — PIEGAMENTO ED AFFONDO.

Posizione di partenza: *fronte all'attrezzo, impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — 2 — Due elastici piegamenti sulle gambe senza sollevare i talloni.
- 3 — Contraffondo sinistro indietro, braccia tese.
- 4 — Riunione sugli avampiedi, talloni a terra.

- 5 — 6 — Due elastici piegamenti sulle gambe senza sollevare i talloni.
- 7 — Contraffondo destro indietro, braccia tese.
- 8 — Riunire sugli avampiedi, talloni a terra.

Ottimo esercizio per prevenire o correggere difetti morfologici della volta plantare. Nell'esercizio di piegamento il baricentro gravita sull'articolazione metatarsale e l'arco plantare è costretto in flessione. Si frena così l'indebolimento dei muscoli e dei tendini della volta plantare, indebolimento che si osserva in modo particolare nella fase di crescita dei giovanissimi.

III MISURA — SLANCIO E FLESSIONE DELLE GAMBE CON CIRCONDUZIONE DELLE BRACCIA.

Posizione di partenza: fronte alla spalliera, impugnare all'altezza del petto.

- 1 — Molleggio, perno sull'avampiede destro, un quarto di giro a sinistra; slancio della gamba sinistra e del braccio sinistro in fuori.
- 2 — Con lieve molleggio sull'arto portante flettere la gamba sinistra avanti; braccio sinistro, passando per basso, ad arco.
- 3 — Con un quarto di giro a destra, riunire sugli avampiedi; terminare la circonduzione del braccio sinistro, passando per fuori, fino ad impugnare l'attrezzo.
- 4 — Talloni a terra.
- 5 — Molleggio; perno sull'avampiede sinistro, un quarto di giro a destra; slancio della gamba destra e del braccio destro in fuori.
- 6 — Con lieve molleggio sull'arto portante, flettere la gamba destra avanti; braccio destro, passando per basso, ad arco.
- 7 — Con un quarto di giro a sinistra, riunire sugli avampiedi; terminare la circonduzione del braccio destro, passando per fuori, fino ad impugnare l'attrezzo.
- 8 — Talloni a terra.

Passaggio della gamba da fuori a flessa avanti con evidente azione degli adduttori della coscia e dei flessori della coscia sul bacino (psoas iliaco); perfetta estensione dell'ar-

ticolazione tibio-tarsea. Il movimento di estensione degli antipiedi è assai utile per correggere alcune malformazioni della volta plantare.

IV MISURA — TORSIONE DEL BUSTO CON ASSECONDAMENTO DEGLI ARTI SUPERIORI ED INFERIORI.

Posizione di partenza: fronte alla spalliera, impugnare all'altezza del petto.

- 1 — Sugli avampiedi, torsione del busto a sinistra e slancio del braccio sinistro in fuori.
- 2 — Ritorno.
- 3 — Sugli avampiedi, torsione del busto a destra e slancio del braccio destro in fuori.
- 4 — Ritorno e gambe piegate.
- 5 — Sugli avampiedi, stendere le ginocchia; torsione del busto a sinistra e slancio del braccio sinistro in fuori.
- 6 — Ritorno.
- 7 — Sugli avampiedi, stendere le ginocchia; torsione del busto a destra e slancio del braccio destro in fuori.
- 8 — Ritorno e gambe tese.

Effetto sulla mobilità articolare della colonna vertebrale.

V MISURA — FLESSIONE LATERALE ELASTICA DEL BUSTO.

Posizione di partenza: fronte alla spalliera, impugnare all'altezza del petto.

- 1 — Perno sull'avampiede destro, un quarto di giro a sinistra e divaricata sinistra fuori; braccio sinistro fuori.
- 2 — 3 — Ginocchio sinistro piegato; flessione elastica del busto a destra con braccio sinistro ad arco.
- 4 — Un quarto di giro a destra, riunire e talloni a terra; il braccio sinistro, passando per fuori, si porta accanto al destro.
- 5 — Perno sull'avampiede sinistro, un quarto di giro a destra e divaricata destra fuori; braccio destro fuori.
- 6 — 7 — Ginocchio destro piegato; flessione elastica del busto a sinistra con braccio destro ad arco.
- 8 — Un quarto di giro a sinistra, riunire, talloni a terra; il

braccio destro, passando per fuori, si porta accanto al sinistro.

