



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL  
SCUOLA DI OSTEOPATIA

---

**TESI PER IL DIPLOMA DI OSTEOPATIA (D.O.)**

**TRATTAMENTO OSTEOPATICO DI UNA  
CERVICALGIA POST COLPO DI FRUSTA:  
CONFRONTO TRA APPROCCIO SOMATICO E  
VISCERO-SOMATICO**

Candidato:

BAZZI ANDREA

ANNO ACCADEMICO 2017 / 2018

---

fisiomedic  
ACADEMY



## Sommario

1. IL RACHIDE CERVICALE.....	5
1.1 ANATOMIA DEL RACHIDE CERVICALE .....	5
2. LA CERVICALGIA.....	9
2.1. EPIDEMIOLOGIA.....	9
2.2. PRINCIPALI PATOLOGIE DEL RACHIDE CERVICALE .....	10
2.3 FATTORI DI RISCHIO .....	11
3. CERVICALGIA DA COLPO DI FRUSTA (WISHPLASH INJURY).....	13
3.1 SINTOMI IMMEDIATI DEL COLPO DI FRUSTA .....	15
3.2 SINTOMI TARDIVI E CONSEGUENZE A LUNGO TERMINE DEL COLPO DI FRUSTA.....	15
4. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI.....	17
4.1 RADIOGRAFIA (RX) .....	17
4.2 RISONANZA MAGNETICA (RMN) .....	18
4.3 TOMOGRAFIA ASSIALE COMPUTERIZZATA (TAC).....	21
5. RAPPORTO TRA SOMA E VISCERE .....	23
6. CASO CLINICO.....	27
6.1 DATI PERSONALI .....	27
6.2 DIAGNOSI CLINICA .....	27
6.3 ANAMNESI .....	27
6.4 TRATTAMENTO A LUGLIO 2017 .....	28
6.4.1 VALUTAZIONE POSTURALE.....	28
6.4.2 VALUTAZIONE OSTEOPATICA E TEST .....	28
6.4.3 TRATTAMENTO .....	37
6.4.5 CONCLUSIONI A FINE TRATTAMENTI.....	43
6.5 TRATTAMENTO A MAGGIO 2018 .....	43
6.5.1 VALUTAZIONE POSTURALE.....	43

6.5.2 VALUTAZIONE OSTEOPATICA E TEST .....	44
6.5.3 TRATTAMENTO .....	55
6.5.4 TEST POST TRATTAMENTO .....	60
6.5.5 CONCLUSIONI A FINE TRATTAMENTI.....	60
7. CONCLUSIONI .....	61
8. RINGRAZIAMENTI.....	63
9. BIBLIOGRAFIA .....	65

# 1. IL RACHIDE CERVICALE

## 1.1 ANATOMIA DEL RACHIDE CERVICALE

Il rachide cervicale è formato da sette vertebre, queste sono le più piccole dell'intera colonna vertebrale. Esse si estendono dall'osso occipitale del cranio al torace. Si può suddividere in due tratti:

SUPERIORE – Occipitale, Atlante, Epistrofeo

INFERIORE – da vertebra C3 a vertebra C7

Il corpo di una vertebra cervicale è relativamente piccolo se paragonato alle dimensioni del foro vertebrale, la superficie superiore del corpo è concava in senso trasversale ed il suo margine anteriore è più basso rispetto al margine posteriore. Il processo spinoso è relativamente appuntito, in genere più corto rispetto al diametro del foro vertebrale e l'apice termina bifido. Lateralmente, i processi trasversi sono fusi con i processi costali che originano in prossimità della porzione ventro-laterale del corpo. Questi processi rappresentano i residui delle coste cervicali. I processi costali ed i processi trasversi circondano fori trasversali tondeggianti e prominenti. Nel vivente, essi danno passaggio alle arterie ed alle vene vertebrali, importanti vasi sanguiferi che si portano all'encefalo.

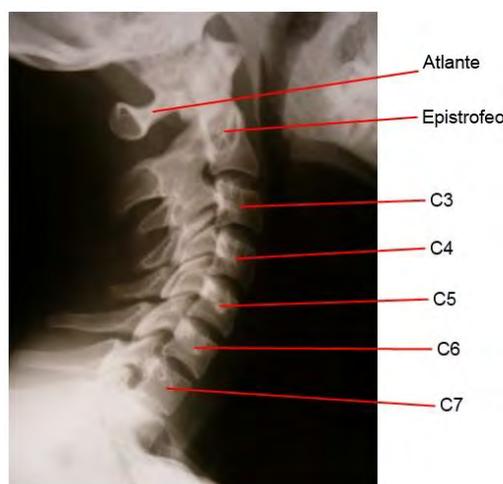
Questa descrizione consente di identificare tutte le vertebre cervicali, tranne le prime due. Quando le vertebre cervicali del tratto inferiore (C3/C7) si articolano, i loro corpi, unendosi, permettono un grado di flessibilità relativamente ampio rispetto a quello delle altre regioni.

**L'atlante** (C1) sostiene la testa, articolandosi con i condili dell'occipite del cranio alla faccetta articolare superiore del processo articolare superiore. Questa articolazione permette l'oscillazione avanti ed indietro (come quando si indica "sì") ma impedisce la torsione. L'atlante si può distinguere dalle altre vertebre per: 1) la mancanza di un corpo 2) la presenza di archi semicircolari, uno anteriore ed uno posteriore, contenenti ciascuno un tubercolo anteriore ed uno posteriore 3) la presenza di faccette superiori ovoidali e di faccette inferiori tondeggianti.

L'atlante si articola con la seconda vertebra cervicale, l'epistrofeo. Questa articolazione permette la rotazione (come quando si scuote la testa per dire "no").

Durante lo sviluppo, il corpo dell'atlante si fonde al corpo della seconda vertebra cervicale, detto **Epistrofeo** (C2). Questa fusione dà origine al prominente dente o processo odontoideo dell'epistrofeo. Perciò non c'è disco intervertebrale tra le prime due vertebre. Un ligamento trasverso fissa il dente alla superficie interna dell'atlante, formando un perno per la rotazione dell'atlante e del cranio relativo al resto della colonna. In un bambino la fusione tra il dente e l'epistrofeo non è completa ed impatti o urti molto forti possono causare la dislocazione del dente ed un severo danno al midollo spinale.

La **vertebra prominente** (C7) rappresenta il passaggio dalla zona cervicale alla zona dorsale e presenta delle particolarità: 1) il processo spinoso non è bifido ed è simile a quello di D1 2) è sporgente alla base del collo 3) un largo legamento, il legamento nucale, comincia a livello di C7 e si estende cranialmente per inserirsi lungo la cresta occipitale esterna 4) è possibile la presenza di megapofisi trasverse 5) gli unci sono meno alti e meno sviluppati.



Come detto in precedenza all'interno del rachide cervicale c'è il passaggio dell'**arteria vertebrale**, il cui decorso è di estrema importanza. L'arteria vertebrale inizia la propria relazione con il rachide cervicale a livello di C6-C7, dove entra attraverso le apofisi trasverse, quindi ruota in direzione cefalica,

attraverso il forame intertrasversario e fuoriesce dal lato superiore dell'apofisi trasversa di C1. Qui l'arteria compie una stretta curva all'interno sull'arco posteriore dell'atlante e penetra nella membrana occipitoatlantoidea posteriore, prima di entrare nel grande forame occipitale. A questo punto essa si unisce all'arteria vertebrale del lato opposto per costituire l'arteria basilare.

Parlando dell'apparato capsulo-legamentoso le componenti principali sono:

- 1) Legamento longitudinale anteriore
- 2) Legamento longitudinale posteriore
- 3) Legamento giallo
- 4) legamento intertrasversario
- 5) legamento nucale
- 6) legamento interspinale
- 7) capsule delle articolazioni tra i processi articolari.



## **2. LA CERVICALGIA**

Quando si parla di cervicale (cervicalgia) si intende un dolore al livello del collo. Il dolore parte dal collo e da lì si irradia alle spalle (trapezi) e, nei casi più gravi, alle braccia, rendendo difficoltosi i movimenti.

Sappiamo che, tendenzialmente, i movimenti del collo, quelli di flessione-estensione, tendono a sovraccaricare la zona cervicale bassa (anelli C5-C6), per cui il dolore si manifesta alle spalle; mentre una postura prolungata al video, per esempio, tende a sovraccaricare la zona cervicale alta (anelli C1-C2) provocando più facilmente mal di testa. Naturalmente ognuno di noi può avere una reazione individuale.

