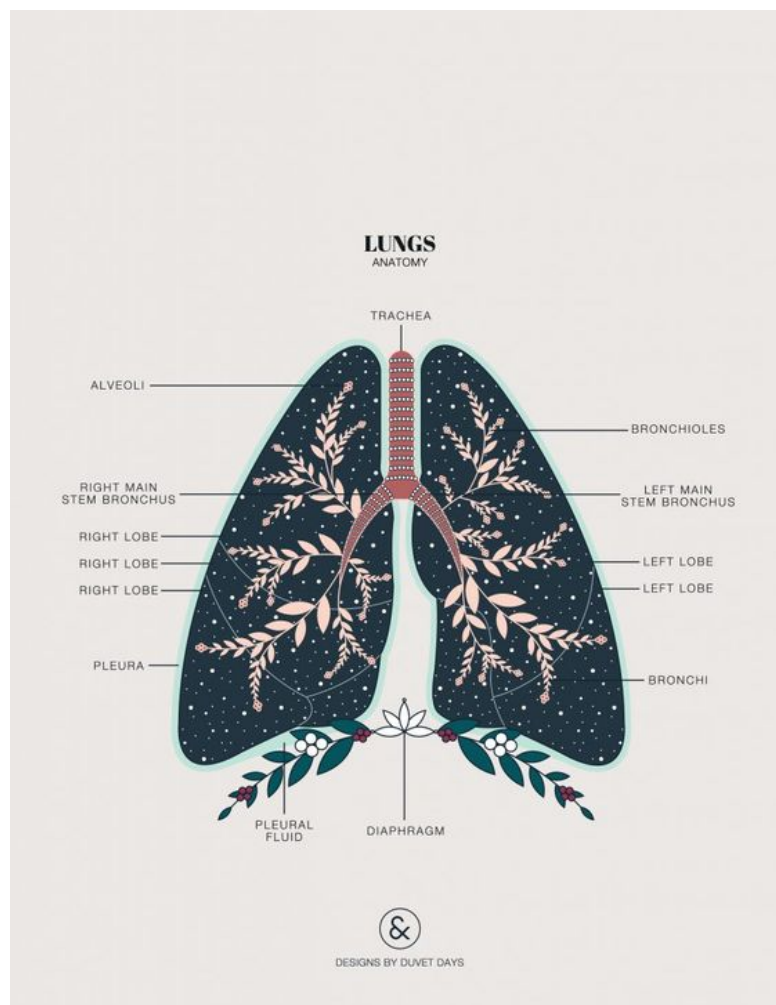


IL METODO PILATES NELLA RIABILITAZIONE POLMONARE

Piano di rieducazione al respiro e al movimento in un paziente affetto da sclerodermia polmonare



Valeria D'Amico

BASI® Pilates student. Febbraio 2018- Settembre 2019

1 Immagine da Duvet&Days design

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

A Daniela

“Change happens through movements, and movement heals”

Joseph H. Pilates

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Sintesi

All'interno di questo lavoro di tesi ho avuto modo di approfondire con curiosità la fisiologia e la fisiopatologia polmonare studiando nello specifico un caso di Sclerodermia polmonare: patologia a cui consegue la fibrotizzazione del tessuto alveolare. Ho osservato il caso di Daniela, che in compresenza della sua postura occupazionale e ancora di più, a seguito della sua malattia, ha contratto una postura ipercifotica a capo anteposto e rigidità massiva nel tratto cervicodorsale. Ho sfruttato BASI® come uno strumento e ho utilizzato una vasta gamma di esercizi tratti dal Block System per sperimentare tutte le strategie di lavoro possibili. Il lavoro è stato lungo e lento: la tosse cronica, la sfiducia in sé stessa, la mancanza di ossigeno dell'allieva hanno fatto sì che io ricalibrassi le tempistiche di lavoro e che le dilazionassi in un anno di tempo anziché in settimane riadattandole alle sue esigenze. Mi sono concentrata prima su elementi di lavoro che non incidessero sul suo senso di soffocamento, recando agio e confidenza, poi a movimenti che andassero a detendere la tensione cucullare e che incidessero sull'apertura della regione pettorale e quella del plesso solare. Allenamento della respirazione, consapevolezza e riequilibrio posturale sono state le mie keywords di lavoro che hanno lampeggiato nella mia mente come una insegna luminosa, conducendomi con somma pazienza alle modeste conclusioni qui sotto riportate.