Esercizio di flessione laterale avente lo scopo di tonificare i muscoli flessori laterali della colonna vertebrale.

VI MISURA — FLESSIONI E PIEGAMENTI FORZATI DEL BUSTO E DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera, impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Perno sull'avampiede destro, un quarto di giro a sinistra e divaricata sinistra fuori; braccio sinistro, per basso, fuori. Talloni a terra.
- 2 — Ancora perno sull'avampiede destro, un quarto di giro a sinistra; riunire indietro, abbassare i talloni e braccia in basso sciolte.
- 3 — Impugnare con passo largo all'altezza dell'anca.
- 4 — 5 — Sugli avampiedi, flessione forzata del busto avanti, e ritorno.
- 6 — 7 — Sugli avampiedi, elastico piegamento sulle gambe e ritorno.
- 8 — Talloni a terra.

Nelle flessioni del busto, per effetto della gravità, distensione passiva del rachide e contrazione statica dei quadricipiti estensori; distensione del bicipite femorale. Nel piegamento, azione attiva dei flessori ed estensori della coscia.

VII MISURA — SLANCIO, FLESSIONE E SPINTA DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *dorso alla spalliera, impugnare all'altezza dell'anca.*

- 1 - 2 - Sull'avampiede destro, slanciare avanti la gamba sinistra e ritorno.
- 3 - 4 - Sull'avampiede sinistro, slanciare avanti la gamba destra e ritorno.
- 5 - 6 - Sull'avampiede destro, flettere, stendere ed abbassare la gamba sinistra avanti.
- 7 - 8 - Sull'avampiede sinistro, flettere, stendere ed abbassare la gamba destra avanti.

Esercizi di scioltezza degli arti inferiori utili per una buona educazione diaframmatica accompagnata ad una profonda ed adeguata respirazione.

VIII MISURA — FLESSIONE E CIRCONDUZIONE DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *dorso alla spalliera, impugnare all'altezza dell'anca.*

- 1 — Sull'avampiede destro flettere la gamba sinistra avanti.
- 2 — 3 — Descrivere due piccole circonduzioni con la parte sospesa della gamba.
- 4 — Terminare con un'ampia circonduzione di tutta la gamba sinistra passando per fuori; riunire, talloni a terra.
- 5 — Sull'avampiede sinistro, flettere la gamba destra avanti.
- 6 — 7 — Descrivere due piccole circonduzioni con la parte sospesa della gamba.
- 8 — Terminare con un'ampia circonduzione di tutta la gamba sinistra passando per fuori; riunire, talloni a terra.

Con la perfetta estensione dell'articolazione tibio-tarsea, azione dei muscoli poli-articolari moderatori ed ostacolatori delle escursioni articolari.

II GRADO

ESERCIZI IN DECUBITO

I MISURA — IPERESTENSIONE DORSALE

Posizione di partenza: *dorso alla spalliera; braccia in basso.*

- 1 — Braccia semiflesse; le mani impugnano il grado corrispondente.
- 2 — 3 — Sugli avampiedi, iperestensione dorsale e ritorno.
- 4 — Slanciare le gambe avanti e, staccando il dorso dall'attrezzo, arrivare a gambe piegate e mani a terra.
- 5 — In appoggio sulle mani, con un balzo ginocchia a terra.
- 6 — Busto eretto e braccia avanti-fuori-alto.
- 7 — 8 — Flettere il busto indietro fino a sfiorare con le mani gli staggi.

Esercizio di iperestensione dalla posizione in piedi e dalla posizione in ginocchio limitando il movimento di flessione alle sole vertebre dorsali. Indicatissimo per correggere il dorso curvo astenico.

II MISURA — IN DECUBITO PRONO, FLESSIONE DORSALE.

