

Contratture muscolari posturali trattate con il sistema **aqua pt**

tratto dalla tesi

“Contratture muscolari posturali trattate
con la macchina AQUA PT Idromasso”

di Detti Tonino

fisioterapista



INTRODUZIONE

Le **contratture muscolari posturali** consistono in un aumento del tono muscolare più o meno persistente e involontario che sono il risultato di posture scorrette assunte dalle persone quotidianamente nelle diverse attività della vita sia in ambito lavorativo che domestico e che hanno molto spesso come elemento causale fattori emotivi e psicologici.

Fattori che influenzano la postura fin dalla nascita possono essere malattie, lesioni, stato fisico, alimentazione, attività fisica ma anche la nostra personalità e visione del mondo.

La postura che si è sviluppata nel corso di molti anni tende a rimanere fissa, ma con una certa perseveranza si può modificarla traendone vantaggi sia dal punto di vista fisico che mentale anche attraverso la conoscenza da parte del paziente della propria muscolatura e di come entra in funzione.

La riabilitazione dei pazienti comprende, tra le terapie fisiche, anche l'utilizzo di una macchina poco conosciuta in Italia presente presso il Servizio di Recupero e Rieducazione Funzionale del Policlinico "S. Matteo di Pavia" chiamata **AQUA P.T. idromasso** e che viene inserita sempre più spesso nei cicli di FKT(fisiokinesiterapia) da me osservati negli ultimi 6-12 mesi.

In questa sede verrà messa in rilievo l'efficacia dell'idromassaggio associata anche ad **altre terapie fisiche sia manuali che strumentali** importanti per potenziare gli effetti della macchina **aqua pt**.

Con le manovre terapeutiche e le tecniche di terapia strumentale si apportano stimoli che coinvolgono le vie d'informazione afferenti, i centri d'integrazione, le vie d'esecuzione o efferenti, che diventano importanti e complementari se applicate nella fase precedente o successiva all'utilizzo della macchina dell'idromasso, avendo quest'ultima, oltre all'azione diretta o meccanica, una azione indiretta o riflessa che si manifesta tramite il sistema nervoso vegetativo, la cui stimolazione determina effetti sia locali che generali.

TRATTAMENTO MEDIANTE UTILIZZO DELLA MACCHINA AQUA P.T.

Breve descrizione della funzione della macchina

È il primo trattamento efficace senza il diretto contatto con l'acqua

È un apparecchio elettromedicale innovativo che effettua trattamenti terapeutici completi e in **assoluta igienicità** poiché evita il contatto corpo-acqua grazie ad un **telo impermeabile speciale** che si modella sul corpo del paziente.

Agisce attraverso 36 getti di acqua pressurizzata con **intensità regolabile** che svolgono un massaggio sui tre lati del corpo cioè la parte posteriore e le due parti laterali destro e sinistro.

Offre tre vantaggi in uno:

Idroterapia - Termoterapia – Massoterapia.

A seconda dell'intensità del massaggio agisce sul piano superficiale o su quello profondo, con effetto tonico-cardiaco dovuto alla stimolazione riflessa.



Massima sicurezza e flessibilità di questa apparecchiatura con:

- L'ampio abitacolo consente la terapia anche a pazienti di altezza fino a 2 m e peso fino a 130 Kg.
- La completa apertura del coperchio e i braccioli permettono di adagiare con facilità qualsiasi persona.
- Il coperchio può essere aperto in qualsiasi momento tramite un apposito pulsante di emergenza situato all'estremità superiore del cuscino.

I 36 getti a pressione calibrata lavorano in modo perfettamente sincronizzato per stimolare tutti i punti del corpo, raggiungere risultati soddisfacenti. Il comando elettronico regola la frequenza e la pressione dell'acqua, il posizionamento dei getti di acqua fredda o calda fino a 40 °C.

aqua pt permette di:

Effettuare un massaggio completo ed efficace, *l'apparecchiatura ti dà la sensazione che 36 dita stiano massaggiando nello stesso tempo 3 lati del tuo corpo.*

Effettuare un massaggio con l'acqua rimanendo completamente asciutti.
Decidere se effettuare un massaggio locale oppure un massaggio completo per tutto il corpo.