Abstract

“Breathing is teh first act of life, and our last”

Joseph H. Pilates

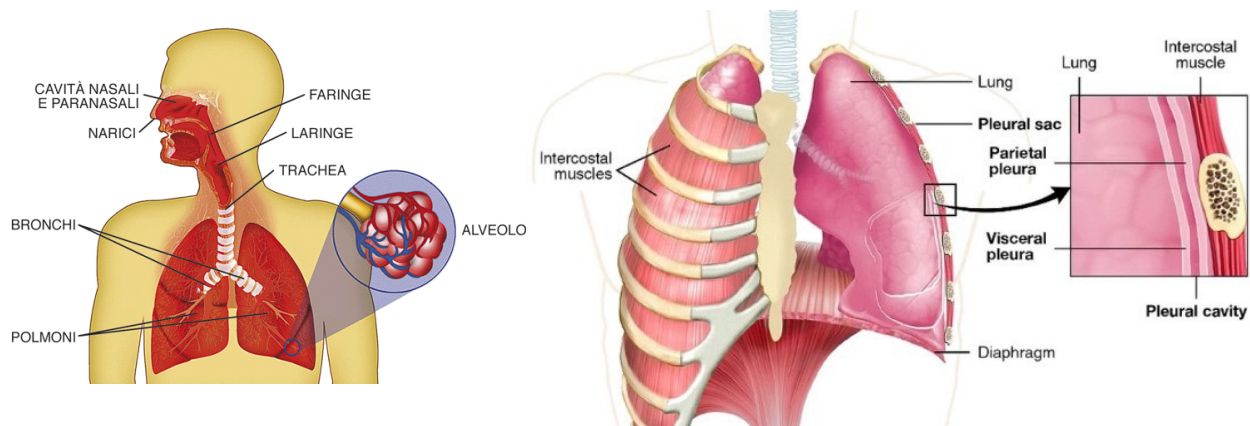
How breathing influence our posture? How our capacity to breathe influence our live's quality? How can we train thoracic muscles in order to improve our lungs's capacity? The goal is to use BASI® System in Fisiokinetic therapy. My case of study is about an English teacher on her fifty affected by lungs's Sclerodermia; I have used the Block System® repertory in one year training once a week to gain pulmonar capacity using excercises focused on dorsal strength, thoracic opening and diaphragm's pump. Moreover, working on diaphragm's balance, surprisingly, Pilates method became a chance to get closer to the trainee, in a physiological and psychological support level.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Premessa

A primavera inoltrata del 2018 mi sopraggiunge un chiamata telefonica. È Daniela, in passato mia affezionata insegnante di English Speaking, che mi chiede un consulto privato perché, su suggerimento del medico, è decisa ad intraprendere un percorso motorio dopo anni di fermo; Daniela non ha idea di come iniziare perché da due anni il suo stato di salute ha subito un tracollo. Daniela è una professoressa di inglese sulla cinquantina, parla molto a causa del lavoro che esercita con passione, ma un anno fa le è stata diagnosticata una malattia autoimmune particolarmente invalidante per il suo stile di vita ed è stata costretta a sospendere per molti mesi il suo insegnamento per cure e accertamenti. Si tratta di Sclerodermia polmonare. Già da qualche mese frequentavo l'ambiente BASI®, trovandone il genio e la chiarezza; dunque ne ho utilizzato il repertorio, ho colto questa occasione come una sfida, con gioia e sperimentazione. Ho scelto di rendere la situazione il mio caso studio, esempio per una tesi perché sono tutt'oggi emozionata e sorpresa nell'attestare che il metodo Pilates sia un ottimo strumento di lotta contro l'ipossia e la fame d'aria di origine fisiologica o psicogena. Lavorando la muscolatura in maniera appropriata si combattono le numerose attitudini e le posture scorrette che inficiano le nostre capacità polmonari conquistando una miglioria notevole a livello del nostro primo necessario movimento : il respiro.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare



L'apparato respiratorio

²La precisione, la complessità e la non casualità del nostro organismo sono la materia per cui ho sempre provato più fascino e che tutt'oggi non mi annoio di studiare. Sperando di non recare tedio alcuno, mi sembra doveroso scrivere un preambolo anatomico che metta in luce il meccanismo della respirazione tuttavia senza entrare nel dettaglio fisiologico, rimanendo pertinente a quello che è lo studio del Pilates: Body Arts and Science International.

La Funzione della respirazione è quella di portare O₂ ai tessuti e rimuovere CO₂. L'aria che respiriamo entra passivamente attraverso le narici e dalle cavità nasali e scende in faringe; da qui in poi passa alle vie aeree inferiori, laringe, trachea e polmoni. I polmoni sono un organo parenchimatoso deputato allo scambio gassoso dell'organismo con l'ambiente e permettono un atto di respirazione esterna ed uno interno ovvero, di tipo cellulare. Il polmone è costituito da milioni di sacchetti a fondo cieco intercomunicanti fra loro detti alveoli. Negli alveoli, per diffusione e perfusione avviene lo scambio gassoso e, dai capillari dell'epitelio alveolare, inizia il processo di raccolta di sangue ossigenato deputato alla piccola circolazione per giungere al cuore. In un immaginario semplicistico possiamo pensare al sistema bronchiale come la forma di un cavolfiore: il tronco, i rami e le infiorescenze. I gruppi di alveoli, che costituiscono la parte più piccola e apprezzabile dell'ortaggio, fanno capo a un bronchiolo terminale costituendo un lobulo; centinaia di lobuli formano un lobo; il polmone destro ha tre lobi, il sinistro solamente due per lasciare spazio alla milza con cui ha stretta relazione. Il polmone destro ed il sinistro sono separati medialmente dall'ilo polmonare in cui passano i bronchi e i vasi sanguigni. Davanti all'ilo poggia il cuore e la fascia pericardica, da qui ecco la relazione anche prossemica fra batticuore

