



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

“ WHIPLASH INJURY “

IL COLPO DI FRUSTA CERVICALE

Candidato:
maurizio salfo

Anno Accademico 2016/2017

fisiomedic
ACADEMY

Indice:

Introduzione

Capitolo 1

1.1 Terminologia

1.2 Meccanismo del Colpo di Frusta

1.3 Epidemiologia ed Impatto Sociale

Capitolo 2

2.1 Gradi di Lesione

2.2 Caratteristiche Cliniche e Sintomatologia

2.3 Criteri Diagnostici

2.4 Cenni di Anatomia del Rachide Cervicale

Capitolo 3

3.1 Visione Osteopatica del Colpo di Frusta

3.2 Caso Clinico

3.3 Valutazione Osteopatica

3.4 Trattamento

3.5 Conclusioni

Ringraziamenti

Bibliografia

Introduzione

“L’Osteopatia è la regola del movimento, della Materia e dello Spirito, dove la Materia e lo Spirito non possono manifestarsi senza il Movimento; Pertanto noi *Osteopati* affermiamo che il Movimento è l’Espressione stessa della VITA” A.T.Still, 1892

Il mio primo approccio all’Osteopatia è avvenuto nel lontano 1992, mi trovavo a Sydney Australia ed ero studente presso l’Australasian College of Natural Therapy per il corso di Remedial Massage. Il College obbligava noi studenti a tirocinare presso Fisioterapisti o Chiropratici o Osteopati al compimento dell’esame finale. Fortuna volle di poter tirocinare presso una clinica Osteopatica per circa un’anno dove rimasi completamente affascinato da tale metodo di Diagnosi e Trattamento. Sono riuscito dopo tanti anni a frequentare il corso di Osteopatia presso la Fisiomedic Academy dove ho potuto imparare e capire come trattare il corpo umano in maniera del tutto differente dalla moderna medicina. L’OSTEOPATIA è una medicina manuale che nasce negli Stati Uniti a Kirksville – Missouri – nel 1874 per opera del Dr. Andrew Taylor Still, in Italia viene classificata tra le medicine non convenzionali.

Gli osteopati qualificati intervengono con una propria metodica di approccio nella valutazione e trattamento, complementare alle competenze di carattere medico.

Condivide, con la medicina allopatrico-tradizionale, gran parte delle conoscenze medico-scientifiche, ma utilizza un diverso approccio clinico del paziente, differente dalle valutazioni di carattere diagnostico tipiche dell’atto medico, utilizzando inoltre una terminologia diversa rispetto a quella strettamente medica.

Il tutto allo scopo di mettere in evidenza la presenza di disfunzioni o alterazioni funzionali, ovvero restrizioni del movimento micro-macro, in quelle aree del corpo che presentano limitazione dei movimenti fisiologici da cui possono originare molte delle più comuni manifestazioni cliniche che interessano il sistema neuro-muscolo-scheletrico e gli altri apparati. L’osteopatia le affronta utilizzando opportune metodiche manuali, aventi come obiettivo la normalizzazione eziologica e non sintomatica delle disfunzioni della persona, senza esprimere giudizi diagnostici e/o consigli terapeutici tradizionali.

L’Osteopatia, inoltre, non prevede in alcun caso la prescrizione di rimedi farmacologici, che è di competenza strettamente medica. Si tratta in altri termini di una pratica che non mira a sopprimere un sintomo, ma che tende al potenziamento

delle strutture corporee, in modo da esaltare la loro capacità di compenso, di mantenere e recuperare lo stato di salute e di consentire al soggetto di pervenire ad un riequilibrio generale. L'osteopatia, quindi, non essendo una pratica che si rivolge al sintomo e, avendo come principio di base la ricerca della causa delle varie manifestazioni cliniche, rappresenta un valido strumento nell'ambito della prevenzione. La macchina umana possiede l'intelligenza di autoregolarsi in seguito ad un trauma o patologie anche gravi a condizione che siano rimossi gli ostacoli all'energia vitale con opportune manovre manuali.

I principi fondamentali dell'osteopatia sono:

- Intendere il corpo come un'unica unità, con la capacità di mantenere e recuperare lo stato di salute.
- Migliorare il circolo sanguigno e linfatico nelle aree ristrette ed in generale.
- Focalizzare il trattamento sulla ricerca della causa e non sugli effetti.
- Dare la possibilità al corpo di attuare una reazione di riassetto della postura.

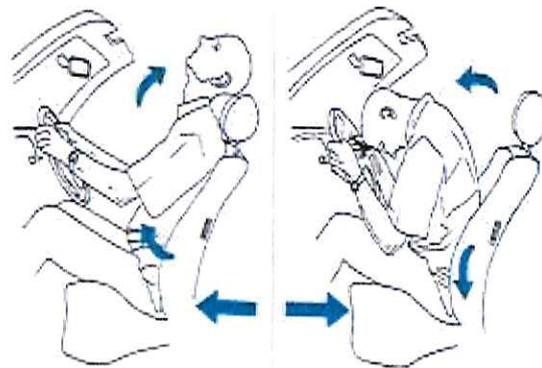
L'Osteopatia si avvale dei seguenti approcci manuali:

- Tecniche strutturali
- Tecniche viscerali
- Tecniche Cranio – Sacrali
- Tecniche Fasciali

Capitolo 1

Terminologia

Il termine Colpo di Frusta (Whiplash Injury) è stato utilizzato la prima volta da H.E.Crove nel 1928 per descrivere gli effetti di un'improvvisa forza di accelerazione-decelerazione sul tratto Cervicale e la zona alta della colonna vertebrale Toracica. Prima che il termine C.d.F. fosse utilizzato, nei paesi anglosassoni si definiva questo tipo di infortunio con l'espressione "Spina Dorsale a Binario" per descrivere i comuni infortuni alle persone coinvolte in incidenti ferroviari verso gli inizi del diciannovesimo secolo. Nel 1995 la "Quebec Task Force on WHIPLASH Associated Disorder" ha ridefinito il termine come un meccanismo di "accelerazione-decelerazione" che trasferisce Energia al collo, come risultato di un' impatto Posteriore o Anteriore e di Lato, principalmente in collisione con l'automobile o da altri incidenti.