Per quel che riguarda, invece, vertigini, nausea, ronzio alle orecchie, sappiamo che sono indipendenti dalla zona coinvolta e si manifestano soprattutto in persone particolarmente emotive. Questi sintomi, però, non sono legati ad un aspetto psicologico, ma al fatto che nella zona cervicale "transitano" le radici nervose.

### **2.1. EPIDEMIOLOGIA**

- Il dolore cervicale affligge il 30-50% della popolazione generale ogni anno.
- Il 15% della popolazione generale farà l'esperienza di dolore cronico cervicale (>3 mesi) in un qualche periodo della propria vita.
- L'11-14% della popolazione che lavora riporterà ogni anno delle limitazioni nella propria attività a causa di dolore cervicale.
- La prevalenza raggiunge il picco nell'età intermedia e le donne sono più affette degli uomini.
- I fattori di rischio comprendono lavoro ripetitivo, periodi prolungati in cui la colonna cervicale viene mantenuta in flessione, lavoro ad alto stress psicologico, fumo, e precedente danno al collo ed alle spalle.

Secondo uno studio epidemiologico l'incidenza annuale della radicolopatia cervicale è di 83 individui su 100.000 (USA) di età compresa tra i 13 ed i 91 anni; il 14,8 % dei pazienti affetti da radicolopatia riferiscono esercizio fisico o traumi antecedenti all'insorgenza della sintomatologia e solo il 21,9% presenta

una protrusione discale precedentemente documentata da diagnostica per immagini. Artrosi, protrusioni discali od entrambe le situazioni risultano essere la causa della radicolopatia nel 70% dei casi.

Il dolore cervicale rappresenta il 40% di tutte le rachialgie, la sindrome cervico-brachialgica il 16%.

## **2.2. PRINCIPALI PATOLOGIE DEL RACHIDE CERVICALE**

Si possono dividere sommariamente in tre categorie:

**Sindrome cervico-cefalica** è caratterizzata da cefalea, vertigini, acufeni (disturbi dell'udito), della vista e, talvolta, anche da disfagia (alterato meccanismo della deglutizione). Deriva da una restrizione del movimento del tratto superiore del rachide cervicale.

**Sindrome cervicale "vera"** dove il dolore è localizzato solamente a collo e nuca con un irrigidimento dei muscoli del collo e del trapezio più di tutti.

**Sindrome cervico-brachiale** determinata da un interessamento delle radici nervose con probabile meccanismo discale (derangement posteriore o postero-laterale; protrusione, ernia), in cui il dolore, oltre che riguardare la regione della nuca ed il braccio, può arrivare nei casi più gravi sino alla mano.

A questo si possono sommare disfunzioni delle prime coste e del rachide dorsale alto (D1-D5) che possono contribuire all'insorgenza della sindrome cervico-brachiale.

Altre patologie frequenti del rachide cervicale sono **artrosi, osteoporosi, fratture, colpo di frusta** (di cui parlerò in modo approfondito nel apposito paragrafo) **oltre alle classiche discopatie-protrusioni-ernie.**

Di seguito una tabella che descrive le manifestazioni cliniche delle radicolopatie cervicali in base alle radici nervose interessate.

Manifestazioni cliniche delle radicolopatie cervicali in base alle radici interessate					
Radice	Spazio discale	Distribuzione dolore	Alterazioni		
			Motorie	Sensorie	Riflessi
C4	C3-C4	Collo - trapezio	NO	Cervicali e spalla	NESSUNO
C5	C4-C5	Collo - spalle - braccio lateralmente	Deltoide Flessione gomito	Braccio lateralmente	bicipitale
C6	C5-C6	Collo braccio dorso-lateralmente pollice	Bicipite Estensione polso	Avambraccio laterale Pollice	Brachioradiale
C7	C6-C7	Collo - avambraccio 2°,3° e 4° dito	Tricipite Flessione polso	Avambraccio dorsale	Tricipitale
C8	C7-C8	Collo - avambraccio, 4° e 5° dito	Flessione dita	Avambraccio mediale	Nessuno
T1	C8-T1	Avambraccio mediale	Intrinseci dita	Avambraccio mediale	Nessuno

## 2.3 FATTORI DI RISCHIO

- STILE DI VITA: purtroppo è il principale imputato per chi soffre di cervicalgia cronica. Chi soffre di cervicalgia e sue recidive infatti sottopone il proprio rachide cervicale a delle richieste funzionali non adeguate, producendo stress meccanici ripetuti (ad esempio in flessione) sui dischi, sulle faccette articolari e sulle articolazioni zigapofisarie decretando a volte una progressiva riduzione della curva fisiologica a questo livello (lordosi) fino, nei casi più gravi, alla rettilineizzazione. L'esempio classico è il mantenimento di una postura fissa in flessione davanti al monitor di un computer e degli innumerevoli casi di cervicalgia risolti semplicemente alzando lo schermo del Pc.

Ma non solo il Pc, l'utilizzo sempre maggiore degli smartphone porta la persona a tenere una posizione della testa in avanti, con le spalle chiuse e sguardo rivolto in basso. Questa posizione mantenuta per sempre più tempo ha effetti molto negativi per il rachide cervicale.

- PATOLOGIE
- RIGIDITA' MUSCOLARE: stati mio-tensivi, sia di carattere acuto che cronico, possono essere il primum movens di una cervicalgia. Il tratto cervicale gode di un importante corredo muscolare che lo collega sia ai cingoli scapolari, sia al cranio. Tale corredo muscolare è costantemente impegnato in quelle che sono le normali attività di vita quotidiana. La

lettura, il lavoro manuale, “l’attenzione” visiva, la masticazione, la respirazione, lo sport in genere solo per fare qualche esempio, sono tutte attività di routine che tuttavia “impegnano” i muscoli del tratto cervicale.

- ALTERAZIONI POSTURALI: problematiche di origine posturale possono determinare l’insorgenza di dolore cervicale o cervico-brachiale sia per le conseguenti alterazioni sul piano biomeccanico e relative disfunzioni muscolari sia perché possono essere predisponenti ad alterazioni fisiopatologiche vere e proprie. Le più comuni sono la rettilineizzazione e l’inversione della lordosi cervicale.
- INCIDENTI E TRAUMI DIRETTI/INDIRETTI: incidenti in macchina, in moto, traumi sportivi come lussazione di spalla, traumi cranici possono portare disfunzioni a livello del rachide cervicale.
- FUMO: sempre più studio riportano l’incidenza del fumo su dolori vertebrali.
- FATTORI PSICOLOGICI: molto spesso si collega uno stato di ansia con dolori cervicali. Questo può essere collegato al fatto che una persona in stato ansioso non riesce a riposare bene, l’efficienza e la responsività dei muscoli diminuisce, il corpo vive una situazione di infiammazione sistemica, nella quale molti problemi latenti si accentuano. Per non parlare del ruolo del diaframma.

### 3. CERVICALGIA DA COLPO DI FRUSTA (WISHPLASH INJURY)

Contrariamente all'uso comune dell'espressione, il colpo di frusta non è indicativo di una patologia traumatica del rachide cervicale, né di una sua lesione: si tratta, infatti, di un semplice movimento articolare del rachide cervicale nei tre piani dello spazio in seguito ad accelerazione o decelerazione. Solo quando tale meccanismo articolare sia particolarmente brusco e istantaneo (come può succedere a seguito di sollecitazioni particolarmente intense) esso può provocare esiti patologici, reversibili col tempo o permanenti, come contratture dei muscoli paravertebrali, riduzione della normale lordosi cervicale, schiacciamento o frattura delle vertebre cervicali. Pertanto, anche l'indicazione della diagnosi "colpo di frusta" (o "colpo di frusta cervicale") su un certificato medico o su un referto di pronto soccorso, non assume un particolare rilievo da un punto di vista medico-legale. Anche quando il colpo di frusta abbia causato degli esiti, si tratta, normalmente, di lesioni che regrediscono nell'80-90 per cento dei casi, entro un periodo che va da pochi mesi a un anno, senza lasciare danni permanenti.

Riguardo all'incidenza epidemiologica di tali esiti in conseguenza di lievi incidenti stradali, è stato dimostrato che, salvo casi eccezionali (legati a un'erronea postura del passeggero, o a una particolare predisposizione anatomica, dovuta a caratteristiche della struttura ossea del soggetto), non si verificano danni da colpo di frusta (e quindi è da escludere il nesso causale) in seguito a tamponamenti antero-posteriori in cui la velocità del veicolo che segue sia superiore a quella del veicolo che precede per soli 10-15 km/h (ad esempio, il veicolo A, che procede a 120 km/h, viene tamponato dal veicolo B che procede a 130/135 km/h).