Autoregolare il massaggio con la possibilità di bloccarlo in un punto particolare
l'apparecchiatura è infatti dotata di strumenti che consentono di regolare la pressione, la frequenza di pulsazione e la temperatura dell'acqua in modo da garantire così il massimo comfort

Effettuare un massaggio in piena privacy e al calore:

il coperchio che ricopre l'utilizzatore assicura infatti la privacy e nel contempo garantisce un buon tepore anche se l'apparecchiatura è ubicata in un ambiente freddo.

36 dita che massaggiano i 3 lati del tuo corpo per dare un trattamento:

*rassodante, rilassante,
dimagrante, linfo-drenante,
antistress e anticellulite*

Stabilire il tipo di massaggio:

l'apparecchiatura consente infatti di decidere se effettuare un massaggio rilassante o un massaggio tonificante per alleviare il dolore o la tensione.

10/15 minuti per un trattamento ad azione rilassante e drenante

30 minuti per un trattamento completo.

(15)

POSIZIONAMENTO DEL PAZIENTE



GETTI D'ACQUA IN FUNZIONE



TIPI DI PATOLOGIE TRATTABILI

Questa metodica di trattamento fisioterapico è particolarmente indicata nelle contratture muscolari secondarie a:

(1) Artrosi primitive o idiopatiche e post-traumatiche: le prime possono presentarsi o come artrosi diffusa o come artrosi localizzata (anca, ginocchio, mano,) in cui la eziologia non è nota e che quindi se ne propone una multifattoriale; le seconde fanno parte delle artrosi secondarie in cui le cause sono ben individuabili come appunto traumi, displasie e dimorfismi, sovraccarico funzionale, obesità, attività sportiva e lavorativa, artriti, scoliosi, ecc.

(2) Artrosi cervicali: si rinvencono nel 70-80% delle radiografie di soggetti anziani. Un buon numero di questi non avverte sintomi di rilievo, al massimo presentano una limitata mobilità, nella forma asintomatica, e i “soli” segni radiologici; nella forma sintomatica vi è dolore locale dovuto allo spasmo dei muscoli paravertebrali o all’impegno della capsula articolare. All’esame obiettivo spesso vi è solo una limitazione più o meno dolorosa dei movimenti di flessione laterale della testa per interessamento delle articolazioni unco-vertebrali.

(3) Linfedemi: edema a carico degli arti soprattutto quelli inferiori dovuto ad accumulo negli spazi interstiziali di liquido a elevato contenuto proteico per ostruzione delle vie linfatiche secondarie a linfangiti ricorrenti, tumori, insufficienza venosa cronica, ecc. Utili sono, oltre alle calze elastiche e ai diuretici, nel nostro caso la digitopressione che viene simulata dai 36 getti della macchina “**aqua pt**”.

(4) Edemi post-traumatici: in fase non acuta

(5) Contusioni: in fase non acuta

(6) Rigidità articolari

(7) Contratture muscolari

(8) Lesioni muscolari – tendinee

(9) Lombosciatalgie e cruralgie: quando è prevalente la componente contrattura muscolare

(10) Cervico-brachialgie e discopatie in generale: come nel caso precedente

Azione terapeutica:

l'apparecchiatura **aqua pt** ha dato degli ottimi risultati nella terapie antalgiche del rachide nei pazienti con dolori cronici.

È un trattamento valido anche per la fibromialgia e per pazienti con punti di tensione di entità media o punti delicati.

È eccellente nel trattamento di contratture medie senza deficit sensitivi: utilizzando la termoterapia e la pressione localizzata, limita l'irrigidimento muscolare ottenendo così maggiore mobilità con assenza di dolori.