Meccanismo del Colpo di Frusta

Il Colpo di Frusta si verifica quando la testa e il collo vengono inaspettatamente ed improvvisamente proiettati in una direzione e poi rimbalzati nella direzione opposta, tutto ciò in modo molto veloce. In un tamponamento il corpo viene prima proiettato in avanti così come la testa (tamponamento frontale o improvviso arresto del mezzo) così che il collo è soggetto ad una iperflessione, Il contrario (tamponamento nel retro) la testa va in direzione opposta facendo un'iperestensione. Può derivare da un movimento di inclinazione laterale detto iperflessione laterale destra o sinistra (tamponamento laterale). Tutto ciò non si verifica solo negli incidenti automobilistici ma come sopra illustrato avvengono anche in campo sportivo, scontri in un campo di calcio o di boxe con anche traumi diretti sul cranio vedi tuffi dal trampolino, perfino un giro sulle giostre. Quindi l'indagine iniziale di come è avvenuta la lesione è estremamente importante.

Epidemiologia e Impatto Economico

- Il C.d.F. è una conseguenza frequente dei tamponamenti di auto; Tale Trauma ha una percentuale di richieste di prestazione al pronto soccorso in Italia di oltre 18 casi ogni 100 incidenti di auto.
- Recenti stime suggeriscono che l'Incidenza del C.d.F. sia in aumento.
- Unna percentuale significativa (fino al 40%) di coloro che hanno subito un C.d.F. sviluppano sintomi persistenti, che vanno dal dolore lieve al dolore intenso ed alla disabilità.
- Livelli iniziali elevati di dolore e/o disabilità rappresentano un indice predittivo più affidabile di scarsa capacità di RECUPERO.
- Un'altissima percentuale di casi si risolve in tempi ancora più brevi; Ad esempio i Traumi acuti minori del C.d.F. che hanno richiesto l'intervento del pronto soccorso si risolvono per il 75% dei casi entro 8-12 settimane, giungendo alla guarigione con remissione completa dei sintomi.
- I costi determinati dal C.d.F. sono considerevoli, la stima in ambito Europeo e di circa 10 miliardi di Euro all'anno.
- Il ruolo dei fattori correlati al risarcimento del danno e sull'evoluzione dei sintomi è controverso, resta ancora da chiarire.

Capitolo 2

Gradi di Lesione

Ogni C.d.F. è praticamente unico perché sono tanti i fattori che possono variare da un caso all'altro come l'età, la dinamica dell'incidente, il modo in cui è stato affrontato, le condizioni osteoarticolari, i legamenti, i dischi intervertebrali, la direzione e la velocità dell'impatto; Infatti più il C.d.F. è rapido e più è Patogeno. In diversi casi è stato constatato che una parte delle lesioni dovute al C.d.F. non solo la parte cervicale subisce danni, ma praticamente tutta la Dinamica Vertebrale viene colpita spesso durante i tamponamenti più violenti, così che anche Bacino e Osso Sacro subiscono uno spostamento non Fisiologico creando una alterazione della tensione Durale. La Dura Madre (la parte più spessa delle 3 meningi) non ha elasticità, perciò qualsiasi spostamento dei punti di inserzione (Sacro Coccige e le prime 3 Vertebre

Cervicali) può creare ulteriore tensione lungo tutta la Colonna Vertebrale. A causa di questi molteplici fattori il C.d.F. può variare da un semplice indolenzimento a Lesioni molto Gravi. Da notare che spesso i sintomi causati da una eccessiva torsione Durale possono essere avvertiti mesi o addirittura anni dopo.

Caratteristiche Cliniche e Sintomatologia

Bisogna distinguere tra Lesione del C.d.F. Grave e Benigna. Il secondo tipo colpisce principalmente i tessuti molli e comprende distorsioni e stiramenti, può non presentare segni immediatamente dopo l'incidente. Durante le prime ore la sintomatologia è irrilevante, a parte alcune reazioni nervose. Dopo alcune ore, l'accidentato riferisce dolenza e stanchezza con una rigidità muscolare a volte accompagnata da senso di nausea. Nei giorni successivi si è formato un'edema sufficiente, la rigidità produce una perdita di mobilità del tratto cervicale con reazione dolorosa alla semplice pressione della massa muscolare. Cefalee Suboccipitali accompagnate da spasmi muscolari e irritazione dei nervi spinali superiori. La lesione grave coinvolge solitamente i dischi intervertebrali le articolazioni e i legamenti interapofisari. I sintomi insorgono più rapidamente. Possono essere presenti dolore, rigidità, torcicollo, algia radicolare, nausea, vomito e cefalea. Può comparire intorpidimento e parestesia alle braccia, paresi muscolare persino paraplegia (perdita completa funzionale dei movimenti degli arti sia superiori che inferiori). I sintomi cefalici possono comprendere le vertigini, ronzii alle orecchie, disturbi della visione. Non è raro notare difficoltà di concentrazione, confusione, disorientamento o persino perdita di coscienza. Nelle persone ansiane a causa dei fenomeni degenerativi a cui sono soggette sono più debilitate nei confronti dei giovani, con traumi di un certo grado.

