

# CICATRICI PATOLOGICHE E SQUILIBRI POSTURALI. DUE METODICHE DI TRATTAMENTO A CONFRONTO.

Tesi effettuata da **Paola Chiappa**, studentessa del corso di laurea in Fisioterapia c/o la Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Parma, A.A. 2007/2008

NB: questo è un abstract della tesi, il cui testo originale è composto da 157 pagine.

## 1. Introduzione

L'argomento sviluppato nel presente scritto nasce da una mia passione personale per la Posturologia, materia che mi ha affascinato sin dai primi approcci ai Corsi universitari.

I numerosi fattori che influiscono sulla postura, la complessità del sistema nervoso che ne governa la regolazione, il concetto di causalità e di globalità – secondo cui tutto il sistema è finemente interconnesso ma non sommativo. Questi sono i concetti che mi hanno incuriosito e che mi hanno spinto a cercare di approfondire tale argomento.

Ho così deciso di effettuare una ricerca scientifica sperimentale che potesse verificare eventuali correlazioni fra cicatrici patologiche e squilibri posturali.

Lo studio svolto si pone l'obiettivo di verificare se una cicatrice "patologica" possa essere la causa di uno squilibrio posturale.

## 2. Materiali e metodi

Si è stabilito di considerare "patologiche" quelle cicatrici che inducono al soggetto sensazioni fastidiose o dolorose alla palpazione e/o che presentano aderenze rilevabili tramite scollamento manuale.

Sono stati selezionati 24 soggetti operati di appendicectomia e ritenuti idonei per lo studio. Successivamente tali soggetti sono stati suddivisi in due gruppi.

I pazienti appartenenti al **primo gruppo**, sono stati inseriti nel gruppo definito "di controllo" ed hanno affrontato due visite (a distanza di un mese l'una dall'altra), nelle quali sono stati raccolti dati anamnestici e dati derivanti da *test* e valutazioni posturali eseguite con apposite strumentazioni. Nel periodo di tempo trascorso non è stata eseguita nessuna manovra di manipolazione o scollamento.

Il **secondo gruppo**, definito "di studio", è stato a sua volta ripartito in due sottogruppi.

- "gruppo A", sottoposto a trattamenti di scollamento delle aderenze cicatriziali su lettino terapeutico;
- "gruppo B trattato con le stesse manovre di scollamento manuale delle aderenze cicatriziali, ma in postura globale decompensata su – Pancafit®.

Tali pazienti, dopo la visita iniziale sono stati sottoposti ad un ciclo di sei trattamenti terminati i quali sono stati nuovamente sottoposti a controllo per rilevare le eventuali differenze di assetto posturale.

I componenti dei tre gruppi sono stati sottoposti ad una batteria di test composta da:

1. rilevazione stabilometrica e baropodometrica, effettuata con pedana stabilometrica.
2. test di flessibilità in bending anteriore
3. test della marcia
4. rilevazioni fotografiche posturali e al podoscopio

## 3. Risultati

I seguenti risultati sono emersi dal confronto dei dati relativi ai test strumentali, funzionali e fotografici, iniziali e finali.

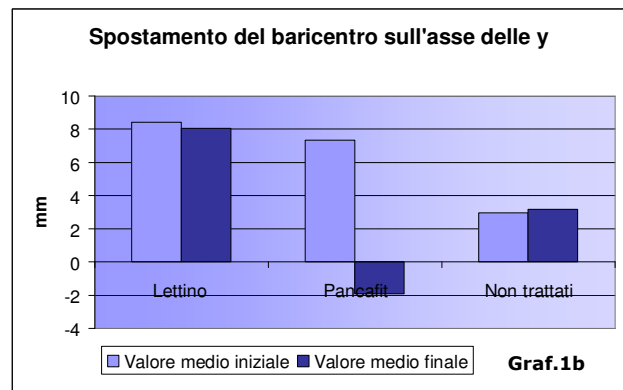
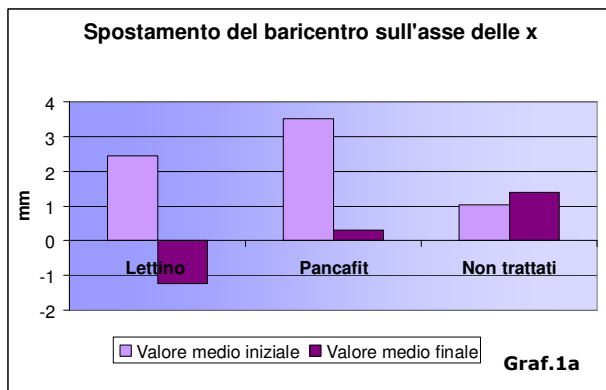
Abbiamo esaminato il baricentro corporeo tenendo come riferimenti i valori relativi **all'X medio e all'Y medio**.