2 Immagine da Medicina Online

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

e affanno, i due organi sono contigui. La loggia toracica in cui sono contenuti polmoni e cuore è separata da quella addominale dal muscolo diaframma, primo organo deputato alla meccanica respiratoria. In condizioni di salute ottimali l'aria che respiriamo, entra passivamente nei polmoni che hanno pressione negativa ed è filtrata dall'apparato muco ciliare nelle vie aeree superiori poi in quelle inferiori poi, per poi essere lavorata dagli pneumociti a livello alveolare. Essenziali sono lo scivolamento degli alveoli fra loro grazie alla sostanza surfactante e l'adesione dei sacchetti pleurici (in cui sono contenuti i polmoni) al torace, quando queste condizioni non sono perfette il corpo soffre notevolmente: tutto il marchingegno deve lavorare in coordinazione infinitesimale. Cavità pleurica e gabbia toracica hanno un comportamento elastico relazionati. Quello che le relaziona è il gioco di pressioni mai in equilibrio (grazie all'aspirazione linfatica) ma anche il tono muscolare e dunque il loro trofismo tissutale. Quali muscoli vengono coinvolti nella respirazione? Senza dubbio il muscolo Diaframma. Quando il diaframma si contrae si abbassa verso l'addome aumentando il volume della gabbia toracica producendo inspirazione, quando il diaframma si rilancia sale cranialmente e la cassa toracica decrementa il suo volume. Il muscolo diaframma in una respirazione tranquilla si abbassa di 1,5cm determinando il 60-70% della variazione di volume polmonare. questo movimento non si espleta nella sua interezza in casi patologici come quello della sclerodermia dove tutti i tessuti si irrigidiscono impedendone la meccanica. Il volume della gabbia toracica passa da 200-400 ml in una respirazione tranquilla a 2-4 l in respirazione profonda. Altri muscoli fondamentali nel ruolo respiratorio sono i muscoli intercostali esterni che aprono la gabbia toracica, gli intercostali interni che invece la chiudono per poi relazionarsi alla direzione delle fibre dei muscoli obliqui, molto sollecitati nell'attività del Pilates nei giochi torsivi, ma anche il trasverso, muscolo espiratorio, chiave della Power House, e i muscoli pettorali. Partecipano inoltre alla respirazione i muscoli scaleni, lo sternocleidooccipitomastoideo che sono ipertonici in casi di difficoltà respiratorie, come nel caso in osservazione.

Descrizione della malattia

La sclerosi sistemica è una patologia cronica estremamente polimorfa a eziologia sconosciuta in cui la contemporanea presenza di anomalie del sistema immunitario e di alterazioni del distretto vascolare porta al progressivo sviluppo di fibrosi incidendo sul benessere complessivo nella vita del paziente. Le manifestazioni cliniche della patologia sono, da una parte, l'espressione della sofferenza e del rimodellamento vascolare e dall'altra la conseguenza della sostituzione dei tessuti fisiologici con

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

tessuto connettivo, privo delle normali caratteristiche di elasticità e funzionalità d'organo interessato. Come esempi di rimodellamento tissutale si intendono il fenomeno di Raynaud, le teleangectasie (dilatazione capillare), l'ipertensione polmonare, la crisi renale sclerodermica, le ulcere puntali e in parte la disfunzioni del tratto gastroenterico. La sostituzione fibrotica è invece responsabile delle manifestazioni di sclerosi cutanea, di interstiziopatia polmonare e fibrosi del tessuto cardiaco e intestinale. La sclerosi sistemica tende a colpire prevalentemente il sesso femminile (con un rapporto complessivo di femmine/maschi 3-5:1). La malattia è poco frequente, con un incidenza stimata tra i 4 e i 20 nuovi casi per 1.000.000 abitanti/anno; si stima che il numero di malati affetti da sclerosi sistemica vari tra i 30 e 450 casi per 1.000.000/abitanti; in Italia sono quindi circa 25.000 le persone colpite dalla malattia.³ Nello specifico, la sclerodermia polmonare è l'interessamento del parenchima respiratorio in corso di malattia. La patologia autoimmune rende il polmone a nido d'ape come nella fibrosi polmonare idiopatica. Il coinvolgimento polmonare rappresenta una complicanza frequente in casi sclerodermici (circa il 90% dei pazienti sviluppa un tale interessamento) ed incide in modo significativo sulla sopravvivenza dei pazienti; Nell'interessamento parenchimale aumenta la presenza di tessuto connettivo a livello polmonare e questo determina un irrigidimento dell'organo con conseguente maggiore sforzo nella respirazione avvertita dal paziente come affanno, tosse secca, rantolo al respiro. A livello microscopico si osserva un ispessimento della membrana alveolo-capillare, la struttura deputata allo scambio gassoso con conseguente difficoltà nel processo di ossigenazione del sangue e di eliminazione dell'anidride carbonica (CO₂), prodotta dal metabolismo cellulare. Dunque viene a ridursi la superficie di scambio. I meccanismi che portano al danno parenchimale polmonare sono complessi e ancora non completamente conosciuti; sicuramente entrano in gioco un'anomala attivazione del sistema immunitario e una reazione infiammatoria che portano a una successiva cicatrizzazione e fibrotizzazione polmonare. Tra le varie indagini strumentali, i test di monitoraggio che vengono effettuati dal personale sanitario per il controllo periodico dello stato morboso sono la spirometria e il test del cammino dei 6 minuti (6MWT) Questo test valuta la risposta globale e integrata allo sforzo fisico del sistema polmonare, cardio-vascolare e muscolare e viene eseguito al momento della diagnosi e nei follow up che il nostro soggetto in analisi esegue con regolarità. La fibrosi polmonare causata dalla malattia non è reversibile ma le terapie possono rallentare la progressione della malattia e ridurre i sintomi migliorando la qualità della vita. Tra queste l'ossigenoterapia può