I due incidenti tipici sono:

- l'urto frontale
- il tamponamento

Le due possibilità sovraesposte hanno schemi lesivi simili con ipermovimenti invertiti. La grossa differenza, presente con più probabilità nella seconda occasione, sembra essere legata alla preparazione all'impatto, da parte del guidatore, piuttosto che il trovarvisi impreparato all'impatto.

Bisogna aver presente infine che ogni colpo di frusta è unico per sé stesso; infatti sono parecchi i fattori che possono diversificare un caso dall'altro: l'età, il sesso, la dinamica dell'incidente, la gravità dell'impatto, il modo in cui è stato affrontato, le condizioni osteoarticolari, la validità della muscolatura cervicale, lo stato dei legamenti e dei dischi intervertebrali, la direzione dell'impatto e la velocità al momento dell'incidente.

Per il dolore cervicale associato a trauma da colpo di frusta, è stato proposto un sistema classificativo dalla Québec Task Force (QTF). Questo definisce cinque gradi che corrispondono alla gravità del disordine.

0	Nessun disturbo al collo Nessun segno clinico
I	Sintomi cervicali: solo dolore o rigidità Nessun segno clinico
II	Sintomi cervicali Segni muscolo scheletrici: ridotto range di movimento dolorabilità localizzata
III	Sintomi cervicali Segni muscolo-scheletrici Segni neurologici: riduzione o assenza di riflessi tendinei profondi riduzione della forza muscolare riduzione della sensibilità
IV	Sintomi cervicali di frattura o lussazione

*Quebec Task Force for Whiplash Associated Disorders; Spine 1995*

### **3.1 SINTOMI IMMEDIATI DEL COLPO DI FRUSTA**

1. NAUSEA
2. DOLORI CERVICALI
3. MAL DI TESTA
4. VERTIGINI E CAPOGIRI
5. DISTURBI DELLA VISTA

Questi sintomi possono comparire anche a distanza di giorni, e sono la conseguenza della muscolatura che si irrigidisce per “bloccare” i movimenti e consentire la guarigione dei tessuti danneggiati. Tipicamente la radiografia effettuata in questa fase mostra un atteggiamento di rettilineizzazione della fisiologica lordosi cervicale. In pratica, il collo cambia postura per alleviare le sollecitazioni, allungandosi leggermente. La rettilineizzazione della lordosi cervicale è assolutamente normale in questa fase e non deve essere vista come motivo di preoccupazione.

### **3.2 SINTOMI TARDIVI E CONSEGUENZE A LUNGO TERMINE DEL COLPO DI FRUSTA**

Esiste una categoria di persone che non riesce a riprendersi completamente dopo un colpo di frusta. Abbiamo visto i principali motivi di questa situazione: trauma di elevata entità oppure situazione di rigidità pre esistente. I sintomi e le conseguenze a lungo termine più spesso lamentati dai pazienti sono dolore cervicale, cefalea muscolo tensiva e vertigini. Questi sintomi sono sempre espressione della forte rigidità dei muscoli cervicali, in particolare del trapezio, che non riescono a ripristinare lo stato precedente al trauma. I muscoli cervicali terminano in corrispondenza dell'occipite, proprio dove cominciano i muscoli della nuca e del cranio: ecco perché una forte tensione muscolare cervicale può facilmente tradursi in mal di testa. Nel tempo, la rigidità dei muscoli causa una alterata meccanica delle vertebre: ecco che agli esami radiologici (tac, risonanza, radiografie) possono essere visibili, oltre al persistere della già citata rettilineizzazione, segni di discopatia e di artrosi.



## 4. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Citando la descrizione di Wikipedia possiamo descrivere la diagnostica per immagini come: “generico processo attraverso il quale è possibile *osservare* un'area di un organismo non visibile dall'esterno. La radiologia è la branca della medicina che principalmente si occupa di tutto ciò”.

Ci sono molte tecniche di imaging: ecografia, ecografia dinamica, ecografia con mezzo di contrasto, ecografia Doppler, radiografia, risonanza magnetica, scintigrafia, angiografia, mammografia, tomografia assiale computerizzata (TAC) e molte altre. Tutte queste sono fondamentali per le indagini diagnostiche e per avere un'idea completa e certa delle condizioni del paziente.

Anche se un osteopata si serve principalmente della anamnesi iniziale e di tutti i test conosciuti per ricercare la presenza di disfunzioni osteopatiche, le immagini possono aiutare per avere la certezza sulla presenza di qualche patologia ignorata dal paziente oppure “nascosta” dallo stesso.

Qui mi concentrerò sulle tre tecniche che a mio parere sono le più importanti per la valutazione di un rachide cervicale: radiografia, risonanza magnetica e TAC.

### 4.1 RADIOGRAFIA (RX)

La radiografia è una tecnica diagnostica che si basa sull'utilizzo dei raggi X e sull'effetto di 'frenamento' dovuto all'interazione tra materia e Radiazione. Inventata da Wilhelm Conrad Röntgen nel 1895, la radiografia tradizionale è stata la prima tecnica di imaging biomedico e nel corso degli anni ha subito numerosi sviluppi ed evoluzioni, fino ad arrivare alla radiografia computerizzata. L'esame radiografico viene eseguito da un medico specialista in radiologia o da un tecnico radiologo. Nella radiografia tradizionale la parte del corpo da analizzare viene messa a contatto con la macchina generatrice di radiazioni. Il fascio di raggi X attraversa il corpo del paziente e va ad impressionare la pellicola radiografica, sulla quale si forma un'immagine che consente di distinguere le strutture ed i tessuti interessati: l'immagine radiografica si determina in quanto i diversi tessuti del corpo assorbono i Raggi x in maniera diversa. È possibile adoperare, inoltre, mezzi di contrasto radio-trasparenti o radio-opachi che danno rilievo ai contorni dell'Organo osservato, rendendone più semplice l'analisi.

La radiografia è un esame facile e veloce: per questo motivo, di solito viene impiegata come primo strumento diagnostico. Nelle ossa, i raggi X possono rilevare fratture, lesioni e tumori. Nei polmoni, possono diagnosticare la polmonite o il cancro. In caso di ferita da arma da fuoco o da corpi estranei, può essere capace di individuare la posizione di schegge o proiettili. Per i dentisti, è una risorsa di base per individuare le carie e la posizione di denti non spuntati. Nella densitometria ossea, i raggi X rilevano la mancanza minerale nelle ossa dovuta a osteoporosi. I raggi X possono esercitare un'azione dannosa su determinate zone anatomiche, come le ovaie e i testicoli, il midollo osseo e i tessuti in fase di formazione. Per questo oggi il loro utilizzo è più limitato e si utilizzano precauzioni, come il ricorso a specifiche schermature di piombo per proteggere le ovaie delle donne in età fertile. Anche l'operatore sanitario, durante la radiografia, è in una stanza attigua. Nonostante la singola dose di raggi X richiesta dall'esame sia limitata, col tempo le radiazioni finirebbero per accumularsi e risultare nocive.



## 4.2 RISONANZA MAGNETICA (RMN)

La Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) è un fenomeno fisico caratteristico dei nuclei esposti a un campo magnetico. Se applicata al campo medico si chiama TRM (Tomografia a Risonanza Magnetica) o più semplicemente RM. In tal caso è una tecnica diagnostica basata sull'utilizzo di un campo magnetico e onde elettromagnetiche a radiofrequenza. La Risonanza Magnetica fornisce immagini dettagliate del corpo umano. Con

questa tecnica molte malattie e alterazioni degli organi interni possono essere visualizzate e quindi facilmente diagnosticate. Tramite la RM sono ben visibili i tessuti molli ed è possibile la discriminazione tra tipologie di tessuti, talora non apprezzabile con altre tecniche radiologiche. La RM è, dal punto di vista tecnologico, molto più recente rispetto alla TAC ed è tuttora in piena evoluzione. È un esame innocuo che non utilizza né raggi X né sorgenti radioattive, anche se in alcuni casi (come nei pazienti in gravidanza) può essere considerata potenzialmente dannosa e viene impiegata soltanto dopo attenta valutazione del rischio/beneficio.