1. Dall'elaborazione dei valori ottenuti con i pazienti trattati su **lettino** terapeutico possiamo osservare che:

- ~ L'X medio è variato da un valore medio di **2,44** (alla visita iniziale) a **-1,23** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **avvicinamento** alla posizione ideale (0) di **1,21**mm;
- ~ L'Y medio è variato da un valore medio di **8,44** (alla visita iniziale) a **8,05** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **avvicinamento** alla posizione ideale (0) di **0,39**mm.

2. Dall'elaborazione dei valori ottenuti con i pazienti trattati su **Pancafit®** possiamo osservare che:
  - ~ L'X medio è variato da un valore medio di **3,5** (alla visita iniziale) a **0,3** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **avvicinamento** alla posizione ideale (0) di **3,2mm**;
  - ~ L'Y medio è variato da un valore medio di **7,33** (alla visita iniziale) a **-1,91** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **avvicinamento** alla posizione ideale (0) di **5,42mm**.
3. Dall'elaborazione dei valori ottenuti con i pazienti **non trattati** possiamo osservare che:
  - ~ L'X medio è variato da un valore medio di **1,03** (alla visita iniziale) a **1,4** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **allontanamento** dalla posizione ideale (0) di **0,37mm**;
  - ~ L'Y medio è variato da un valore medio di **2,97** (alla visita iniziale) a **3,17** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **allontanamento** dalla posizione ideale (0) di **0,2mm**.

Nei seguenti grafici (**Grafico 1a** e **1b**) vengono riportate le variazioni delle medie del baricentro corporeo lungo gli assi X e Y, registrate in tutti i soggetti dello studio.



*Grafico 1a - 1b: l'avvicinamento del valore allo 0, sia per quanto riguarda l'asse delle x che quello delle y, determina un miglioramento della posizione del baricentro.*

Gli altri parametri osservati nelle misurazioni effettuate sulla pedana stabilometrica sono stati: **area del gomito** che indica la superficie di oscillazione della proiezione a terra del baricentro corporeo del soggetto, i cui valori ideali devono rientrare tra i 50-250 mm<sup>2</sup> e **varianza di velocità** che rappresenta il rapporto statistico tra le accelerazioni e decelerazioni necessarie per mantenere l'equilibrio in la posizione eretta.

Entrambi questi dati ci forniscono informazioni sulla variazione della stabilità posturale.

1. Nei pazienti trattati su lettino terapeutico possiamo rilevare che:
  - ~ L'area è variata da un valore medio di **58,98** (alla visita iniziale) a **112,27** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **aumento** di **53,29mm/s<sup>2</sup>**;
  - ~ La varianza di velocità si è modificata da un valore medio di **115,80** (alla visita iniziale) a **266,90** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **aumento** di **151,1mm/s<sup>2</sup>**.
2. Nei pazienti trattati su Pancafit® possiamo rilevare che:
  - ~ L'area è variata da un valore medio di **32,95** (alla visita iniziale) a **69,54** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **aumento** di **36,59mm/s<sup>2</sup>**;
  - ~ La varianza di velocità si è modificata da un valore medio di **95,45** (alla visita iniziale) a **66,78** (alla visita finale). Registrando quindi una complessiva **diminuzione** di **28,67mm/s<sup>2</sup>**.
3. Nei pazienti non trattati possiamo rilevare che:
  - ~ L'area è variata da un valore medio di **41,65** (alla visita iniziale) a **40,97** (alla visita finale). Registrando quindi una complessiva **diminuzione** di **0,68mm/s<sup>2</sup>**;
  - ~ La varianza di velocità si è modificata da un valore medio di **88,68** (alla visita iniziale) a **91,51** (alla visita finale). Registrando quindi un complessivo **aumento** di **2,83mm/s<sup>2</sup>**.