Gli risultati ottenuti con il trattamento, a breve o a medio termine, sono presenti già dopo poche sedute e questi sono dovuti agli effetti che la macchina esplica:

- Stimola la circolazione periferica arteriosa e venosa
- Tonifica la massa muscolare
- Favorisce l'eliminazione delle tossine
- Allevia il dolore e le tensioni
- Previene e combatte lo stress
- Svolge inoltre una buona irrorazione e tonificazione dei tessuti, apportando sensibili miglioramenti alle persone costrette all'immobilità (anziani, disabili e bambini).

Le controindicazioni sono costituite in parte da:

flebiti
tromboflebiti
cardiopatie scompensate
sofferenze vascolari in genere
neoplasie
nefropatie importanti

(15) (17)

Casi clinici osservati nel reparto di riabilitazione riguardavano pazienti che dopo visita fisiatrica è stato loro prescritto questo tipo di trattamento rivolto soprattutto ad alcune patologie specifiche come lombalgie, contrattura del trapezio, contratture paravertebrali e artrosi.

La tabella mostra la distribuzione dei pazienti trattati (n° 30)

<u>Patologia</u>	Lombalgia	Contrattura trapezio	Contrattura paravertebrale	Artrosi
N° casi	10	7	8	5
Femmine	8	5	5	4
Maschi	2	2	3	1
Età	55-60	40-45	35-40	60-65
<u>Totale</u>				<u>30</u>

La tabella evidenzia una percentuale maggiore di femmine rispetto ai maschi nelle diverse fasce di età (22 F- 8 M)

Di seguito saranno esaminati i diversi casi clinici inquadrati per tipo di patologia e quale è stato il risultato clinico dopo il trattamento e il grado di dolore alla palpazione e alla digito-pressione.

Scala del dolore: + = lieve; + + = medio; + + + = grave

Lombalgia

		Lombalgia		
	Età	Sesso	Pre	Post
Caso 1	55	F	+ + +	+ +
Caso 2	57	F	+ + +	+
Caso 3	60	M	+ +	0
Caso 4	56	F	+ +	+
Caso 5	60	F	+ + +	+
Caso 6	55	F	+ + +	+ +
Caso 7	58	M	+ + +	+ + +
Caso 8	60	F	+ +	+
Caso 9	59	F	+ + +	+
Caso 10	59	F	+ +	0

La maggior parte dei pazienti trattati hanno avuto beneficio dal trattamento con diminuzione del dolore durante il movimento o alla digito-pressione ad eccezione di un caso (maschio 58 anni) che ha presentato alla visita fisiatrica successiva la stessa sintomatologia dolorosa continuando con altre terapie fisiche.

Contrattura trapezio

		Contrattura trapezio		
	Età	Sesso	Pre	Post
Caso 1	40	M	++	+
Caso 2	42	F	+++	+
Caso 3	45	F	++	0
Caso 4	45	F	++	+
Caso 5	42	F	++	0
Caso 6	44	M	+++	++
Caso 7	40	F	+++	+

In questo tipo di patologia si sono riscontrati ottimi miglioramenti e in qualche caso anche una risoluzione del problema.

Contratture paravertebrali

		Contratture paravertebrali		
	Età	Sesso	Pre	Post
Caso 1	40	F	+++	++
Caso 2	38	M	++	+
Caso 3	35	M	+++	++
Caso 4	36	F	+++	+
Caso 5	38	F	++	0
Caso 6	35	F	++	+
Caso 7	37	M	+++	++
Caso 8	37	F	+++	++

Il trattamento con la macchina **aqua pt** ha dato discreti risultati a cui sono seguiti ulteriori terapie fisiche.

Artrosi

		Artrosi		
	Età	Sesso	Pre	Post
Caso 1	64	F	+++	++
Caso 2	60	F	+++	+
Caso 3	65	F	++	+
Caso 4	63	M	+++	++
Caso 5	61	F	+++	++

I miglioramenti in questi pazienti sono stati modesti per alcuni significativi per altri avendo contribuito comunque ad alleviare la sintomatologia dolorosa.

Da questi casi clinici si è potuto registrare, mediante l'uso dell'apparecchiatura, un miglioramento della qualità di vita per molti pazienti sia come riduzione del dolore sia come aumento della capacità di movimento.