3 Informazioni statistiche da: <https://www.sclerodermia.net/che-cos%C3%A8-la-sclerodermia>, 2019

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

migliorare la respirazione in caso di ipossiemia e la riabilitazione cardio polmonare aiuta a migliorare la qualità della vita.

L'intervento del Pilates

Una buona respirazione ossigena il sangue, nutre corpo e cervello a livello cellulare e migliora la circolazione sanguigna. Connettere il movimento al ciclo respiratorio aiuta a reclutare la muscolatura appropriata e crea un ritmo interiore: quello del proprio respiro, avvicinando il cliente alla percezione di sé stessi. La respirazione favorisce la concentrazione e induce il senso di calma. Il metodo Pilates migliora la performance respiratoria mano a mano che la muscolatura addominale si irrobustisce collaborando all'espansione toracica. Molti studi basati sull'evidenza scientifica attestano come il Pilates possa essere un ottimo supporto educativo in soggetti affetti da obesità con conseguenti restrizioni diaframmatiche.

"To breathe correctly you must completely exhale and inhale, always trying very hard to squeeze every atom of impure air from your lungs in much the same manner that you would wring every drop of water from a wet cloth. When you stand erect again, the lungs will automatically completely refill themselves with fresh air. This in turn supplies the bloodstream with vitally necessary life-giving oxygen." Joseph H. Pilates

Letteratura scientifica

Il Pilates consiste in un allenamento di resistenza a basso impatto muscolare basato su contrazioni principalmente isometriche. Il PM (Pilates Method) , tonificando in maniera dinamica i muscoli della Power House (addominali e dorsali profondi e regione periarticolare delle ossa del bacino), responsabili della stabilizzazione statica e dinamica del corpo, e associando agli esercizi anche una fluidità respiratoria , diventa uno strumento di reclutazione addominale profonda. In cui viene facilitata l'attività del muscolo diaframma, con conseguente aumento della superficie di scambio di ossigeno. Un studio compiuto in Brasile nel 2014 indaga i benefici del metodo Pilates nella riabilitazione polmonare. Vengono comparati i parametri ventilatori durante la respirazione diaframmatica sia su pazienti con croniche ostruzioni polmonari che su soggetti sani, rispettivamente 15 casi. Lo studio

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

sperimentale si avvale del principio del respiro nel PM. I soggetti in analisi hanno dovuto mettere in atto tre tipi di respirazione: la respirazione naturale, quella diaframmatica forzata e la respirazione Pilates, che suggerisce una espansione tridimensionale del costato e forza la fase espiratoria. Il pattern respiratorio è stato evidenziato con un pletismografo, che ne ha misurato i parametri di tempo, volume, e coordinazione toracoaddominale. Dopo analisi statistiche sulla raccolta dati, i risultati attestano che la respirazione diaframmatica, in entrambi i gruppi studio, aumenta i volumi, i tempi e l'ossigenazione dei soggetti. La respirazione del PM migliora notevolmente i parametri in soggetti sani, con benefici poco evidenti in gruppi malati. Tuttavia quanto alla coordinazione toracoaddominale, entrambi i gruppi studio riscontrano cambiamenti notevoli. Ne consegue un'ottimizzazione energetica e biomeccanica generale dell'individuo. La biografia ci suggerisce quindi la sollecitazione diaframmatica e il rilassamento del ventre nel caso di Daniela da abbinarsi alla sollecitazione muscolare del metodo BASI®.