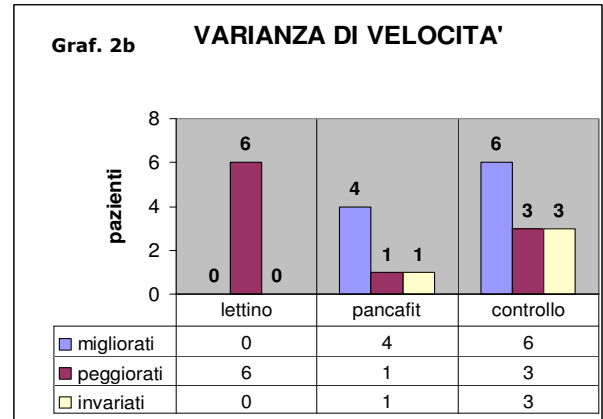
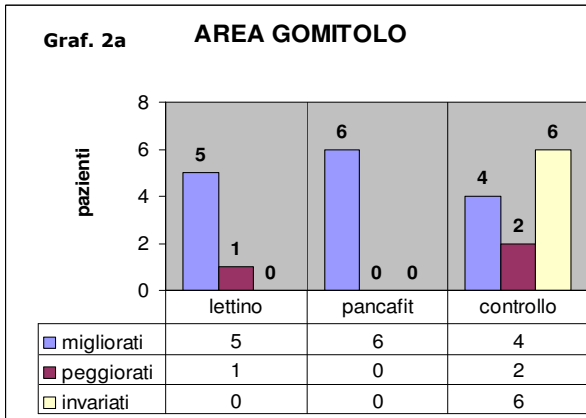


Grafico 2a - 2b: cambiamenti ottenuti dai soggetti dei tre diversi gruppi sull'area del gomito e sulla varianza di velocità.

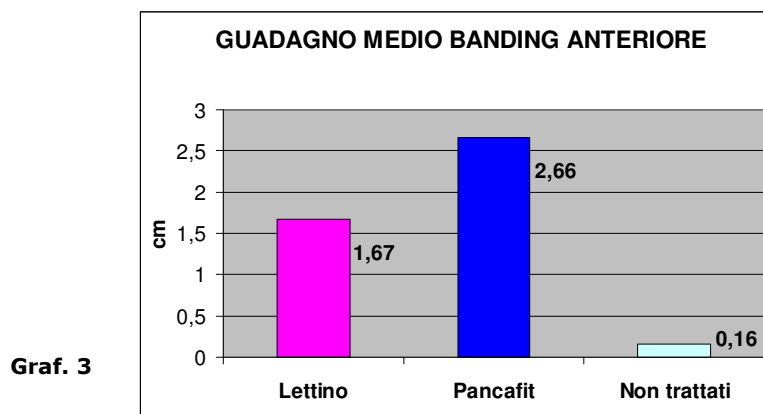
Il trattamento effettuato su lettino terapeutico, pur migliorando la posizione media del baricentro lungo l'asse X, non consente di incrementare la stabilità posturale. Infatti, i valori medi dei parametri di "varianza di velocità" ed "area" aumentano anziché diminuire. L'area partiva da un valore nella media ed è passata ad uno discretamente superiore (valore medio dell'area alla visita iniziale: 58,98 mm<sup>2</sup>, valore medio dell'area alla visita finale: 112,27 mm<sup>2</sup>).

Si è invece rilevato che il trattamento in allungamento muscolare globale decompensato, oltre a contribuire al miglioramento della posizione del baricentro in entrambi gli assi (assi X e Y), consente l'incremento di stabilità posturale del soggetto. Infatti, il valore medio della "varianza di velocità" diminuisce e "l'area" aumenta, passando da un valore troppo basso (<50 mm<sup>2</sup>, indice di ipertono) ad un valore fisiologico (valore medio dell'area alla visita iniziale: 32,95 mm<sup>2</sup>, valore medio dell'area alla visita finale: 69,54 mm<sup>2</sup>).