Criteri di Diagnosi

Non esiste un Criterio Diagnostico per il C.d.F.

La diagnosi viene effettuata in base ai sintomi riferiti dal paziente.

Le indagini radiografiche e di altre tecniche di imaging non sono utili nella maggioranza dei casi per identificare una lesione strutturale. Le linee guida cliniche attuali raccomandano che le tecniche di imaging vengano utilizzate soltanto nei casi di frattura o dislocazione.

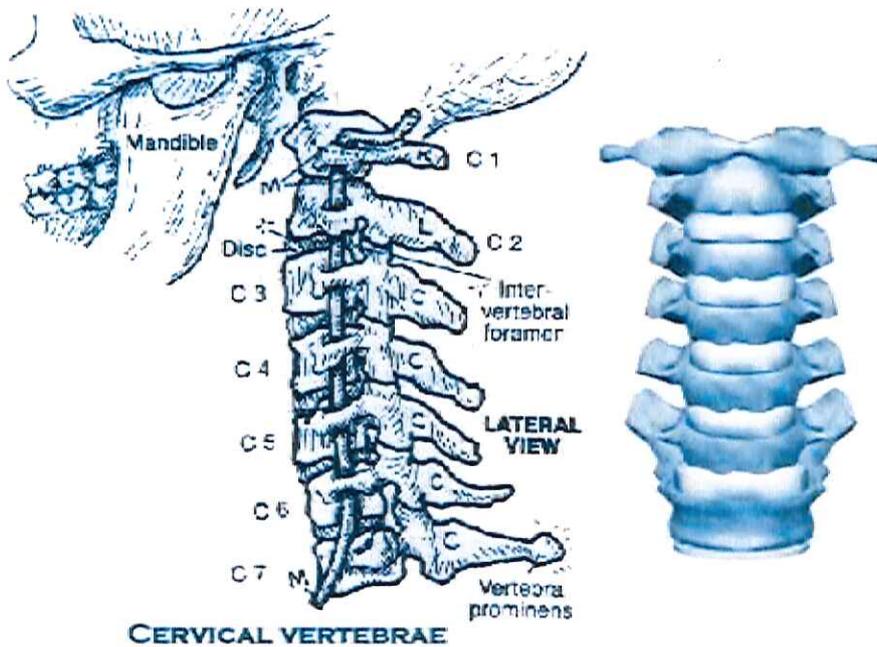
Il “ Quebec Task Force Classification” è il sistema di classificazione più comune e riconosciuto nonostante non prenda in considerazione le caratteristiche motorie, sensitive e psicologiche recentemente identificate.

Cenni di Anatomia del Rachide Cervicale.

Il tratto cervicale è la parte più mobile della colonna vertebrale. Oltre a sostenere, stabilizzare e rendere mobile il cranio, infatti, protegge le strutture che passano attraverso di esso, come il midollo spinale, le radici nervose e l'arteria vertebrale. Basti pensare che serie lesioni di questo tratto comportano tetraplegia e, se la lesione avviene a livello di C1-C2, la morte dell'individuo.

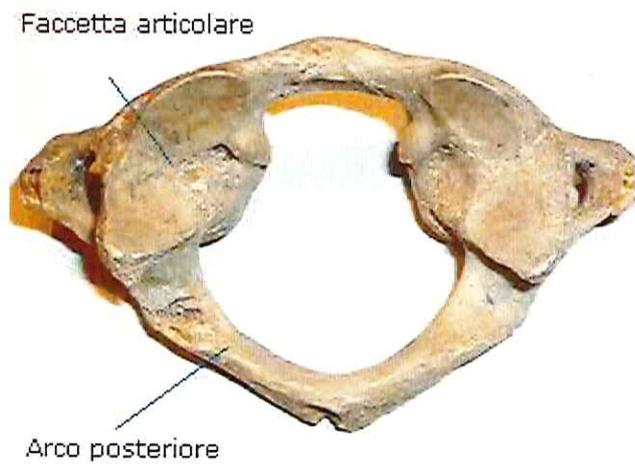
La colonna cervicale presenta una curvatura di circa 36° a convessità anteriore - detta lordosi - che varia in relazione alle modificazioni delle altre curve rachidee ed in genere si fa più marcata nelle persone anziane.

Il rachide cervicale è costituito da sette vertebre, distinguibili - sulla base di alcune peculiarità anatomiche - in una regione superiore (C1-C2) ed in una inferiore (C3-C7); per questo motivo il primo tratto della colonna vertebrale viene didatticamente suddiviso in rachide cervicale superiore e rachide cervicale inferiore.