Posizione di partenza: *in ginocchio, busto eretto e braccia in basso.*

- 1 — Sedute sui talloni; busto inclinato avanti; braccia in alto con presa palmare.
- 2 — Ferme le mani e le ginocchia, posizione in decubito prono.
- 3 — 4 — Puntando le piante dei piedi sotto il 1° grado, flettere il busto indietro; braccia fuori-dietro e ritorno.
- 5 — Ferme le mani e le ginocchia, spingere il bacino indietro; busto inclinato avanti.
- 6 — Avvicinare le mani e, con un balzo, a raccolta.
- 7 — 8 — Busto eretto, impugnare a un grado corrispondente alle braccia in posizione fuori-basso.

Dinamica contrazione dei muscoli toracico-bracchiali. Nella posizione di decubito prono il movimento di flessione dorsale è limitato alla parte alta della colonna vertebrale per evitare un aggravarsi dell'insellatura lombare nei soggetti affetti da lordosi.

III MISURA — MOLLEGGIO E PROTESA AVANTI DALLA IPERESTENSIONE DORSALE.

Posizione di partenza: *gambe piegate, busto eretto, impugnare a un grado basso.*

- 1 — Molleggio e protesa sinistra avanti.
- 2 — Molleggio e ritorno.
- 3 — Molleggio e protesa destra avanti.
- 4 — Molleggio e ritorno.
- 5 — 6 — 7 — 8 — Si ripetono i tempi 1, 2, 3, 4.

Dorso in iperestensione con appoggio su un grado basso che apporta un valido aiuto al molleggio.

IV MISURA — CAPRIOLA E IN DECUBITO SUPINO.

Posizione di partenza: *gambe piegate, busto eretto e braccia in basso.*

- 1 — Mani a terra; con un saltello ginocchia a terra.
- 2 — Sedute sui talloni; avvicinare la fronte alle ginocchia.
- 3 - 4 - Eseguire la capriola arrivando in decubito supino; braccia lungo i fianchi.
- 5 - 6 - Braccia in alto, impugnare il 1° grado.
- 7 - 8 - Flettere, stendere ed abbassare le gambe unite.

Si arriva in decubito supino dopo una capriola eseguita lentamente toccando terra prima con le vertebre cervicali e poi con le vertebre dorsali. Al 7° e 8° tempo esercizio utilissimo con gli arti inferiori per prevenire o correggere casi di compensazione lordotica.

V MISURA — IN DECUBITO SUPINO ESERCIZI DI FLESSIONE.

Posizione di partenza: *in decubito supino, impugnare il 1° grado.*

- 1 - 2 - Flettere il busto avanti con braccia in alto e ritorno.
- 3 - 4 - Sollevare quanto più è possibile le gambe ed il bacino fino a sfiorare con gli avampiedi la spalliera.
- 5 - 6 - Posare il bacino a terra e, mantenendo sollevate le gambe, fletterle e stenderle con movimento alternato (simile a quello del pedalare).
- 7 - 8 - Mani a terra dietro il dorso, sollevare il busto con le braccia tese; gambe semiflesse con presa plantare.

Ancora esercizi utilissimi per prevenire casi di compensazione lordotica e tonificatori, per tutti, del sistema muscolare.

VI MISURA — FLESSIONE E CIRCONDUZIONE DEL CAPO.

Posizione di partenza: *sedute e mani a terra dietro il dorso; gambe semiflesse e capo flesso avanti.*

- 1 - 2 - Due circonduzioni del capo verso sinistra.
- 3 - 4 - Due circonduzioni del capo verso destra.
- 5 - 6 - Flessione forzata del capo indietro.
- 7 - 8 - Flessione forzata del capo avanti.

Effetto sulla mobilità articolare delle vertebre cervicali e sui muscoli ausiliari della respirazione, specie sugli sternocleidomastoidei.

VII MISURA — IN DECUBITO. CIRCONDUZIONE DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *in decubito supino, mani al 1° grado.*

- 1 - 2 - Gambe sollevate e semiflesse; lenta circonduzione delle ginocchia verso sinistra.
- 3 - 4 - Lenta circonduzione delle ginocchia verso destra.
- 5 — Flettere il busto avanti e braccia in alto.
- 6 — Sedute e mani a terra, gambe flesse e sollevate.
- 7 — Perno sul bacino, eseguire mezzo giro a sinistra.
- 8 — Stendere le gambe; presa plantare sul 1° grado.