Il paziente viene fatto sdraiare supino su un lettino. In relazione al tipo di organo da studiare, potranno essere posizionate all'esterno del corpo le cosiddette 'bobine di superficie' (caschetto, fasce, piastre ecc.) sagomate in modo da adattarsi alla regione anatomica interessata; l'applicazione di queste 'bobine' non provoca dolore o fastidio al paziente. All'interno della macchina, le forze generate nel campo magnetico fanno sì che i momenti magnetici delle molecole del paziente si allineino alla direzione del campo esterno, inducendo temporanee alterazioni dei nuclei che, quando le onde radio vengono interrotte, ritornano alla normalità, dando luogo a segnali. I segnali vengono poi trasmessi a un computer e trasformati in immagini tridimensionali. In queste immagini i tessuti si presentano di colore chiaro se ricchi di acqua, a causa dell'abbondante presenza di atomi di idrogeno (elemento basilare dei tessuti biologici) e scuri se ne sono poveri. Se le immagini vengono acquisite in rapida sequenza, permetteranno anche la visualizzazione di filmati, ad esempio del moto cardiaco o dell'accumulo di mezzo di contrasto nei tessuti. Le immagini possono anche essere stampate su di una pellicola simil-radiografica.

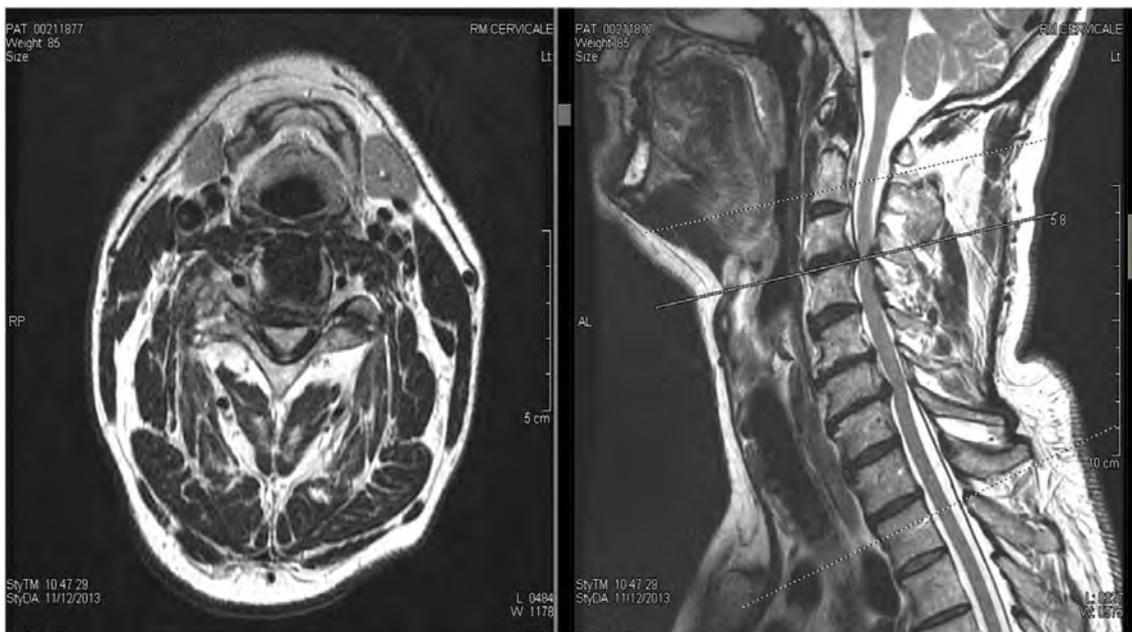
Non ci sono rischi di radiazioni e, pertanto, l'indagine è sicura, indolore e sostanzialmente priva di effetti collaterali. La Risonanza Magnetica Nucleare ha una durata variabile ma mediamente la permanenza all'interno della macchina è di circa 30 minuti. Terminato l'esame diagnostico il paziente può tornare a casa senza particolari problemi. Durante la RM, a discrezione del radiologo e in relazione al tipo di patologia da

studiare, potrà essere somministrato un mezzo di contrasto per via endovenosa. A differenza di altre indagini diagnostiche (come per esempio l'angiografia o la TAC) la quantità di mezzo di contrasto generalmente necessaria per la diagnosi è relativamente modesta (10-20 ml). L'uso del mezzo di contrasto non comporta effetti collaterali, a parte rari casi di reazione allergica. Recentemente è stata segnalata un'influenza del mezzo di contrasto paramagnetico sullo slatentizzarsi di una sindrome chiamata fibrosi nefrogenica sistemica nei pazienti con insufficienza renale grave, acuta o cronica o con disfunzione renale dovuta a sindrome epato-renale nel periodo preoperatorio del trapianto di fegato. Si tratta di casi molto rari ed esistono adeguati protocolli di controllo e protezione. Prima dell'esame il paziente deve togliere tutti gli oggetti di metallo (orologio, occhiali, forcine, gioielli, ecc.) e gli indumenti che possono contenere fibre o parti metalliche (corsetti, panciere, reggiseni body, ecc.); deve inoltre rimuovere tutti i prodotti cosmetici e le protesi dentarie. In genere non si devono seguire preparazioni né diete particolari.

La Risonanza Magnetica rappresenta la più moderna metodica di diagnostica per immagini oggi disponibile e, pertanto, può essere usata per la diagnosi di una grande varietà di condizioni patologiche che coinvolgano gli organi e i tessuti del corpo.

La RM è utile nella diagnosi delle malattie del cervello e della colonna vertebrale, dell'addome e pelvi (fegato e utero), dei grossi vasi (aorta) e del sistema muscolo-scheletrico (articolazioni, osso, cartilagine). È particolarmente utile per lo studio dei tessuti molli (muscoli, vasi sanguigni, fegato, legamenti, sistema nervoso, cuore e tutti gli organi interni), ricchi di acqua e quindi di atomi di idrogeno, e meno per l'esame delle strutture anatomiche "dure", carenti di acqua (osso).

La RM è controindicata per i pazienti in gravidanza o portatori di pace-maker, valvole cardiache metalliche, protesi metalliche, protesi dotate di circuiti elettronici e preparati metallici posizionati in prossimità di organi vitali.



### 4.3 TOMOGRAFIA ASSIALE COMPUTERIZZATA (TAC)

È un metodo diagnostico che permette di generare immagini di sottili strati del corpo indagato, ottenute secondo piani assiali. Il nucleo della TAC è costituito dal calcolatore elettronico; le radiazioni, trasformate in impulsi elettrici, vengono elaborate e permettono di ricostruire le immagini con il riconoscimento di variazioni di densità tra i vari punti. La TAC è la principale metodica nello studio del sistema nervoso centrale e dell'encefalo soprattutto per quanto riguarda la patologia vascolare, traumatica e neoplastica.

La tomografia computerizzata è un esame che serve a valutare sia i danni ai tessuti molli sia i danni alle ossa. In questo esame si utilizza la tecnologia a raggi X per creare un'immagine anatomica tridimensionale. I raggi X sono usati per produrre immagini, che vengono generate facendo attraversare il corpo del paziente da un fascio di radiazioni elettromagnetiche a elevata energia. Il fascio di radiazioni proietta delle ombre su una pellicola: queste rappresentano la fotografia dei vari organi interni, le cui immagini vengono create in base alle diverse densità dei tessuti. I tessuti più molli vengono attraversati da una maggior quantità di radiazioni, mentre i tessuti più densi, come le ossa, ne fanno passare

di meno. Mentre i raggi X possono generare esclusivamente immagini bidimensionali, la tomografia computerizzata è in grado di produrre immagini tridimensionali, facendo ruotare a spirale il fascio di raggi X attorno al corpo del paziente. Questa serie di rotazioni crea delle immagini a strati. Il computer poi è in grado di elaborare queste immagini con una prospettiva a 360° di un'area specifica o di tutto il corpo.



## **5. RAPPORTO TRA SOMA E VISCERE**

L'osteopatia adotta una metodologia olistica, secondo cui ogni parte della persona è dipendente dalle altre. Il corretto funzionamento di ogni parte assicura quello dell'intera struttura e - dunque - il benessere. L'individuo è visto nella sua globalità come un sistema composto da muscoli, strutture scheletriche ed organi interni, che trovano il loro collegamento nei centri nervosi della colonna vertebrale.

La Manipolazione Viscerale risulta efficace nel porre rimedio a squilibri funzionali e strutturali del corpo, tra cui disfunzioni di tipo muscolo-scheletrico, vascolare, nervoso, urogenitale, respiratorio, digestivo e linfatico. Permette la valutazione e il trattamento delle dinamiche di movimento e sospensione in relazione a organi, membrane, fascia e legamenti. Inoltre aumenta la comunicazione propriocettiva all'interno del corpo, conferendo nuova energia al soggetto, alleviando i sintomi di dolore, risolvendo la disfunzione e la postura scorretta.