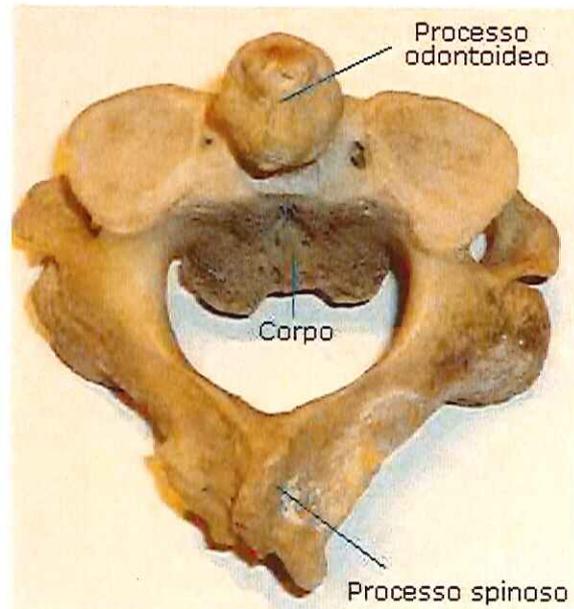


Rachide cervicale superiore: atlante ed epistrofeo

Le prime due vertebre cervicali, l'atlante e l'epistrofeo, sono molto diverse dalle altre vertebre della colonna. L'atlante è un anello osseo consistente di un arco anteriore, di un arco posteriore e di due masse laterali (è privo di corpo vertebrale e di processo spinoso). Ciascuno di questi due massicci ossei presenta una faccetta articolare superiore ed una inferiore, che si articolano rispettivamente con i condili occipitali e con l'epistrofeo. Quest'ultimo è costituito da un corpo vertebrale e da un processo spinoso bifido come le vertebre sottostanti, dalle quali si differenzia per la grossa apofisi ossea che si diparte dalla parte anteriore del suo corpo vertebrale (odontoide, processo odontoideo o dente dell'epistrofeo); questo segmento osseo, che altro non è che il residuo del corpo dell'atlante, si articola con l'arco anteriore dell'atlante stesso, costituendo l'asse attorno al quale C1 può girare nei movimenti di rotazione della testa.

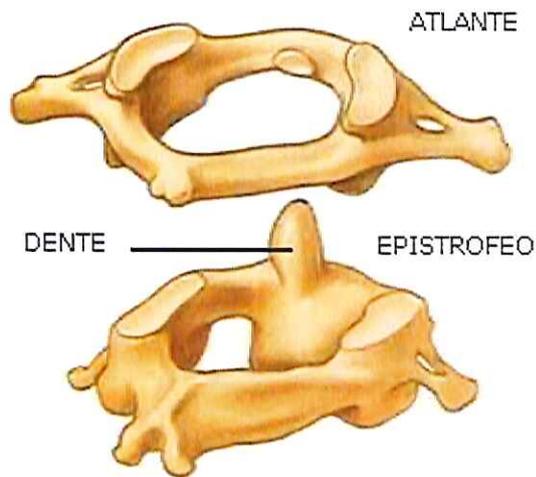


Atlante, visione superiore



Epistrofeo, visione superiore

L'articolazione atlanto occipitale consente moderati movimenti di flessione laterale, 10 gradi di flessione e 25 di estensione; pochi gradi nelle stesse direzioni sono consentiti anche dai rapporti articolari tra C1 e C2. D'altra parte, però, atlante ed epistrofeo forniscono il principale apporto alla rotazione della colonna cervicale, che sostengono per 45° in entrambe le direzioni.



Tra C1 e C2 non è interposto il disco intervertebrale e l'eccessivo movimento è limitato dai legamenti e dalla capsula articolare.

I muscoli che partecipano al movimento del segmento superiore del rachide cervicale sono illustrati nella seguente tabella.

Muscoli Regione anteriore

Muscoli sovra e sotto-iodei, retti anteriori ed il muscolo lungo del collo.

Muscoli Regione posteriore

Piccoli ed grandi retti del capo, obliqui superiore ed inferiori e retto laterale.

Rachide cervicale inferiore:

Il rachide cervicale inferiore è costituito dalle rimanenti 5 vertebre (C3-C7), che presentano un maggior grado di similitudine per forma e funzioni. Le peculiarità anatomiche che le caratterizzano:

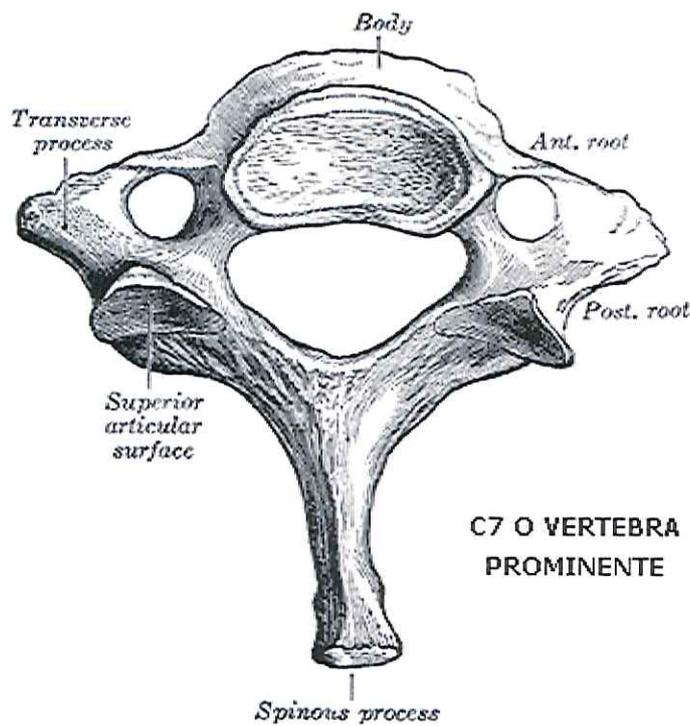
corpo vertebrale di dimensioni ridotte rispetto alle vertebre sottostanti;

processi spinosi bifidi (biforcuti) da C3 a C6;

presenza in C7 (*vertebra prominente*) di un processo spinoso particolarmente lungo, facilmente palpabile all'esame clinico in molti individui;

presenza di apofisi unciniformi, site nella parte laterale superiore ed inferiore dei corpi vertebrali, che si articolano tra loro a formare le articolazioni uno-vertebrali mediante due faccette cartilaginee.