Facendo perno sull'articolazione sacro-iliaca e sulle tuberosità ischiatiche, movimento di circonduzione degli arti semiflessi con evidente azione dei muscoli trasverso e obliquo ausiliari della respirazione.

VIII MISURA — ESERCIZI DI FLESSIONE E TORSIONE FORZATA.

Posizione di partenza: *sedute, gambe tese in appoggio sul 1° grado.*

- 1 - 2 - Flessione forzata del busto avanti e braccia in alto; ritorno a busto eretto e mani alla nuca.
- 3 - 4 - Torsione forzata del busto a sinistra e ritorno.
- 5 - 6 - Torsione forzata del busto a destra e ritorno.
- 7 — Supine.
- 8 — In un tempo solo flettere il busto avanti e, stendendo le braccia, impugnare il 4° grado; flettere ed incrociare le gambe; terminare l'esercizio ritte a piedi uniti e braccia in basso.

Unire, a movimenti di distensione del rachide e di torsioni del busto, atti di respirazione allo scopo di correggere la curva cifotica mediante una graduale azione tonizzante sugli spinali dorsali, sugli adduttori e fissatori delle scapole e sui muscoli della nuca.

III GRADO

ESERCIZI IN DOPPIO APPOGGIO E IN SOSPENSIONE

I MISURA — SALTELLI E MOLLEGGI.

Posizione di partenza: *fronte all'attrezzo, impugnare all'altezza del capo.*

- 1 - 2 - Due piccoli balzi a piedi uniti.
- 3 — Con un balzo salire al 2° grado con presa plantare anteriore.
- 4 - 5 - A terra, due piccoli balzi a piedi uniti.
- 6 — Con un balzo salire al 3° grado con presa plantare anteriore.
- 7 - 8 - Due molleggi sull'articolazione metatarsale.

Durante questo esercizio l'attrezzo, che è di sostegno all'atleta, limita il movimento graduandone la difficoltà e l'altezza; impegna le masse muscolari con azione bilaterale. Al 7° e all'8° tempo molleggio sull'articolazione metatarsale.

Esercizio correttivo del piede piatto.

II MISURA — ESERCIZI DEL BUSTO E DEGLI ARTI.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera in appoggio al 3° grado; impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Busto inclinato dietro; braccia tese.
- 2 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 3 — Busto inclinato avanti; braccia e gambe tese.
- 4 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 5 — Un quarto di giro a sinistra, divaricare la gamba sinistra in fuori; braccia in fuori e allontanare il busto dalla spalliera.
- 6 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 7 — Un quarto di giro a destra, divaricare la gamba destra in fuori; braccia in fuori e allontanare il busto dalla spalliera.
- 8 — Ritorno nella posizione di partenza.

All'azione degli estensori, che sostengono gli arti inferiori, si oppone una costrazione toraco-bracchiale, che frena la caduta del corpo per forza d'inerzia.

III MISURA — AFFONDO E PIEGAMENTO.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera in appoggio al 3° grado; impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Braccia tese, contraffondo sinistro indietro (l'avampiede sinistro tocca terra).
- 2 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 3 — Braccia tese, contraffondo destro indietro (l'avampiede destro tocca terra).
- 4 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 5 — Braccia tese e gambe piegate.
- 6 — Stendere le gambe e busto inclinato avanti.
- 7 - 8 - Busto eretto e braccia semiflesse.

Tutto l'esercizio tende allo sbloccaggio toracico per effetto della distensione dei muscoli toraco-bracciali e della gravità. Utilissimo ai soggetti affetti da cifosi o cifolordosi.

IV MISURA — FLESSIONE E SPINTA DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera in appoggio al 3° grado; impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Braccia tese, flettere la gamba sinistra avanti; capo flesso avanti.
- 2 — Abbassare la gamba flessa e capo eretto.
- 3 — Gambe piegate.
- 4 — Ritorno nella posizione di partenza.
- 5 — Braccia tese, flettere la gamba destra avanti; capo flesso avanti.
- 6 — Abbassare la gamba flessa e capo eretto.
- 7 — Gambe piegate.
- 8 — Ritorno nella posizione di partenza.