Bisogna aggiungere che per una buona percentuale di paziente è stato utile e necessario prescrivere altre terapie fisiche, di cui parleremo brevemente, per amplificare l'effetto terapeutico dell' "idromasso".

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO ASSOCIATO AD ALTRE TERAPIE FISICHE

La mia permanenza di oltre 6 mesi in questa struttura mi ha permesso di osservare che in molti casi per amplificare l'efficacia del trattamento era utile e necessario associare altre terapie sia sotto forma di kinesiologia che di terapia strumentale e non da ultimo fornire informazioni al paziente nel comprendere la sua situazione utilizzando nozioni della **Back School**. (18)

Per quanto riguarda la **kinesiologia** vengono svolti una serie di esercizi per il rachide cervicale, il rachide lombare e le spalle; gli esercizi sono di tipo attivo cioè l'esecuzione del movimento avviene in seguito al comando volontario del soggetto al fine di compiere una azione.

L'esercizio attivo più utilizzato è di due tipi:

- **l'esercizio attivo libero** in cui il soggetto riesce a eseguire il movimento per tutta l'escursione articolare possibile sia al di fuori della gravità che contro la gravità e cercare gradualmente di migliorare i gradi di particolarità;
- **l'esercizio attivo contro resistenza** in cui si oppone alla contrazione muscolare una resistenza che contrasti l'azione muscolare; in

rapporto alle modalità di esecuzione può essere statico o isometrico quando abbiamo una contrazione senza spostamento dei punti di inserzione e quindi senza movimento, dinamico o isotonico quando si ha accorciamento o allungamento del muscolo e quindi movimento articolare.

Per il **rachide cervicale** vengono fatti eseguire movimenti di flessione e di estensione, di flessione laterale destra e sinistra, di rotazione destra e sinistra in modo lento, alla stessa velocità e senza avvertire dolore; esercizi isometrici di lateralità e anteriori e posteriori(raramente quelli di rotazione).

Per il **rachide lombare** esercizi in posizione supina normale e secondo Fowler per rilasciare la muscolatura dorsale e aumentare il trofismo della parete addominale cercando di normalizzare la lordosi lombare.

Per le **spalle** vengono eseguiti esercizi di rilasciamento mediante stiramento lento dei muscoli grandi come trapezio e grande dorsale anche con l'uso di bastoni.

La terapia strumentale maggiormente associata alla macchina Aqua pt è :

- **elettroterapia analgesica**: può essere ottenuto con l'elettroterapia di stimolazione **TENS** e con corrente continua che possiede anche la capacità di veicolare farmaci nei tessuti (**ionoforesi**). Nella **TENS**, che può essere di vari tipi (convenzionale, burst, modulata) sono usati impulsi rettangolari monobasici o difasici, frequenza tra 2 e 140 Hertz e durata dell'impulso di circa 1 msec. L'intensità deve essere suggerita dal paziente che deve avvertire una sensazione di parestesia o di vibrazione subito sotto la soglia dolorifica. L'efficacia si evidenzia nella maggior parte dei casi dopo 4-5 sedute. I migliori risultati si ottengono nelle sindromi algiche in fase irritativa e in tutte le affezioni dolorose in cui sia possibile individuare il trigger point.
- Con la **ionoforesi** gli ioni della sostanza farmacologica penetrano nella cute con una concentrazione maggiore nelle zone di spessore ridotto attraverso i dotti sudoripari e i canali piliferi; il farmaco deve avere dimensioni molecolari ridotte per il trasporto e il tempo di applicazione non inferiore ai 30 minuti. A seconda del farmaco usato si può ottenere una azione antiedemigena, antinfiammatoria, antalgica e **miorilassante**.
- **Radarterapia**: utilizza onde elettromagnetiche di lunghezza d'onda 12 cm e frequenza di 2456 MHz (microonde). L'effetto terapeutico è dovuto al passaggio delle onde e.m. all'interno dei tessuti, onde che sono captate dai tessuti che hanno un maggiore contenuto idrico, come la cute, i muscoli, i vasi, in cui producono un innalzamento termico profondo per effetto Joule potendo penetrare fino ad un massimo di 4 cm. Le indicazioni sono quelle della patologia muscolo scheletrica degenerativa, nelle **contratture muscolari**, nelle retrazioni, negli esiti di contusioni ed ematomi e nelle flogosi croniche. (9)