Un ulteriore caso studio⁴ compiuto tra il 2015 e il 2016 dal centro universitario brasiliano di Porto Alegre è stato quello di verificare gli effetti dell'allenamento con metodo Pilates (PM) sul rinforzo della muscolatura respiratoria e addominale e sull'incidenza diretta delle funzioni polmonari. Questo caso clinico non controllato è stato svolto su 16 donne sedentarie. Sono state prese delle misurazioni sulla forza muscolare prima, durante e dopo otto settimane di allenamento PM. I muscoli presi in considerazione sono stati il trasverso addominale, l'obliquo esterno e l'obliquo interno. La capacità toracica è stata misurata prendendo in considerazione la massima inspirazione e la pressione espiratoria. La capacità del volume polmonare è stata controllata per via spirometrica. Sui tali esami è stato riscontrato un miglioramento della funzione espiratoria del 0,031p⁵ (valore statistico) , la massima ventilazione volontaria è incrementata del 0,020p. Non sono state riscontrate alterazioni funzionali dirette sui polmoni; i dati suggeriscono che il PM promuove l'ipertrofia della muscolatura del muro addominale e aumenta la forza della muscolatura deputata alla respirazione, migliorandone la performance. L'allenamento con PM previene la debolezza e l'ipotono muscolare e le disfunzioni della meccanica respiratoria. Il PM ha dunque ruolo preventivo nell'ambito della salute, che nel 1948 l'OMS descrive come essere l'assenza di disagio psico fisico e sociale e non solo l'assenza di infermità.

Un altro interessante studio è stato svolto su soggetti obesi⁶ indagando su come il PM possa essere un metodo d'implemento per le capacità polmonari in soggetti dove

4 Da PubMed: J Bodyw Mov Ther. 2016,258-64. doi: 10.1016/j.jbmt.2015.11.003. Epub 2015 . Giacomini MB(1), da Silva AM(2), Weber LM(2), Monteiro MB(3). PMID: 25075999 [Indexed for MEDLINE]

5 Da PubMed: Cancelliero-Gaiad KM(1), Ike D(1), Pantoni CB(1), Borghi-Silva A(1), Costa D(1) PMID: 26393994 MEDLINE

6 Da Scholar, Niehues JR, Gonzáles I, Lemos RR, Haas P. PMID: 27210841 [Indexed for MEDLINE]

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

l'indice di massa grassa, superiore a 30, inficia la respirazione stessa a causa del peso eccessivo. Lo studio dimostra come tale metodica possa essere un innovativo complemento tecnico da associarsi ad altre terapie.



Il Caso Clinico per BASI®

Inizio a lavorare con Daniela a primavera inoltrata del 2018, dove a livello motorio indago sulle sue condizioni funzionali, prestazionali e posturali: l'allieva presenta una postura a capo anteposto, una ipercifosi dorsale e soprattutto una riduzione del rom articolare bilaterale di spalla, soprattutto a sinistra. Inizialmente le sedute sono finalizzate alla conoscenza dei suoi limiti. Daniela presenta un affanno considerevole dopo ogni esercizio. Siamo costretti a fare lunghe pause respiratorie tra un esercizio e l'altro; si corica solo se le tengo il torace sollevato di trenta gradi per mezzo di cuscini, fatica a stare in posizione supina a lungo, sopporta il decubito laterale e assolutamente non tollera stare a pancia in giù. I passaggi di posizione sono difficili a causa della tosse secca che si instaura e a causa del reflusso esofageo, compresente infiammatoria a eziologia patologica. Anche le lezioni, a cadenza settimanale non vengono svolte con regolarità da aprile a giugno poiché la salute è cagionevole e Daniela è soggetta a febbri e bronchiti periodiche. I primi mesi lavoro sull'insegnamento della respirazione diaframmatica da seduta e a tappetino con

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

l'ausilio di cuscini e schienali che le permettono di concentrarsi sul rigonfiamento addominale all'ingresso dell'aria senza provare soffocamento. Sollecito il reclutamento del muscolo trasverso in quadrupedia e con l'utilizzo di strumenti propriocettivi come tavolette e foam roll per Pilates, la induco ad attivazioni neuromotorie della muscolatura centrale deputata al mantenimento del baricentro oltre che della respirazione. Le insegno movimenti di braccia, svolti senza molle e gradualmente mi concentro sull'attivazione glutea e quadricipitale per avere un impatto diretto sul metabolismo e sulla sua richiesta di ossigeno da parte dei grandi muscoli dello scheletro. Non potendo usufruire di cadillac mi sono aiutata con elastici e bastoni per simulare gli esercizi in Ped a Pull. Tuttavia mi è possibile trasmetterle serie con Pole e con Magic Circles (da seduta o in ortostatismo) proposte da Rael Isacowitz sull' Auxiliary per suggerire coordinazione moto-respiro e per sollegitare le catene cinetiche delle braccia strettamente correlate al petto. Da settembre 2018 comincio invece a instaurare una tipologia di lezione improntata sul Block System®, utilizzando principalmente esercizi di Matwork e su Reformer qui sotto presentati.