La valutazione e trattamento di un paziente secondo un approccio integrato richiede l'analisi delle relazioni strutturali tra i visceri e le loro connessioni fasciali e legamentose con il sistema muscolo-scheletrico. Lacerazioni nel tessuto connettivo di un organo possono essere la conseguenza di cicatrici chirurgiche, aderenze, malattie, postura scorretta o lesioni. All'interno del corpo si formano schemi di tensione attraverso la rete fasciale, dando origine a un effetto domino che crea problemi in zone lontane dalla sede della lesione primaria, a cui il corpo reagirà attivando i meccanismi di compensazione. Ciò porta alla creazione di punti di tensione anomali e fissazioni, che nel tempo provocano un'irritazione cronica e conseguenti problemi funzionali e strutturali.

Il sistema viscerale è sotto il controllo del sistema nervoso neurovegetativo. Ogni fibra del sistema nervoso autonomo nasce dal midollo spinale e, emergendo a ogni livello vertebrale, si distribuisce ad ogni territorio ed organo per regolarne le varie funzioni. Ogni disfunzione vertebrale può incidere sulla qualità degli impulsi trasmessi dal sistema nervoso e, quindi, comportare un'alterazione della funzione viscerale in iper o ipo-stimolazione. Viceversa, se un organo presenta una disfunzione, le afferenze dall'organo al midollo saranno alterate, provocando

così irritazione a livello vertebrale corrispondente e dando origine a contratture. Come se ne deduce, esiste un'importante interazione dinamica tra "la colonna posteriore vertebrale" e "la colonna anteriore viscerale". Il nervo senovertebrale, ad esempio, innerva i dischi intervertebrali e ha connessioni dirette con il sistema nervoso simpatico, il quale innerva gli organi interni. Il nervo senovertebrale e il sistema nervoso simpatico sono collegati al midollo spinale, che a sua volta ha connessioni con il cervello. È a causa di questo sistema di collegamenti che un individuo con dolore cronico può avvertire irritazioni e avere zone di facilitazione non soltanto nel sistema muscolo-scheletrico (che comprende le articolazioni, i muscoli, la fascia e i dischi vertebrali), ma anche negli organi viscerali e relativi tessuti connettivi (compreso il fegato, lo stomaco, la cistifellea, l'intestino crasso e tenue e le ghiandole surrenali), nel sistema nervoso periferico, nel sistema nervoso simpatico e perfino nel midollo spinale e nel cervello.

La Manipolazione Viscerale si basa sul direzionamento specifico di forze manuali leggere che hanno lo scopo di favorire la normale mobilità, il tono e il movimento dei visceri e dei loro tessuti connettivi. Queste lievi manipolazioni sono in grado di migliorare la funzionalità di singoli organi, dei sistemi all'interno dei quali sono inseriti e l'integrità strutturale di tutto il corpo. Tramite l'utilizzo di tecniche specifiche, l'obiettivo è quello di aiutare le forze normali del corpo a neutralizzare gli effetti di quelle anomale, qualunque sia la loro fonte. Tali effetti possono essere globali e interessare varie zone del corpo, compromettendone la funzionalità. Una disfunzione a carico di un organo interferisce sulla verticalità e sulla postura globale della persona. Tanti disagi e sofferenze della colonna vertebrale sono dovuti a tensioni e disfunzioni viscerali. Un ulteriore esempio pratico: se una persona soffre di problemi all'intestino, potrebbe avvertire un dolore di tipo lombo-sacrale o sciatico. Se la "disfunzione primaria" è quella intestinale, trattando l'intestino si ottiene una remissione della sintomatologia lombo-sciatalgica.

Avendo parlato di tutti i collegamenti tra sistema nervoso, nervi e sistema viscerale non si può trascurare il sistema cranio-sacrale. Il sistema cranio-sacrale è un sistema fisiologico che esiste negli esseri umani e in tutti (o quasi tutti) gli

animali dotati di cervello e midollo spinale, la cui formazione inizia nell'utero materno e il suo funzionamento cessa con la morte. Si tratta di un sistema idraulico semichiuso, contenuto in una membrana resistente ed impermeabile, la dura madre, che avvolge il cervello ed il midollo spinale. Questo sistema è addetto alla produzione, circolazione e riassorbimento del liquido cerebrospinale (L.C.S.). Questo liquido viene prodotto all'interno del sistema cranio-sacrale e forma l'ambiente fisiologico in cui il cervello e l'intero sistema nervoso si sviluppa, vive e funziona. La produzione ed il riassorbimento del L.C.S. causano un ritmico aumento e diminuzione di pressione del liquido all'interno del sistema cranio-sacrale. Questa pressione si trasmette ai confini del sistema modellandolo. I confini sono rappresentati dalle meningi, il cui strato più esterno è appunto la dura madre. Essendo le meningi inserite in svariati punti della scatola cranica, la pressione esercitata si trasferisce fino alle ossa craniche, inducendo un sottile movimento ritmico che possiamo percepire attraverso le nostre mani. Se per qualche motivo il sistema cranio-sacrale non si trova in equilibrio, i primi organi a soffrirne sono l'encefalo e il midollo spinale, e di conseguenza lo squilibrio si trasmetterà a tutto il corpo, sotto forma di disfunzioni e malattie.

Si definisce "cranio-sacrale" perché include tutte le ossa del cranio (capo, faccia e bocca) e si estende lungo la colonna vertebrale fino al sacro. Attraverso il sistema fasciale, un insieme sottile e continuo di tessuto connettivo, dotato di un certo grado di scorrimento, il ritmo cranio-sacrale si espande poi a tutto il corpo. L'intero corpo effettua quindi un movimento ritmico in risposta all'attività del sistema cranio-sacrale.



## **6. CASO CLINICO**

### **6.1 DATI PERSONALI**

SESSO: DONNA

ETA': 29

PROFESSIONE: IMPIEGATA

SPORT PRATICATI: PALESTRA, NUOTO

### **6.2 DIAGNOSI CLINICA**

Dopo tre settimane dall'incidente (tamponata mentre era ferma ad un semaforo) ha effettuato una risonanza magnetica dove si evidenzia una "piccola ernia discale centrale a livello C5-C6 e C6-C7". È stata diagnosticata dallo specialista Ortopedico una "cervico-brachialgia post traumatica", quindi è stato prescritto un ciclo di 5 TECAR e 10 sedute di fisiokinesiterapia.

### **6.3 ANAMNESI**

L'incidente si è tenuto il 31/12/2016, dopo il fatto la paziente lamentava una forte rigidità della zona cervicale e frequenti parestesie al braccio sinistro, sporadicamente si presentava una forte emicrania (episodi diminuiti con il tempo). Alla fine dei cicli delle terapie prescritte la paziente ha recuperato in parte la mobilità, le parestesie quasi sparite ed il dolore dimezzato.

Si presenta a luglio 2017 riferendo mobilità peggiorata, parestesie quasi nulle e dolore aumentato dalla fine delle terapie.

Consultando la RMN si nota, come scritto sopra, piccola ernia a livello C5-C6 e C6-C7 ed una lieve riduzione della lordosi cervicale. Durante l'attività fisica in palestra la rigidità aumenta dopo certi esercizi per gli arti superiori, durante il nuoto non riporta nessun peggioramento.



Test di flessione del busto:

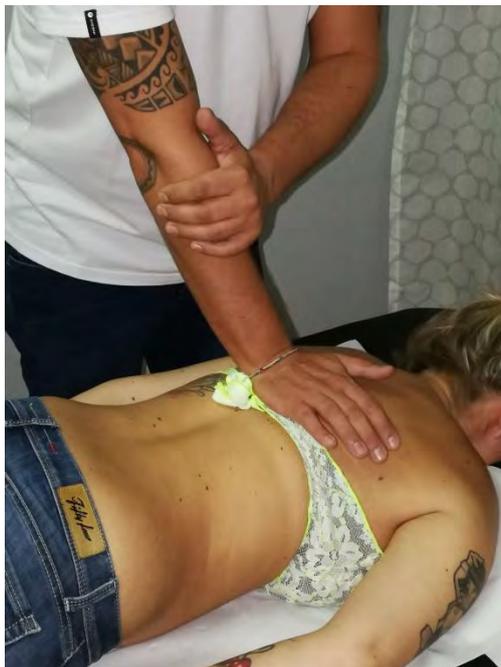
**TFE: POSITIVO SX**



**TFS: POSITIVO SX**



## Spring test colonna



Durante l'ascolto del sacro non ho riscontrato particolari disfunzioni ma durante lo spring test sulla colonna ho trovato la zona dorsale rigida con poca mobilità.