Una parte importante del trattamento riabilitativo, che deve coinvolgere in modo attivo il paziente, è costituita dal fornire informazioni utili di tipo anatomico e fisiologico ma anche di tipo comportamentale attraverso la cosiddetta metodica della **Back School**, per citare la più semplice e comprensibile dal paziente.

Una buona conoscenza del proprio corpo è sicuramente il primo passo per gestirlo in maniera più corretta e consapevole.

1

Deve fornire cenni teorici di anatomia e fisiologia relativi alla colonna vertebrale e l'analisi delle patologie che possono interessarla.

2

Il paziente diviene consapevole dei propri problemi alla schiena e delle posture errate che li hanno generati.

Successivamente:

3

- Vengono mostrati **esercizi di potenziamento muscolare** e come svolgerli a domicilio per prevenire future complicazioni;

4

- Si illustrano **tecniche per sollevare e spostare oggetti** sia leggeri che pesanti;

5

- Si consiglia di **modificare spesso la postura** durante la giornata per diminuire l'affaticamento;

6

- Si preparano i pazienti sul come **distribuire correttamente il peso del corpo** durante la giornata.

(16)

In particolare ognuno di noi deve introdurre nella propria vita quotidiana tre automatismi:

1) Contrazione sempre più frequente, fino alla continuità, del pavimento pelvico, del trasverso dell'addome, della parte profonda del multifido lombare, mentre il

diaframma continua a svolgere regolarmente la sua funzione principale che è quella respiratoria. Questi sono i quattro protagonisti della stabilità dinamica continua del sistema lombo-pelvico. C'è una correlazione funzionale fra loro che perdiamo nel corso della vita. In sintesi, se il diaframma si muove regolarmente per compiere la sua funzione respiratoria, e contemporaneamente si contrae il pavimento pelvico (simulando di trattenere la pipì, a vescica vuota), si provoca la contrazione spontanea dei due stabilizzatori della colonna lombare: il muscolo trasverso dell'addome e la parte profonda del multifido lombare.

2) Imparare il controllo posturale attivo della colonna lombare e del bacino mediante il basculamento pelvico. La retroversione del bacino e la delordosizzazione lombare sul piano biomeccanico significano maggiore stabilità; si ottengono mediante la contrazione simultanea dei muscoli della parete addominale e dei glutei.

Questa capacità di controllo va sfruttata non con la continuità degli stabilizzatori lombari visti sopra, ma con una frequenza elevata, specie nei momenti di impegno fisico, nella stazione eretta ferma prolungata, nelle frequenti variazioni di assetto del nostro corpo nel corso della giornata, nel sollevare un peso, in ogni movimento anche modesto con componente torsionale.

In effetti la lordosi lombare è fondamentale nella verticalità umana perchè rende più facile la contrapposizione alla forza di gravità, ma anche perchè la capacità di ridurla attivamente e temporaneamente, sul piano biomeccanico, significa maggiore stabilità lombo-pelvica.

In effetti, se è vero che una colonna lombare in iperlordosi è sbilanciata nella distribuzione dei carichi, comporta l'antiversione del bacino e sul piano biomeccanico è una condizione di instabilità, è anche vero che può essere utile saper spostare ogni tanto il carico sulle articolazioni inter-apofisarie, accentuando momentaneamente la lordosi.

3) Imparare a flettere sistematicamente anche e ginocchia per favorire il mantenimento della posizione funzionale neutra della colonna lombare. Ripristinare la capacità di accosciarsi: il bambino usa spontaneamente l'accosciamento, mentre l'adulto lo perde, sovraccaricando la colonna lombare ogni volta che deve svolgere lavori al suolo.