Obiettivi

Indurre un senso di sicurezza e di ascolto del proprio respiro. Aprire la regione del piccolo e del pettorale che si presenta ristretta, tuttavia prediligendo esercizi da sdraiati, in ortostatica o da seduti. Rinforzare la regione lombare a supporto dei movimenti della spalla ed aumentare la mobilità di quest'ultima. Determinare un allungamento delle catene globali della struttura: la catena cinetica posteriore, rigida ma elongata superiormente, si presenta in squilibrio rispetto a quella anteriore, ristretta e accorciata. Implementare la resistenza allo sforzo fisico. Detendere l'outlet toracico deresponsabilizzando succlavio, scom e muscoli del collo, retribuyendo tono e forza alla muscolatura del dentato anteriore e degli intercostali responsabili secondari della respirazione. L'obiettivo a lungo termine è quello di offrire la più vasta gamma di esercizi possibile eventualmente ipotizzando di aggiungere più esercizi in clinostasi e in posizione decubito prono.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Protocollo di lavoro nel Bock System®

Settembre 2018-dicembre 2018

15 sedute

Daniela segue una cura che la porta in ospedale una volta al mese per mezza giornata per una infusione endovenosa di Iloprost. Nella settimana seguente la cura Daniela si presenta più ossigenata anche a livello cutaneo, la carnagione è più rosea e meno cianotica, ha respiri un po' più lunghi del solito e soprattutto comincia a provare stanchezza solo dopo 40-45 minuti di attività, il che mi permette di inserire più blocchi e di introdurre esercizi nuovi che ripeteremo nel corso dei mesi. Nella terza e quarta settimana invece la sua fatica si mostra precocemente e sono costretta a fare un lavoro più conciso selezionando gruppi e non sequenze di esercizi e prediligendo attività che non la affannino. In particolar modo, in tale periodo mi avvalgo di molti esercizi di matwork per favorire la comprensione dei fundamentals.

Legenda: *variante

Block	Attrezzo	Esercizio	Eventuali note
Warm Up	Matwork Reformer	Respirazione Diaframmatica e respirazione Pilates Method da seduta o da supina. Pelvic curl, Single leg, Leg changes, Spine twist supine, Chest lift, Chest lift with rotation**	Non mi è possibile farle eseguire i roll down a causa del reflusso immediato e dunque inizio in ortostatismo eseguendo adduzioni e abduzioni degli aa.superiori mentre la osservo. Ho utilizzato inizialmente la soft ball come assist alla respirazione poi circle, ball, fit ball ed elastici e pesetti per rendere l'esercizio

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

			più difficile affinché potesse masterizzarlo senza giudicarsi.
Foot work	Reformer	Parallel heels, Parallel toes, V position toes, Open V heels, Open V toes, Calf raises, Prances, Single leg heel, Single leg toes	
Abdominal Work	-	-	Ho preferito intervenire sul lavoro isometrico, evitando l'attività concentrica del ruolo addominale a scopo di non infastidire il tratto esofageo.
Hip Work	Reformer	Foundamental supine series: Frog, Down and Up Circles, Opening	
Spinal Articulation	Matwork	Cat Stretch	
Stretches	Reformer o Ladder barrel	Standing lounge o Shoulder stretch 1-2	Favorisco l'apertura del plesso solare tramite l'allungamento dello psoas nel lounge. Trema all'allungamento

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

			dell'hamstring, riscontra rigidità.
Full Body Integration 1	-	-	
Armwork	Matwork o Reformer	Magic circle standing series on the mat. Arms Supine Series: Extension, Adduction, Circles up & down, Triceps	
FBI 2	-	-	
Legwork	Standing to the Ladder barrel; Matwork con props	*Mini Squat a la barre; Side leg lift, Forward and Lift, Forward with drops, Adductor squeeze, Hip extension and Abd bend knee with drops, Hip extension straight leg with box.	*Nel mini squat mi sono ispirata al lavoro su cadillac. Utilizzo di cavagliere da 1,5kg e soft ball per rinforzare gli aa.inf.
Lateral Flexion	Matwork	Leg lift	
Back estension	Standing to Ladder Barrel	-	Ho favorito l'apertura del plesso solare utilizzando esercizi a mani in appoggio alla sbarra invitandola ad estendere il dorso. Ho finito poi con una fase di rilassamento coricando l'allieva

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

			supina su fitball, tutelandola, prevenendole la caduta.
--	--	--	---

**Quasi mai eseguo il chest lift con torsione.

Nel Chest Lift riadatto la respirazione alle esigenze della popolazione specifica in studio: sopperisco al respiro corto senza mantenere la concentrazione concentrica in inspirazione. Inspiro scendo, espiro salgo con il busto in flessione.

NB. Non tutti gli esercizi sono stati introdotti nei primi incontri ma sono stati inseriti per gradi. Nella tabella sopra riportata vi è un elenco di esercizi introdotti nel corso dei mesi i quali, quasi mai vengono praticati in una unica seduta: ad esempio nell'utilizzare l'intera arm work series, mi limitavo a sfruttare un unico esercizio di legwork per compensare il dispendio energetico rispettando i tempi di recupero del gruppo muscolare. Sovente ho dovuto dimezzare le arm series, per lavorare con un giusto numero di cues sulle ripetizioni.