Rispetto al tratto cervicale superiore, questa regione della colonna è specializzata non più nella rotazione, ma nella flessione anteriore, posteriore (estensione) e laterale. Quest'ultima è affidata soprattutto al tratto superiore (C3-C4 e C4-C5), mentre la flessione - pari a circa 10 gradi per segmento - è massima a livello di C4-C5 e C5-C6.



**C7 O VERTEBRA
PROMINENTE**

Muscoli Regione anteriore

Muscolo lungo del collo, piccolo retto anteriore, retto laterale del capo; più lateralmente gli scaleni e lo sternocleidomastoideo.

Muscoli Regione posteriore

Muscoli intrinseci (profondi): trasversario spinoso o multifido, intertrasversario ed epispinoso; al di sopra lo splenio, semispinale del capo e del collo, trasversario del collo, angolare della scapola, lungo dorsale; Muscoli superficiali: trapezio.

Capitolo 3

Visione Osteopatica del C.d.F.

Il termine colpo di frusta evoca l'immagine dello schioccare di una frusta e designa una serie traumatica di eventi in cui la parte cefalica del corpo, normalmente libera, è improvvisamente immobilizzata rispetto alla parte caudale, relativamente fissa o comunque meno libera.

Se l'espressione di colpo di frusta è ampiamente usata in campo allopatico, si è prodotta una netta distinzione tra l'ottica osteopatica e il senso che le attribuisce la medicina convenzionale.

Alcuni Osteopati estremi arrivano a sostenere che tutto è colpo di frusta, mentre gli integralisti della medicina allopatica sostengono che il colpo di frusta pertiene esclusivamente al trauma cranico e impiegano la denominazione solo nel caso di pazienti con gravi sindromi post-comotive. Il significato dell'espressione è in continua evoluzione, come si evince dai numerosi studi pubblicati sull'argomento. La visione tradizionale del colpo di frusta fa riferimento ad un'onda d'urto innescata da un trauma e alle sue conseguenze. Il colpo di frusta richiede la presenza di un'accelerazione, cioè di un'improvvisa variazione della velocità. In genere si configurano i seguenti scenari: un corpo in movimento subisce un improvviso arresto un corpo a riposo è improvvisamente posto in movimento.

Questi fenomeni avvengono quotidianamente nella circolazione automobilistica.

L'enorme eterogeneità che caratterizza il tipo d'impatto, la traiettoria e l'accelerazione, rende impensabile trattare tutte le possibili manifestazioni.

Nell'approccio Osteopatico tradizionale, quale noi ci riferiamo, si individuano 2 fasi.

Considerando l'esempio di tamponamenti automobilistici avremo:

Fase 1: improvvisa accelerazione della metà inferiore del corpo in senso anteriore, con conseguente movimento posteriore della testa, finché essa ritrova l'accelerazione iniziale rallentata dalla sua inerzia.

Fase 2: movimento anteriore, sferzata in avanti della testa immediatamente successivo alla decelerazione della parte inferiore del corpo. Il fenomeno del colpo di frusta è più intenso se la decelerazione è improvvisa e se frontalmente viene urtato un ostacolo.

Noi riteniamo quindi valida l'opinione degli Osteopati Barral e Croibier che riservano l'espressione colpo di frusta a questa fenomenologia mentre per designare gli effetti generali di altri eventi traumatici sull'organismo bisognerebbe ricorrere ad altre denominazioni.

I quattro tipi di colpo di frusta Secondo la direzione delle forze applicate, si possono distinguere teoricamente vari tipi di colpo di frusta

posteroanteriore (diretto in avanti)
anteroposteriore (diretto indietro)
laterale da destra a sinistra
laterale da sinistra a destra

Tuttavia nella pratica clinica, nessuno di questi quattro tipi si verifica mai da solo. Una definizione moderna di colpo di frusta può essere la seguente: un'improvvisa accelerazione o decelerazione applicata al corpo umano, che non è preparato a tale evento.

In questo senso il colpo di frusta è definito dal passaggio, rapido e inaspettato. La nozione di corpo impreparato è di primaria importanza per la comprensione del colpo di frusta poiché i circuiti neuromuscolari non sono pronti ad affrontare il meccanismo d'impatto. Si può avere un colpo di frusta anche quando la persona anticipa l'impatto: se cioè l'entità del trauma supera la capacità di protezione del sistema neuromuscolare. L'approccio osteopatico a trauma e patologia si fonda sul concetto di un rapporto fisiologico-anatomico che governa l'omeostasi (capacità di trovare un equilibrio interno) e la funzione dell'organismo. Il colpo di frusta deve essere visto come una lesione che colpisce l'intero organismo, per effetto dell'introduzione di energia nel sistema. Esso può alterare l'equilibrio di tutti i meccanismi omeostatici fisiologici e anatomici. Molti pazienti ci hanno riferito il disagio provato nel veder sottovalutati i propri sintomi, il bisogno di sottoporsi a continue valutazioni e di richieste di secondi pareri la difficoltà di ottenere un rimborso dalle compagnie di assicurazione. Questi problemi sottolineano l'importanza dell'approccio osteopatico. L'esame volto a rilevare la perdita di mobilità, limitazioni del movimento, grado di lesione e profondità della restrizione costituisce una componente principale della diagnosi. Vi sono disfunzioni documentabili che non solo consentono di individuare più facilmente il trattamento efficace, ma oggettivano anche i disturbi lamentati dal paziente, ciò che è psicologicamente importante. Nessuna lesione del collo si normalizzerà se occipite sopra, colonna e sacro sotto, non vengono corretti. Il metabolismo dell'organismo non ritroverà una funzione adeguata se la fascia (membrana che avvolge muscoli e organi) resta ristretta e la respirazione interna continua a ristagnare.