Valutazione tratto dorsale controllando le spinose: **D4 FRS DX/D8 FRS DX**



Valutazione coste: **K1 IN INSPIRAZIONE**



Test differenziali alla cervicale per escludere problematiche non di mia competenza:

Test dell'arteria vertebrale: **NEGATIVO**



Test di Adson: **NEGATIVO**

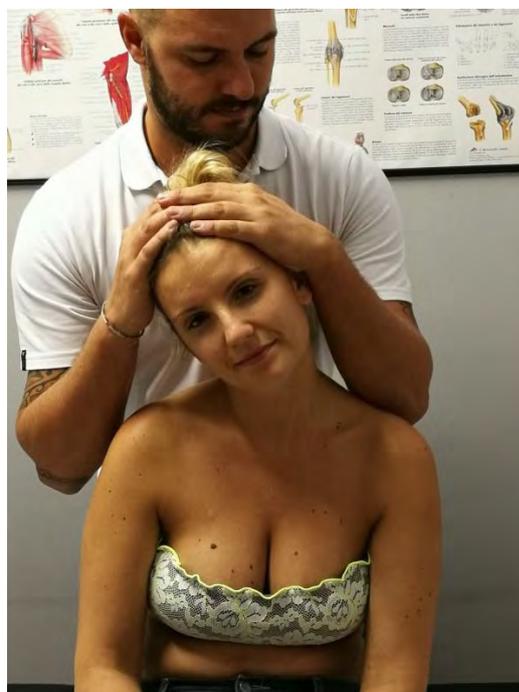
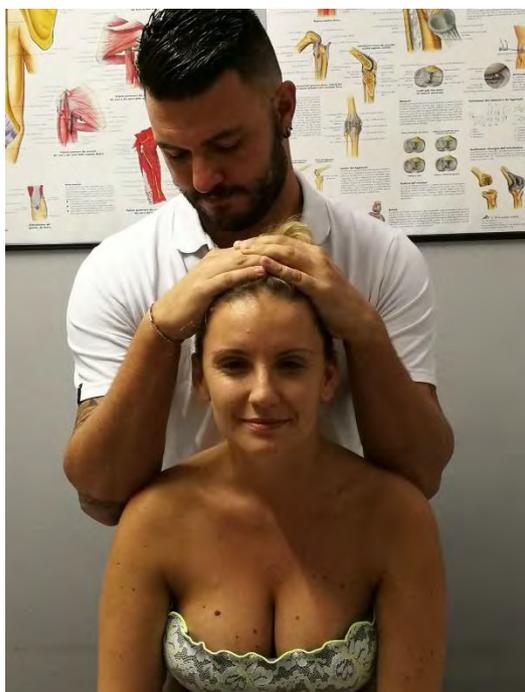


Test di valsavia: **POSITIVO (DOLORE LEGGERISSIMO)**



Test della deglutizione: **NEGATIVO**

Test della compressione foraminale: **LEGGERMENTE POSITIVO**



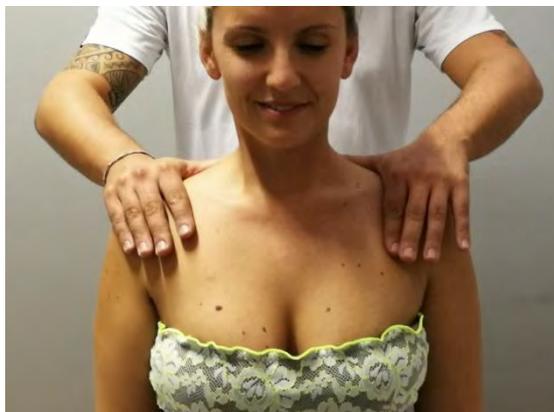


Test di distrazione: **NEGATIVO**



Avendo escluso patologie di competenza di altri colleghi sono passato ai test osteopatici:

Palpazione: rigidità generale del trapezio, scom e scaleno più rigido a destra e la muscolatura sub-occipitale completamente rigida.



Test di flessione ed estensione passiva: **NEGATIVO**

Test di rotazione attiva e passiva da sdraiata: **ROTAZIONE A SX BUONA, ROTAZIONE A DX LIMITATA**



Valutazione vertebre (flipper): **C3 FRS DX**



Valutazione diaframma: **BILATERALMENTE POCA MOBILITA' MA PEGGIORE A SINISTRA**



### **6.4.3 TRATTAMENTO**

Dopo una analisi di tutti i test effettuati sono passato al trattamento, cominciando dal tratto dorsale.

TECNICA DOG PER D4 IN FRS DX



TECNICA AD ENERGIA MUSCOLARE PER K1 IN INSPIRAZIONE FINITA CON THRUST



RELEASE SUBOCCIPITALE



## STIRAMENTO CERVICALE SUPINO



## APERTURA DELLO STRETTO TORACICO



## DISTENSIONE SCOM



## ALLUNGAMENTO SCALENO



## RELEASE PARAVERTEBRALI



TECNICA AD ENERGIA MUSCOLARE PER C3 IN FRS DESTRO (dopo aver raggiunto la barriera ho chiesto una spinta controlaterale di 5 secondi per poi guadagnare in barriera. Ho effettuato due cicli da quattro spinte).



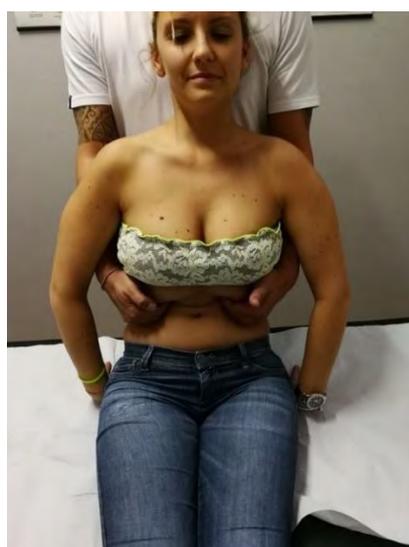
Non ho eseguito un thrust perché la paziente non riusciva a rilassare completamente la muscolatura e, memore di un trattamento di qualche anno fa che le aveva procurato dolore, era intimorita.

Finita la tecnica ad energia muscolare ho rivalutato subito il rachide cervicale e la posteriorità che avevo sentito prima su C3 era quasi totalmente sparita. Anche la mobilità era aumentata notevolmente.

#### INIBIZIONE MONOLATERALE DIAFRAMMA PARTE SINISTRA



#### INIBIZIONE BILATERALE DIAFRAMMA SEDUTA



### 6.4.5 CONCLUSIONI A FINE TRATTAMENTI

Dopo aver effettuato tre trattamenti con cadenza settimanale, dopo il terzo trattamento il dolore sparì completamente (tranne rari episodi, soprattutto quando esce dalla piscina se non si asciuga bene i capelli). La mobilità diventò quasi completa e senza dolore anche alla rotazione e flessione frontale/laterale. Gli episodi di emicrania e le parestesie alle braccia non si presentarono per mesi.

### 6.5 TRATTAMENTO A MAGGIO 2018

Dopo quasi un anno la paziente torna in studio per dolori molto simili a quelli presenti a luglio scorso, ma senza parestesie. Non ci sono stati traumi significativi ma è aumentato notevolmente lo stress. Ha intensificato significativamente l'attività in piscina diminuendo gli allenamenti in palestra.

Nello specifico la paziente riporta dolori che vanno dalla zona occipitale fino alle spalle e scendono fino a metà della zona scapolare. Usando le parole della paziente è un "dolore fisso e snervante" senza picchi fortissimi. Trova sollievo quando si sdraia e il dolore aumenta dopo un paio d'ore al lavoro davanti al pc.

Il dolore riferito dalla paziente rapportato in scala VAS è di 7 su 10.



#### 6.5.1 VALUTAZIONE POSTURALE

Durante l'analisi posturale ho notato dei cambiamenti significativi rispetto ad un anno fa: la testa non ha più la tendenza ad inclinarsi a sinistra ed a flettersi in avanti mentre le spalle erano ancora anteposte. Questa volta ho notato una tendenza ad alzare le spalle, come se volesse "raggomitolarsi". I test di forza

delle braccia non hanno dato differenze e le scapole sono alla stessa altezza, ad un ascolto fasciale non mi hanno dato significative differenze.