Gennaio 2019-marzo 2019

12 sedute

Block	Attrezzo	Esercizio	Eventuali note
Warm Up	Reformer o Matwork	Pelvic curl, Single leg, Leg changes, Spine twist supine, Chest lift, Chest lift with rotation**	Ho anche introdotto il double leg stretch con e senza chest lift e il leg circles con l'assist di elastici. Ogni esercizio mai svolto per più di quattro esecuzioni
Foot work	Reformer	Parallel Heels, Parallel Toes, V Position Toes, Open V Heels, Open V Toes, Calf raises, Prances, Prehensile, Single leg heel e toes	Non più di sei spinte per esercizio

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Abdominal Work	Reformer	Hundred prep	Con e senza cavi, max 5 ripetizioni
Hip Work	Reformer	Foundamental supine series: Frog, Down and Up Circles, Opening	
Spinal Articulation	Reformer	Bottom lift with extension	
Stretches	Reformer	Hamstring series: Standing Lounge o Hamstring stretch con magic circles	
FullBody I 1	Reformer	Knee stretch series: Scooter	
Armwork	Reformer	Arms sitting series: Chest expansion, Rhomboid, Hug a tree, Salute	Mi sono permessa di estrapolare ed eseguire un solo esercizio tratto dalla serie alla volta, poiché Daniela sembrava molto affaticata, tuttavia trovo essenziale nel suo caso lavorare la catena muscolare superficiale e profonda delle braccia legata al costato.
FullBody I 2	-	-	
Legwork	Reformer	Leg skating	
Lateral Flexion	Sitting on Fitball with Pole	Side Flexion, Spine Twist	
Back estension	Standing to the wall	Sfinge a muro	Per estendere la

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

			colonna, supportando il proprio peso, incoraggiando l'estensione dorsale e la collaborazione dei tricipiti brachiali.
--	--	--	---

Soprattutto nell'attività corpo libero come nel Warm Up, cerco di lavorare a catena cinetica chiusa poiché l'affaticamento e i tremori dovuti alla scarsa ossigenazione recano instabilità all'allieva.

Marzo 2019-luglio 2019

18 sedute.

Block	Attrezzo	Esercizio	Eventuali note
Warm Up	Reformer	Pelvic curl, Single leg, Leg changes, Spine twist supine, Chest lift, Chest lift with rotation	La respirazione sebbene migliorata è tuttavia corta e affannata ed induce dunque instabilità sul tronco dell'allieva: prediligo quindi un lavoro mirato sui Fundamentals del riscaldamento. Ho riposto inoltre enfasi sul lavoro dedicato agli obliqui dell'addome non solo per favorire l'espiazione ma per svincolare il tratto dorsolombare che riscontra una evidente rigidità.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Foot work	Reformer	Parallel heels, Parallel toes, V position toes, Open V heels, Open V toes, Calf raises, Prances, Single leg heel and toes.	
Abdominal Work	Reformer Spine corrector	Short box series: Round back, Flat Back, Twist. Chest lift; Overhead stretch su spine corrector	Il lavoro da seduta mi permette di tonificare la struttura lombare, vicina ai pilastri del diaframma e di sollecitare la tridimensionalità del volume costale durante il moto respiratorio.
Hip Work	Reformer	Intermediate Supine Series: Extended frog and Frog reverse	
Spinal Articulation	Reformer	Bottom lift con extension	L'obiettivo era quello di inserire il semicircles per enfaticizzare la flessibilità sternale ma la spalla, sebbene abbia guadagnato ROM è ancora gestita con insicurezza.
Stretches	Ladder Barrel Spine corrector	Leg stretches: Gluteals, Hamstrings,	*mi permetto di aggiungere anche lo stretch del pettorale

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

		Adductors, Hip flexors, Shoulder stretch 1 e 2; Shoulder stretch lying side on Spine Corrector	a muro con contrazioni isometriche e gomiti a 90 gradi per allungare l'area sia passivamente che attivamente
FullBody I 1	Reformer	Knee stretch round and flat back, Reverse knee stretch; Stomach massages: Round back, Flat back, Reaching	
Armwork	Reformer; Ped a pull	Shoulder Push both and single arm; Chest Expansion on ped a pull, Hug a tree, Circles up and down.	Ho alle volte introdotto i Rhombids come group su reforme, estrapolandoli dalla serie pur di distendere il tratto pettorale in modo dinamico.
FullBody I 2	*Standing	Cat Stretch	*L'allieva in piedi ai piedi del reformer piega le ginocchia ed esegue il cat stretch con le mani sulla foot bar o sul carrello.
Legwork	Standing Sitting	Mini swat standing; Magic circles sequence: Adduction above and below knee, ankles, Abduction	

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

		with magoc circles	
Lateral Flexion	Reformer; Sitting on fitball	Tilt su short box; Mermeid Pole series su fitball: spine twist and lateral flexion	
Back estension	Breast stroke prep		Finalmente!

Finalmente, con somma soddisfazione, anche se per poche ripetizioni, Daniela riesce ad eseguire un esercizio da decubito prono. Daniela si sente più sicura ed è soddisfatta del suo progresso. Insieme siamo orgogliose di questo piccolo step.