L'obiettivo principale in tutto questo è: prevenzione del dolore vertebrale di origine meccanica e delle manifestazioni cliniche correlate al danno degenerativo del segmento di movimento (disco intersomatico, articolazioni inter-apofisarie, sistema legamentoso) e al deficit **muscolare o propriocettivo**. (18)

CONCLUSIONI

Il trattamento riabilitativo in presenza di contratture muscolari di origine posturale e se vogliamo anche di altro tipo ha uno sviluppo nel tempo a medio e lungo termine, salvo i casi lievi che si risolvono in pochi giorni. L'introduzione tra le terapie fisiche della macchina **aqua pt** ha notevolmente accorciato i tempi di recupero o di miglioramento, con un vantaggio sulla qualità di vita dei pazienti sia direttamente come terapia, sia indirettamente diminuendo i tempi di attesa della prestazione.

I pazienti da me osservati per alcuni mesi che hanno effettuato la terapia hanno ottenuto risultati migliori se, oltre alla apparecchiatura di idromassaggio, venivano introdotte altri presidi terapeutici. Questi si sono dimostrati essere complementari ma soprattutto aumentare l'efficacia della macchina stessa.

I trattamenti riabilitativi impostati con questo "mix" di terapie fisiche si sono rivelati molto validi in quanto i pazienti hanno ottenuto a seconda dei casi un recupero più o meno completo e migliorativo dei movimenti articolari e della risoluzione della tensione muscolare dovuto all'effetto rilassante, della forza dei gruppi muscolari interessati mediante esercizi specifici e indirettamente, anche per chi non ne aveva necessità, effetti positivi su circolazione sistemica e **sull'umore**, che erano spesso evidenziati dai pazienti durante i normali discorsi.

Il compito finale più impegnativo era quello di coinvolgere il paziente ma soprattutto di convincerlo a svolgere, se necessario, una serie di esercizi domiciliari e di adottare comportamenti di prevenzione quotidiani e lavorativi per non perdere i benefici ottenuti dopo il trattamento terapeutico.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Luigi Cattaneo \ Ossa, articolazioni e muscoli\ Monduzzi Editore
- (2) Jurgen Weineck \ Anatomia sportiva\ Calzetti Mariucci Editori
- (3) Emilio Casasco\ Compendio di Istologia\ La Goliardica Pavese
- (4) P. Benigno-P. Li Voti\ Lessico medico Italiano\Edizioni Medico Scientifiche
- (5) Robbins\ Basi patologiche della malattia\ Antonio Delfino Editore
- (6) Medicom Italia\ Merck Manual\ Edizione Italiana
- (7) Jurgen Weineck\ L'allenamento ottimale\ Calzetti Mariucci Editori
- (8) C. Casella-V. Taglietti\ Principi di fisiologia\ La Goliardica Pavese
- (9) A. Ruju-E. Dalla Toffola\ Nozioni di Medicina fisica e Riabilitazione\ La Goliardica Pavese
- (10) Roberto Bagnoli\ [www. L'Equipe posturologica.htm](http://www.L'Equipeposturologica.htm)
- (11) [www. Le Sindromi algico-posturali.htm](http://www.LeSindromiAlgicoPosturali.htm)
- (12) [www.Sindromi](http://www.SindromiAlgicoPosturali.htm) algico-posturali.htm
- (13) [www. Cosa è la posturologia.htm](http://www.CosaèlaPosturologia.htm)
- (14) John Tanner\ Mal di schiena\ Fabbri Editore
- (15) www.escosrl.it/prodotti/aqua/aquapt.html
- (16) [www. Attività Back School.htm](http://www.AttivitàBackSchool.htm)
- (17) S. Todesco-P.F.Gambari\ Malattie reumatiche\ McGraw Hill
- (18) [www. Sito sull'ernia del disco e lombare e sulla nuova Back School.htm](http://www.SitoSull'erniaDelDiscoELombareESullaNuovaBackSchool.htm)