Azione rieducatrice della lordosi lombare per effetto dell'allungamento dei muscoli sacro-lombari. E' assai utile unire atti respiratori al movimento diaframmatico che si accompagna agli esercizi di flessione e di piegamento degli arti inferiori.

V MISURA — CAMBIO DI FRONTE ALL'ATTREZZO E IPERESTENSIONE DORSALE.

Posizione di partenza: *fronte alla spalliera in appoggio al 3° grado; impugnare all'altezza del petto.*

- 1 — Mano destra al penultimo grado con impugnatura supina spostata verso il montante di sinistra; piede destro al 4° grado.
- 2 — Mezzo giro a sinistra, dorso alla spalliera; impugnare il penultimo grado con passo largo.
- 3 - 4 - Flettere la gamba sinistra avanti; espirare.
- 5 — Posare la gamba flessa; iperestensione dorsale; inspirare.
- 6 - 7 - Dorso accostato alla spalliera; flettere la gamba destra avanti; espirare.
- 8 — Posare la gamba flessa; iperestensione dorsale e ritorno; inspirare.

Nell'esercizio respiratorio la fase della espirazione ha una durata maggiore di quella inspiratoria, per dar modo ai polmoni di ridurre al minimo l'aria residua; ne consegue che, a sua volta, la inspirazione sarà più abbondante. La flessione dell'arto, comprimendo i visceri, spinge in alto il diaframma che schiaccia i polmoni: la iperestensione allarga il torace.

VI MISURA — IN SOSPENSIONE DORSALE, ESERCIZIO DI ABDUZIONE E DI ADDUZIONE DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *in appoggio al 4° grado, braccia semiflesse.*

- 1 - 2 - Spostare l'impugnatura della mano destra e della mano sinistra all'ultimo grado.
- 3 — In sospensione.
- 4 — Gambe divaricate.
- 5 — Avvicinare le gambe ed incrociarle.
- 6 — Cambio dell'incrocio.
- 7 — Gambe divaricate.
- 8 — Gambe unite e sospese.

Azione degli adduttori ed abduttori degli arti inferiori con effetto localizzato ai glutei.

VII MISURA — ESERCIZIO RESPIRATORIO E FLESSIONE DEGLI ARTI INFERIORI.

Posizione di partenza: *in sospensione.*

- 1 — Piedi in appoggio sul grado corrispondente; inspirare.
- 2 - 3 - Flettere lentamente le gambe; espirare.
- 4 — Stendere le ginocchia; piedi in appoggio sul grado corrispondente; inspirare.
- 5 - 6 - Flettere lentamente le gambe; espirare.
- 7 — Stendere le ginocchia; piedi in appoggio sul grado corrispondente; inspirare.
- 8 — Pausa.

Esercizio di rieducazione diaframmatica per la contrazione dei muscoli psoas-iliaco e trasverso dell'addome con benefico effetto sulla curva lombare convessa.

VIII MISURA — FLESSIONE LATERALE FORZATA DEL BUSTO E ARRIVO A TERRA.

Posizione di partenza: *in appoggio al 4° grado, impugnare l'ultimo grado.*

- 1 — Spostare l'impugnatura della mano sinistra sopra il capo.
- 2 — Un quarto di giro a destra; piedi uniti; con la mano destra in basso impugnare il grado corrispondente.
- 3 - 4 - Spingere il fianco sinistro in fuori; flessione forzata del busto a destra.
- 5 — Busto eretto.
- 6 — Braccio sinistro e gamba sinistra indietro.
- 7 — Slancio della gamba sinistra e del braccio sinistro avanti; balzo e arrivo a terra a gambe piegate; mano destra alla spalliera.
- 8 — Ritte, braccia in basso.

Esercizio di flessione laterale con impugnatura asimmetrica (indicato per la correzione della scoliosi): da eseguirsi dal lato destro, nel caso di una scoliosi a convessità destra; dal lato sinistro, nel caso opposto; oppure da tutti e due i lati, qualora si tratti di esercizio preventivo.

MARIA TASSO MARCOCCHIA

(Ordinaria di e. f., già insegnante nel Liceo Scientifico di Macerata per completamento d'orario)