Focus e Cueing utilizzati

Relazionandomi ad una persona adulta ho prediletto il cueing tattile (ponendomi quasi sempre lateralmente all'allievo nel rispetto della prossemica) e l'imaging per fare riferimenti anatomici chiari nell'immaginario dell'allieva. Al fine di mettere l'allieva a mio agio ho svolto alcuni esercizi di semplicissima entità insieme a lei sul matwork, mentre nei più faticosi l'ho guidata ed affiancata. Mi sono focalizzata sulla muscolatura trasversa e obliqua dell'addome per sollecitare l'espiazione polmonare in un ottica di un progresso a lungo termine. Sono stata obbligata a ridurre il lavoro addominale propriamente detto (chest lift e derivati) per non arrivare all'acme di tosse e per non ipercifotizzare Daniela, che necessita un lavoro di distensione pettorale.

Conclusioni

Proveniendo dal mondo della danza e delle arti performative, le mie lezioni di matwork sono solitamente dinamiche e mantengono una attività muscolare sostenuta incidendo notevolmente sulla resistenza fisica, pur rispettando il livello di allenamento dei gruppi; le mie transizioni non solo sono funzionali al movimento seguente ma sono anche guidate da un senso di estetica e di fluidità. Cerco sempre di spingere l'allievo verso il suo limite in un ottica di training, ma in questa occasione sono stata obbligata a fare un vero grande e necessario passo indietro, essenziale alla mia formazione di insegnante.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Daniela mi ha indirettamente insegnato che l'insegnante BASI® è al servizio dei bisogni dell'allievo; sono secondari l'estro, il desiderio coreografico e il virtuosismo dell'insegnante Pilates, mentre sono essenziali la conoscenza approfondita del repertorio e del cueing, la flessibilità e l'estrapolazione del materiale.

La conoscenza del Block System® fondamentale per lo studio di ogni aspirante insegnante BASI® Pilates, esso deve essere reso proprio per poter essere scardinato con consapevolezza e ricucito sulle necessità del cliente. Ho cercato di trasmettere a Daniela il repertorio con umiltà e non senza difficoltà e perplessità, ho stimolato l'intuito e l'ingegno, ma mai mi sono arresa essendo sicura che il Pilates potesse essere una chiave di accesso al respiro e al cuore; ho messo da parte l'ego, la fretta e la pianificazione temporale, sono stata ripagata con il tempo nell'assistere commossa al suo successo salutistico.

Nel corso dell'anno Daniela è passata all'ossigenoterapia, la quale ha determinato un indubbio miglioramento prestazionale di cui non voglio prendermi l'intero merito. Tuttavia riscontra una notevole miglioria nel tratto articolare delle spalle che ora hanno equilibrato il ROM nel movimento di flessione, recuperandolo quasi del tutto. È migliorata nella resistenza allo sforzo, perché già da aprile 2019 riusciamo a svolgere sedute che prevedono l'utilizzo del Block System® nella sua interezza, ossia nove blocchi su 12, e soprattutto ha acquistato consapevolezza di poter fare. Questo essere conscia di sé, delle sue potenzialità e del suo respiro le ha donato la libertà di potersi muovere e di poter svolgere senza paura non pochi aspetti della sua vita quotidiana prima messi da parte: Daniela ha superato delle crisi di panico per fama d'aria reale sfruttando ciò che ha appreso nella pratica del Pilates. Dal 2017 a fine 2018 ha svolto dei controlli di follow up che attestano che il parametro di scambio gas a livello alveolare chiamato per acronimo DLCO è passato dal valore di 21 a 25 dopo solo un anno di sedute, affiancate da altre terapie ospedaliere. Non è mio obiettivo prendere il merito di questa vittoria di cui io mi tengo solo il ruolo di accompagnatrice e di spettatrice, il merito va alla collaborazione umana e al senso di reciproca umanità, valore che troppo spesso viene a perdersi nel desiderio di prevalenza e di egoismo. Tutto ciò che ho fatto è stato l'incoraggiare Daniela giorno per giorno, credere in lei e dare fiducia al metodo che allora, avevo solo iniziato a studiare. L'ho trasmesso con diligenza, sradicandolo e forse andando anche un po' oltre i protocolli di lavoro, ma oggi, sono felice di attestarne l'efficacia, con il desiderio di approfondire la mia conoscenza.

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

“Cominciate a fare ciò che è necessario, poi ciò che è possibile. E all’improvviso vi sorprenderete di fare l’impossibile” San Francesco D’Assisi

Il metodo Pilates nella riabilitazione polmonare

Bibliografia

- Study Guide Comprehensive Course, Rael Isacowitz, ed 2013
- Anatomia per il movimento, Blandine Calais Germain, ed 2013
- Sclerodermia e polmone in rubrica medica, Mincarini, Passalacqua, Canonica, 2017
- www.ilpolmone.it, malattie rare polmonari, pub 2014
- Articoli scientifici dalla biblioteca pubmed MEDLINE, pub 2016