## 6.5.2 VALUTAZIONE OSTEOPATICA E TEST

Valutazione condizione e mobilità del collo



Spring test da sacro a C7



Durante lo spring test ho trovato la regione lombare elastica mentre la regione dorsale con due punti più rigidi.

Valutazione vertebre dorsali: **D4 FRS DX e D8 ERS DX**



Valutazione coste: **niente di particolarmente rilevante**





Test arteria vertebrale: **NEGATIVO**

Test di Adson: **NEGATIVO**

Test di Valsavia: **LEGGERMENTE POSITIVO**

Test della deglutizione: **NEGATIVO**

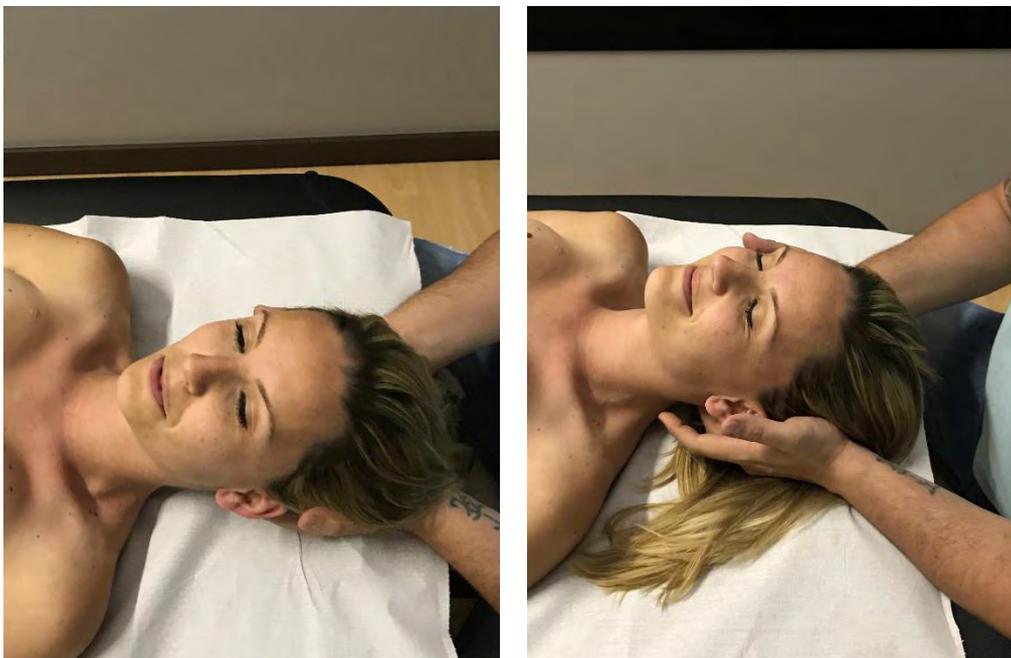
Test di Romberg: **NEGATIVO**



Test compressione: **DOLORE CON TESTA IN ESTENSIONE ED IN INCLINAZIONE A SINISTRA**



Valutazione vertebre cervicali: **OCCIPITE PIU' DENSO A SINISTRA, C3 ERS SX**



Valutazione dei quadranti dell'addome: **DENSITA' IPOCONDRIO DESTRO E DOLORE SENZA PARTICOLARE DENSITA' IPOCONDRIO SX E FIANCO SX**



Valutazione diaframma: **DISFUNZIONE IN INSPIRAZIONE ALTA**



Valutazione zona gastrica: **LEGGERA DISFUNZIONE IN ESPIRAZIONE, TEST SU PILORO E CARDIAS NEGATIVI (NESSUN DOLORE)**



Test sui legamenti dello stomaco: **RIGIDITA' NEL TEST SUL LEGAMENTO GASTROFRENICO**



Valutazione zona epatica: **BASCULA OK, INCLINAZIONE POCA, ROTAZIONE OK. GLOBALMENTE MOBILITA' BUONA**



Valutazione legamenti del fegato: **RIGIDITA' NEL TEST SUL LEGAMENTO TIRANGOLARE SINISTRO**



Test di inibizione tra zona gastrica e disfunzioni zona dorsale: **INIBISCO LO STOMACO E D8 MIGLIORA, D4 INVECE NON CAMBIA**



Test di inibizione tra zona gastrica e nervo vago (occipite): **INIBISCO LO STOMACO MA NON CAMBIA NIENTE**



Test di inibizione tra zona epatica e disfunzioni zona dorsale: **INIBISCO IL FEGATO MA NON CAMBIA NÉ D8 NÉ D4**



Test di inibizione tra zona epatica e nervo vago (occipite): **INIBISCO IL FEGATO  
MA NON CAMBIA NIENTE**



Test di inibizione tra zona epatica e disfunzione C3: **INIBISCO FEGATO MA  
NON CAMBIA NIENTE**



Ascolto cranio: **CRANIO COMPRESSO E SIDE BENDING ROTATION A DESTRA**



Dopo aver analizzato tutti i test ho deciso di trattare dal punto di vista somatico il tratto dorsale alto (D4) e il tratto cervicale, mentre dal punto di vista viscerale lo stomaco per il suo collegamento ortosimpatico con D8 ed il diaframma vista la sua disfunzione in inspirazione alta ed il rapporto tra il nervo frenico e la disfunzione di C3 e l'ernia discale tra C5 e C6. I test di inibizione mi hanno portato a non trattare la zona epatica visti i risultati negativi.

### 6.5.3 TRATTAMENTO

#### TECNICA DOG PER D4 IN FRS DX



#### STIRAMENTO LEGAMENTO GASTROFRENICO



RICERCA PUNTO NEUTRO STOMACO E ATTESA RISPOSTA TISSUTALE E FASCIALE



APERTURA COSTE PER DIAFRAMMA IN INSPIRAZIONE ALTA



## RELEASE SUBOCCIPITALI



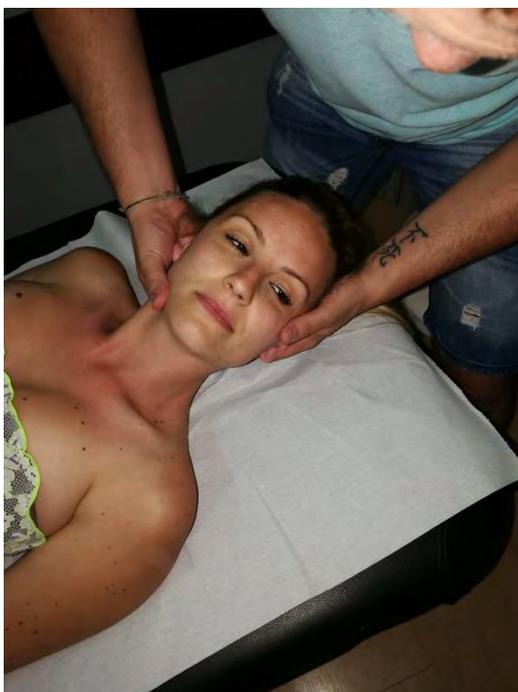
## INIBIZIONE SCALENO



## STIRAMENTO SCOM



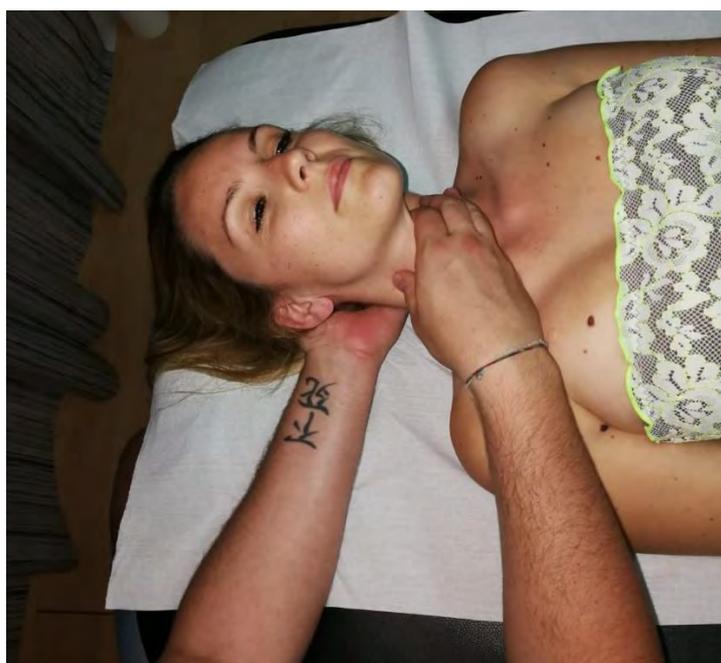
## TECNICA ARTICOLATORIA SEGUITA DA UN THRUST PER C3 IN ERS DX



## STIRAMENTO FASCIA CERVICALE MEDIA



RIEQUILIBRIO OCCIPITE - IOIDE (NEI TEST NON AVEVO NOTATO NIENTE DI STRANO RIGUARDO L'OSSO IOIDE, MA DURANTE LO STIRAMENTO DELLA FASCIA CERVICALE MEDIA LA PAZIENTE HA AVVERTITO UNA FORTE TENSIONE SULLA MUSCOLATURA SOVRAIOIDEA)