E tutto questo deve essere fatto con molta delicatezza. Se concepiamo il trattamento delle sequele da colpo di frusta unicamente in termini di manipolazione vertebrale, vedremo solo una parte della patologia, e non potremo aspettarci di conseguire risultati permanenti, infatti col tempo è clinicamente riscontrato, insorgono disfunzioni e sintomatologie riconducibili proprio al trauma subito.

L'originalità e l'efficacia dell'Osteopatia è davvero nella modalità e nel trattamento del trauma del colpo di frusta, infatti con la medicina manuale, in cui le dita del terapeuta ricercano tessuti debilitati allo scopo di rilassarli e ripristinarne il corretto funzionamento. Per offrire la massima efficacia, l'Osteopatia richiede precisione e selettività, le tecniche devono essere eseguite in modo preciso e rapido, usando la

forza minima necessaria. Dopo tutto, il trattamento osteopatico mira ad insegnare all'organismo a guarire se stesso ricercando un buon equilibrio funzionale globale. E' il paziente che, in ultima istanza, cura se stesso, non il terapeuta. Per questo ricordiamo ancora una volta l'esortazione di A. T. Still in merito alla lesione osteopatica, che riassume l'intero discorso sopraesposto Trovala, Correggila e Lasciala Stare.

Caso Clinico

Dati Personali

Sesso: Uomo

Età: 33 anni

Professione: Agente Immobiliare

Sport: Calcio, Bicicletta e Podismo

Diagnosi Clinica:

Il paziente indica dolore alla base del collo accompagnato a volte da mal di testa e lieve dolore al braccio destro. Dopo aver fatto visita Neurochirurgica con analisi RMN, risulta una lieve disidratazione discale a livello C7-C6 e C5-C4 con lieve protrusione a livello di C5. Obbiettività Neurologica Negativa si consiglia trattamento Conservativo, con uso inizialmente di Elettromedicali (TECAR) massoterapia, e trattamento Osteopatico.

Valutazione Osteopatica

Il Paziente da circa 2 mesi dopo il tamponamento stradale, lamenta rigidità mattutina alla base del collo in particolare nella estensione, la mobilità è ridotta anche nella inclinazione laterale, lieve restrizione nella rotazione in ambo le parti.

Cervicalgia muscolo tensiva.

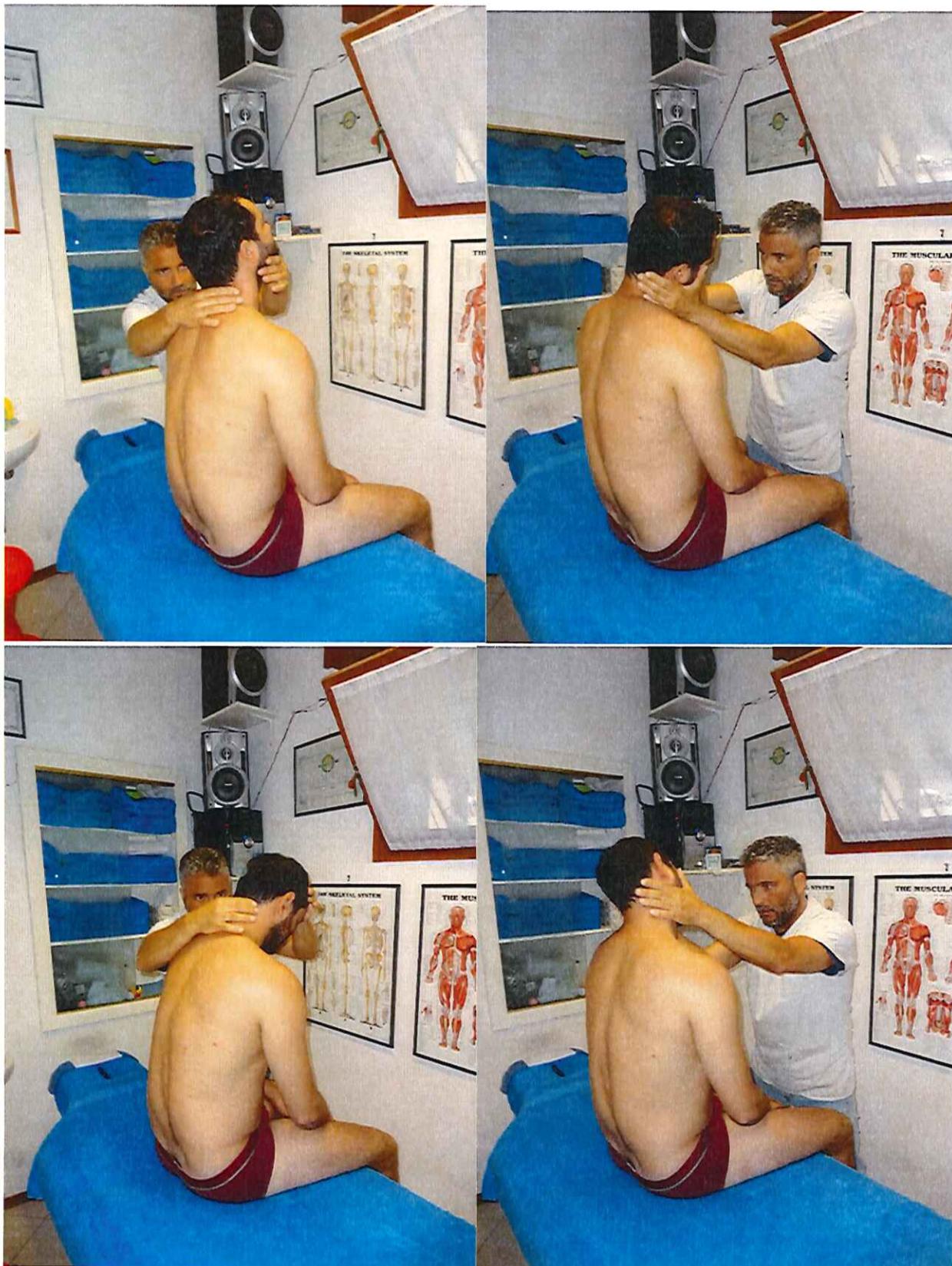
Disfunzione C0-C1.