Analizzando i risultati ottenuti con il **test della flessione** (bending anteriore), si può affermare che il trattamento delle cicatrici "patologiche" può incrementare l'elasticità della catena posteriore (soprattutto se il trattamento avviene su Pancafit®) (graf.3).

Le variazioni registrate sono state:

- **Aumento** della flessione media di **1,67**cm nei pazienti trattati su lettino terapeutico;
- **Aumento** della flessione media di **2,66**cm nei pazienti trattati su Pancafit®;
- **Aumento** della flessione media di **0,16**cm nei pazienti non trattati.



I risultati del **test della marcia** hanno sottolineato, tramite una diminuzione dell'angolo di rotazione, una ridotta asimmetria del tono posturale nei soggetti trattati.

Possiamo mettere a confronto i valori ottenuti nelle due visite (iniziale e finale), relativi all'avanzamento, allo spostamento laterale e alla rotazione.

1. Nei pazienti trattati su lettino terapeutico:
  - ~ L'avanzamento **diminuisce** di **11,66**cm.
  - ~ Lo spostamento laterale **diminuisce** di **12,5**cm.
  - ~ La rotazione **diminuisce** di **6,66°**.
2. Nei pazienti trattati su Pancafit®:
  - ~ L'avanzamento **diminuisce** di **13,33**cm.
  - ~ Lo spostamento laterale **diminuisce** di **5**cm.
  - ~ La rotazione **diminuisce** di **11,63°**.
3. Nei pazienti non trattati:
  - ~ L'avanzamento **diminuisce** di **3,75**cm,.
  - ~ Lo spostamento laterale **diminuisce** di **1,67**cm.
  - ~ La rotazione **aumenta** di **1,66°**.

Per quanto riguarda l'osservazione dell'appoggio bipodalico su **podoscopio** non è possibile ottenere valori numerici e pertanto risulta difficile fare un confronto oggettivo delle variazioni registrate. Abbiamo quindi rilevato che i risultati acquisiti tramite questa osservazione sono da considerarsi poco significativi ai fini dello scopo dello studio, poiché non sono evidenziabili modificazioni quantitativamente dimostrabili.

Infine abbiamo osservato i soggetti in un piano sagittale e in uno frontale. Confrontando le variazioni verificatesi fra la visita iniziale e quella finale, possiamo constatare alcuni cambiamenti, soprattutto nei soggetti trattati.

Dobbiamo però asserire che, anche in alcuni soggetti non trattati – in numero inferiore rispetto a quelli trattati – si sono registrate lievi modificazioni dell'atteggiamento posturale.

Pertanto, non ci sembra possibile considerare l'esito di tale valutazione altamente significativo al fine del raggiungimento dello scopo del nostro studio.

#### **4. Conclusioni**

Nonostante il ridotto numero dei soggetti osservati e l'esiguo numero di trattamenti effettuati, è stato comunque possibile dimostrare che le cicatrici "patologiche" possono influire sull'assetto posturale.

Dall'elaborazione dei risultati è emerso che, nonostante non ci siano stati significativi cambiamenti nell'atteggiamento posturale e nell'appoggio sul podoscopio, i restanti *test* hanno evidenziato un'oggettiva variazione nei soggetti trattati rispetto a quelli appartenenti al "gruppo di controllo".

Tutti i valori sono stati analizzati con il *test* statistico del "T di student" e sono risultati significativi con un errore inferiore al 5%.

Inoltre in tutti i soggetti trattati si è registrata una notevole diminuzione delle sensazioni fastidiose o dolorose manifestate alla palpazione della cicatrice oltre ad una notevole riduzione delle aderenze che in alcuni casi è completamente scomparsa.

L'elaborazione dei dati raccolti ci permette quindi di affermare che il trattamento ha portato a modificazioni dell'assetto posturale.

In particolar modo tali variazioni sono risultate positive effettuando il trattamento in postura di allungamento muscolare globale decompensato.

Ci auguriamo che tali conclusioni, pur se ottenute con un campione ristretto, possano servire da spunto per ulteriori studi che approfondiscano con più precisione il ruolo che le cicatrici "patologiche" possono avere sull'assetto posturale complessivo della persona.