#### **6.5.4 TEST POST TRATTAMENTO**

Terminato il trattamento ho rivalutato la paziente:

- D4 normalizzata
- D8 normalizzata
- C3 migliorata ma sento ancora leggermente una posteriorità a destra
- K1 normalizzata
- Diaframma più mobile
- Stomaco con maggiore mobilità e la disfunzione in espirazione diminuita notevolmente
- Migliorato il movimento di inclinazione del fegato
- Diminuita sensibilmente la rigidità del legamento triangolare sinistro
- Rigidità cervicale sparita
- Cranio non più compresso e side bending rotation nettamente ridotto
- Dolore riferito rapportato in scala Vas è 0 su 10
- La sensazione della paziente è quella di non avere più qualcuno che le schiaccia la testa verso le spalle e di riuscire a muovere molto meglio la testa.

#### **6.5.5 CONCLUSIONI A FINE TRATTAMENTI**

Ho trattato la paziente un'altra volta due settimane dopo il trattamento descritto; non riferiva forti dolori ma solo un fastidio nella zona cervicale bassa. Non ho trovato disfunzioni nuove ma solo alcune già trovate nel primo trattamento, ma molto meno evidenti.

Alla fine del secondo trattamento le disfunzioni strutturali si sono normalizzate (anche C3 che nel primo trattamento era ancora leggermente presente) e la zona gastrica risulta molto migliorata. Alla fine di tutto ho ritestato i 9 quadranti e in nessun quadrante erano presenti densità o dolore.

Alla fine di questo "mini ciclo" di trattamenti il dolore riferito rapportato alla scala VAS è di 0 su 10.

## 7. CONCLUSIONI

Dopo aver provato nell'arco di un anno due approcci "diversi" sulla stessa paziente posso fare dei confronti: il primo approccio "strutturale" dato dalla mia formazione non ancora completa ed un secondo approccio "globale" dato dal completamento del percorso di studi. In entrambi gli approcci sono riuscito ad ottenere ottimi risultati come una diminuzione del dolore e scomparsa delle parestesie, nell'approccio globale sono addirittura riuscito ad ottenere una scomparsa del dolore.

Nel trattamento "strutturale" effettuato a luglio del 2017 mi sentivo più a mio agio perché ero nella mia "comfort zone" ma ero più limitato perché avevo il timore di stressare troppo il rachide cervicale che era stato traumatizzato pochi mesi prima. Sentivo di aver fatto un buon trattamento ma avevo come l'impressione che mancasse qualcosa, ma rianalizzando le disfunzioni trovate non capivo cosa.

Nel trattamento "globale" effettuato a maggio del 2018 ho potuto analizzare il corpo della paziente nella sua globalità, dal punto di vista strutturale ma con una globalità a cui non ero abituato visto il mio background di Scienze Motorie. I collegamenti somato-viscerali mi hanno portato ad una conclusione diversa rispetto al 2017, portando meno stress alla cervicale della paziente e, come riferito da lei, è migliorato anche il senso di oppressione sotto allo sterno che provava nei momenti di stress elevato. Per non parlare di un fattore molto importante: dopo questo trattamento il dolore è sparito completamente. Rimane solo da aspettare nei prossimi mesi come si evolverà la situazione. Altro fattore dove ho trovato differenze è la postura della paziente, al termine del trattamento di maggio 2017 notai ancora delle anomalie a livello della spalla destra, era ancora leggermente in avanti e leggermente più bassa rispetto alla sinistra. Cosa che non ho notato alla fine del trattamento "globale", mi viene da pensare ad una trazione fasciale derivante dalla zona gastrica che dopo il trattamento è diminuita (cosa che non potevo affrontare con un approccio prettamente somatico).

Altro fattore che mi ha colpito e che sicuramente vorrò approfondire è la differenza notata durante l'ascolto cranico. Non posso fare il confronto tra i trattamenti del 2017 e del 2018 perché nel 2017 non ero in grado di cogliere i

movimenti cranici e le sensazioni fluidiche. Nell'ascolto cranico prima del trattamento sentivo un movimento non naturale, la sensazione era di sentire una compressione. Dopo il trattamento invece la sensazione era di un movimento più armonioso e libero.

Come considerazione finale dopo la conclusione del terzo anno e dopo aver cominciato a comportarmi come un "vero osteopata" posso affermare che un approccio prettamente somatico (o strutturale) non può stare in piedi da solo. Senza una buona diagnosi differenziale e un approccio sia somatico che viscerale non si può trovare la primarietà nelle disfunzioni, di conseguenza non si può avere una valutazione completa. Trovando una primarietà somato-viscerale o viscerosomatica possiamo riportare il corpo nello stato di omeostasi e attivare il processo di autoguarigione.

## 8. RINGRAZIAMENTI

Al termine di questa esperienza devo ringraziare in primis mio padre Franco che dall'esame del primo anno fino ad adesso ha vegliato e mi ha supportato da "lassù".

Un ringraziamento speciale, forse il più importante, va alla mia ragazza (ormai futura moglie) Elisa. Mi ha sopportato durante tutto il percorso, sorbendosi i momenti di euforia e soprattutto i momenti di sconforto quando mi sembrava di non capire niente. E soprattutto perché su di lei ho eseguito il mio primo thrust cervicale!

Non posso non ringraziare anche mia madre Rosy che alla fine di ogni giornata di seminario mi chiamava o mandava un messaggio per sapere come era andata, e grazie anche per essere una mia "paziente/fan fidata".

Grazie a Jessica che si è prestata come paziente "cavia" per questa tesi.

Adesso posso passare ai ringraziamenti "accademici". Un ringraziamento grandissimo va alla Fisiomedic Academy, soprattutto a Luca! Un direttore fantastico, organizzatissimo e sempre pronto ad ascoltare e risolvere i problemi. Grazie ad Arianna sempre pronta a rispondere alle mail per le mie mille domande!

Ringrazio anche tutti i docenti e gli assistenti: Salvatore Bruno, Daniele Morfino, Raffaele Lemme, Corrado Comunale, Giuseppe Sainato, Elisa Sacco, Alessandra Mazzucato e soprattutto Roberto Palmisano.

Per Roberto voglio spendere due parole perché un semplice grazie non basta. È stato il mio punto di riferimento in questi tre anni, sempre pronto a chiarire i dubbi e riportarmi sulla retta via quando avevo i miei momenti di ansia. Spero in futuro di arrivare almeno a metà del suo livello di preparazione e di umanità.

L'ultimo ringraziamento è per i miei compagni di classe, soprattutto ai miei "compagni di banco" Giulia e Gianni. Sono stati tre anni molto belli e divertenti, ma soprattutto formativi anche grazie a voi due!



## 9. BIBLIOGRAFIA

Jean-Pierre Barral D.O., Pierre Mercier D.O., *Manipolazione viscerale 1*, Castello Editore 1998

Philip E. Greenman D.O. F.A.A.O., *Principi di medicina manuale*, Futura Publishing Society 2012

Harold I. Magoun, A.B. D.O, F.A.A.O, *Osteopatia in ambito craniale*, Futura publishing 2008

Frederic H. Martini Ph. D., Michael J. Timmons M. S., Robert B. Tallitsch, *Anatomia umana*, EdiSES 2004

Alexander S. Nicholas D.O. F.A.A.O., Evan A. Nicholas D.O., *Atlante di tecniche osteopatiche*, Piccin 2015

Jamie Weir, Peter H. Abrahams, Jonathan D. Spratt, Lonie R. Salkowski, *Anatomia Radiologica Atlante di anatomia umana per bioimmagini*, Elsevier 2013

<http://barralinstitute.it/manipolazione-viscerale/>

<https://it.wikipedia.org>

<https://medicinafisica.it/cervicale-cervicalgia-rimedi-prevenzione>, Articolo scritto dalla Dr.ssa Giovanna Russo

<http://www.humanitas.it>

<https://www.osteopata.com/blog>