Cerniera cervico dorsale C7-D1 rigida.

Arto superiore destro affetto da lieve dolore e parestesi mattutina.

Trattamento

Verifico le condizioni del collo e quelle generali prima del trattamento.



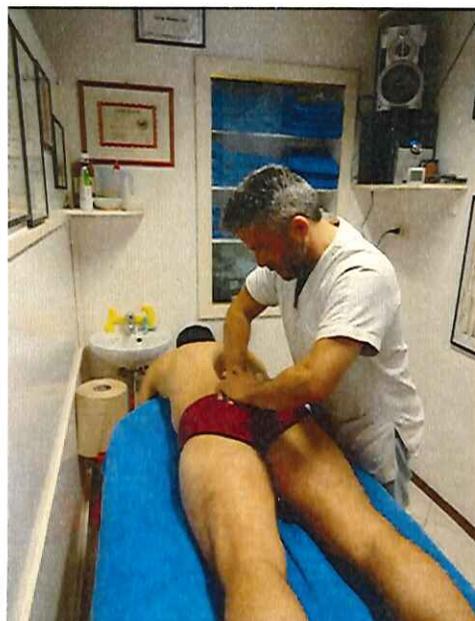
Eseguo il test di Jackson e Kleyn per escludere ernie discali e protrusioni, viste le analisi e i sintomi descritti.



Il test di Jackson positivo mi conferma la protrusione mentre quelli di Kleyn sono negativi. Eseguo analisi differenziata con test in posizione eretta (TFE) e poi in posizione seduta (TFS).



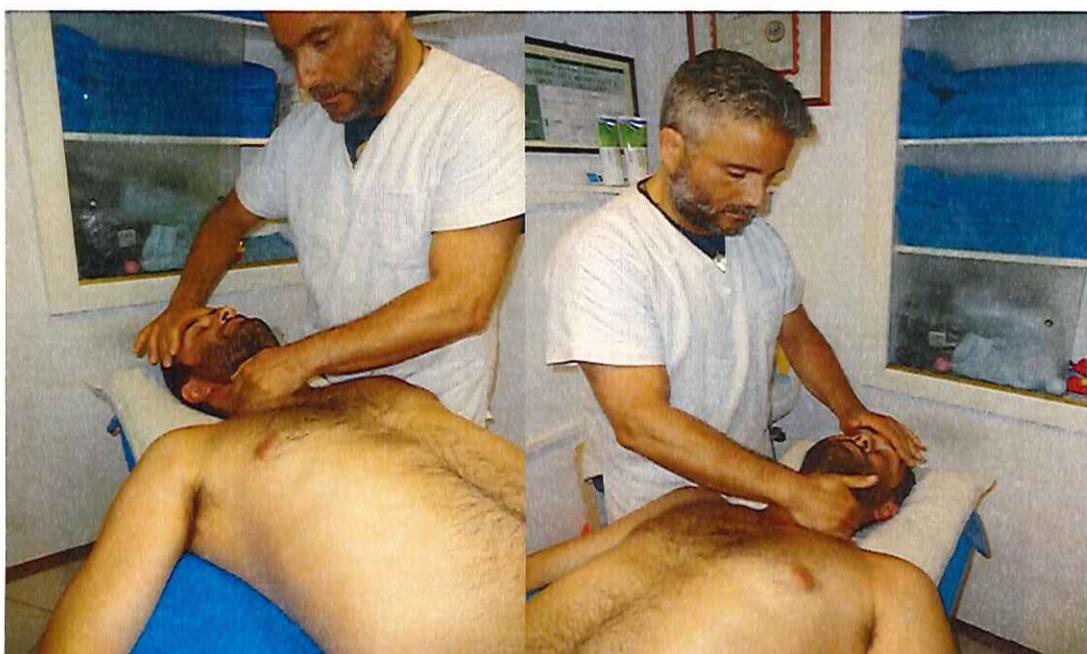
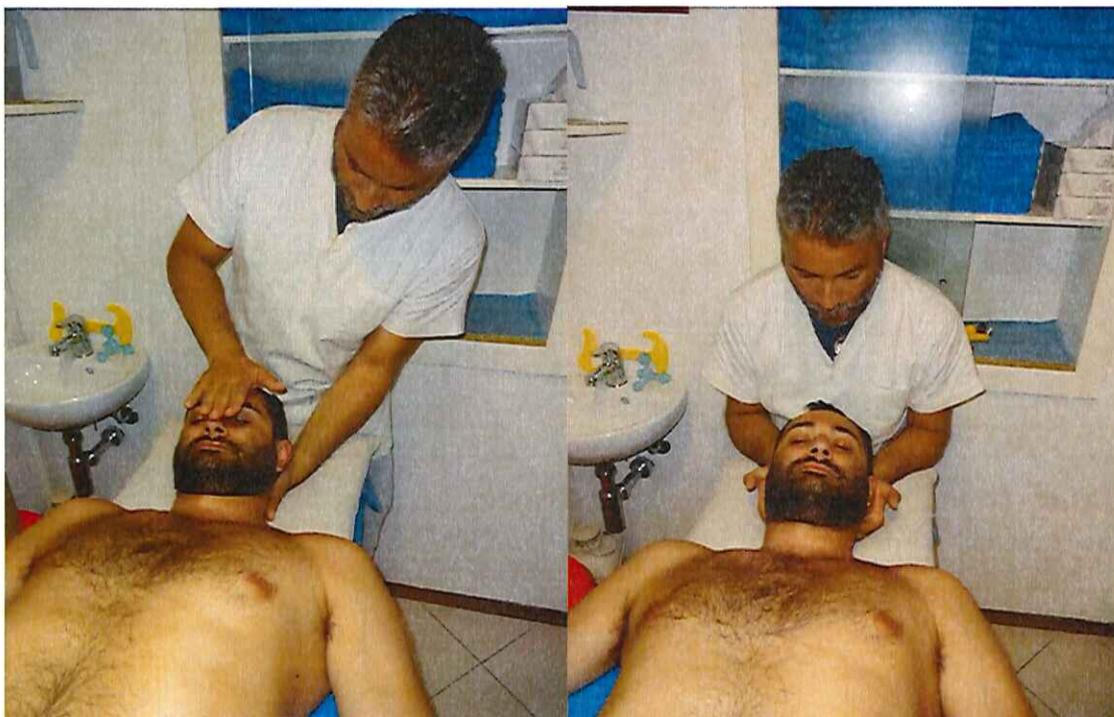
Il test in flessione seduto è Positivo bilateralmente quindi si tratta di una problematica Sacro-Iliaca, eseguo Spring test sacrale controllandone i solchi e altezza degli AIL. Lo Spring Test Depressivo Negativo, Solchi Sacrali sono Profondi, la Base Sacrale è Ventrale.



Eseguo la Tecnica di Energia Muscolare Diretta con il Paziente sdraiato sul lettino in posizione Prona, Osteopata in posizione di ascolto sacrale, nella fase di Espirazione contrasto il movimento, mentre in fase di Inspirazione accentuo il Movimento e lo ripete fino alla percezione del Movimento in Anteriorità



Eseguo gli Stiramenti Cervicali da Supino per circa 5 minuti associandolo al Release Sub-Occipitale e Release dei Paravertebrali.



Accertata la rigidità dorsale, eseguo la Tecnica Dog per D4-D5 per FRSdx.



Eseguo tecnica manipolativa nel tratto C7-D1 punto cerniera importante con il LIFT cervico-dorsale.



Eseguo la tecnica Cranio-Sacrale con la presa a cinque dita e tecnica Sacro-Addominale.



CONCLUSIONI

Ho eseguito 3 trattamenti, uno alla settimana per tre volte e dunque il paziente riferisce un netto miglioramento già dalla prima applicazione, con una rigidità ridotta nella zona cervicale dell'80% così come anche il dolore, recuperando una maggiore libertà di movimento. Con l'ottenimento dei risultati positivi a mezzo delle applicazioni OSTEOPATICHE si evidenzia l'efficacia di tale trattamento sia per le Algie Cervicali che per il Colpo di Frusta. Ho suggerito al paziente di eseguire regolarmente esercizi di stretching sia al collo che tutta la colonna vertebrale, smettere di fumare e la ripresa della attività fisica.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento speciale va a Peter j. Reid (Australian D.O.) a Paolo Coseschi e Gyles Gyer (British D.O.) ma soprattutto a Luca Bonadonna direttore della Fisiomedic e ai Docenti che mi hanno Supportato e Sopportato in questi tre anni.

BIBLIOGRAFIA

Banic B, Andersen O, Villiger P, "Evidence for Spinal Cord hypersensitivity in chronic pain after whiplash".

Giuseppe Cassano, "Trattato di Infortunistica Stradale".

Sterlag. M, Jull. G, "Physical and Psychological Factor predict outcome Following Whiplash Injury Pain".

Magoun. H, Harold.J," Whiplash Injury a Greiter Lesion Complex" Journal of American Osteopatic Association.

Bjorgen I.A. "Late Whiplash Sindrome"

Caretta S. "Whiplash Injury and Chronic Neck Pain".

Negrini S., Sibilla P., Atanasio S., "Classificazione dei colpi di frusta ed impostazione del trattamento riabilitativo".

Toso B., "Back School" Colpo di Frusta Cervicale.