

## Artrite idiopatica giovanile

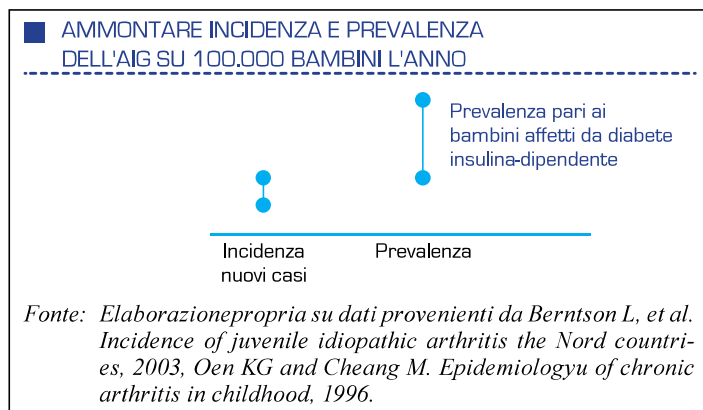
# I benefici della Medicina osteopatica



di Laura Schiavone,  
Osteopata e  
Fisioterapista

## ►► COSA È L'AIG?

**L'** artrite idiopatica giovanile (AIG), secondo la International League of Association for Rheumatology (ILAR) è definita come "l'artrite ad eziologia sconosciuta di una o più articolazioni, con insorgenza prima dei sedici anni e con una durata minima di sei settimane"; colpisce circa un bambino ogni 1.000 e si calcola che - attualmente - in Italia circa 10.000 bambini e adolescenti possano esserne affetti<sup>1</sup>; di seguito un grafico relativo ai dati di incidenza e prevalenza su 100.000 bambini.



In particolare si riconoscono differenti forme di AIG:

- 1. Oligoartrite** - colpisce più spesso le bambine (dai 3 ai 10 anni), interessa al massimo 4 articolazioni e si associa spesso ad uveite anteriore asintomatica che a lungo andare, se non curata, può portare a cheropatia, glaucoma o cecità;
- 2. Poliartrite** - colpisce più spesso le ragazze (in età puberale), interessa più di 4 articolazioni ed in rari casi può essere sieropositiva per il fattore reumatoide; se non curata pre-

cocemente può provocare danni articolari irreversibili;

- 3. Artrite sistemica** - costantemente presenza di febbre elevata (sino a 40°/41°) per alcuni periodi del giorno che può perdurare settimane o mesi a cui si accompagna un rash cutaneo che ricorda molto quello del morbillo. Altri sintomi oltre alle artralgie e mialgie sono epatomegalia, splenomegalia, ingrossamento dei linfonodi ed infine una pericardite o pleurite o peritonite. L'AIG sistemica può guarire lasciando solo minimi o nessun danno e scomparire per anni ma può anche evolvere in una forma di poliartrite cronica grave che se non risponde alle cure può provocare danni gravi alle articolazioni e compromettere la crescita del bambino;
- 4. Artrite Psoriasica** - associata a psoriasi, di solito ricade nel gruppo delle oligoartriti e si caratterizza inoltre per la presenza di dattilite;
- 5. Sindrome Entesite Artrite (ERA)** - colpisce più frequentemente i maschi (8/10 anni), oltre a sinovite si caratterizza per la presenza di entesite principalmente a livello dell'inserzione del tendine di Achille. Colpisce poche articolazioni -in età adulta può evolvere in spondilite- e può comportare un interessamento monoculare con sintomi acuti (uveite anteriore acuta) manifesta.
- 6. Altre artriti** (non classificabili).  
La cronicità dei sintomi, come le limitazioni di movimento, il dolore e l'astenia costituiscono dei fattori di stress rilevanti a livello fisico, psicologico e sociale andando a compromettere talvolta lo sviluppo psicofisico del paziente.

**Quali terapie vengono messe in atto per**

<sup>1</sup> Gerloni Valeria, *L'artrite Idiopatica Giovanile* rivista "Alter Ego in Medicina" (1) 2015 n.64 pp. 8

## migliorare la salute del paziente?

Per “superare” gli effetti della dolorosa sintomatologia<sup>2</sup> il paziente viene sottoposto a un trattamento a lungo termine che si protrae per mesi - talvolta anni - e che consiste principalmente in terapie:

- farmacologiche che hanno l'obiettivo primario di limitare il dolore e l'infiammazione;
- ortopediche e/o fisioterapiche che mirano principalmente a ripristinare la funzionalità articolare.

In merito alle terapie farmacologiche si considerano tre livelli:

- Terapie di 1° livello che includono FANS e Glucocorticoidi,
- Terapie di 2° livello costituite da “farmaci di fondo” o “Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs (DMARDs):
- Terapie di 3° livello quali farmaci Biologici o bio-tecnologici

Considerando, invece, le terapie ortopediche e/o fisioterapiche - che vengono eseguite di solito in combinazione con le terapie farmacologiche sopra descritte - si può sintetizzare quanto segue.

Le terapie ortopediche prevedono che il chirurgo ortopedico sia coinvolto quando, nonostante la terapia infiltrativa locale ripetuta e le altre cure generali, l'attività di malattia continua a persistere con effetti significativi e negativi. Gli interventi, che hanno l'obiettivo di migliorare le condizioni del paziente a livello locale/globale - si sostanziano in:

- sinoviectomia artroscopica;
- emiepifisiodesi del ginocchio (per arrestare un valgismo ingravescente);
- sostituzioni protesiche ad avvenuta saldatura delle cartilagini di accrescimento.

Le terapie fisioterapiche hanno come obiettivo di far recuperare al paziente:

- la gestualità con particolare attenzione ai danni alle mani, dita e pollice promuovendo attività manuali, mediante l'utilizzo di ausili, ruote, pinze e attraverso l'utilizzo di norme comportamentali volte alla protezione delle articolazioni (es. utilizzo di stecche

durante la notte); attivazione dei gruppi muscolari che si oppongono alle deformità e riapprendere i corretti schemi motori anche mediante l'utilizzo di tecniche Bobath o tecniche PNF (facilitazione propriocettiva neuromuscolare);

- il ROM (range of motion) articolare mediante mobilizzazione indolore delle articolazioni colpite e allungamento delle strutture retratte.

## Cosa è l'osteopatia e quali benefici può apportare?

“L'osteopatia è un sistema di medicina che sottolinea la teoria per cui il corpo è in grado di fabbricare da solo i propri rimedi, purché i rapporti strutturali, le condizioni ambientali e l'alimentazione rientrino nella normalità. Essa differisce dall'allopatria principalmente per la maggiore attenzione dedicata alla meccanica corporea e per i metodi manipolativi impiegati nella diagnosi e nella terapia<sup>3</sup>”.

Il trattamento osteopatico si basa su alcuni principi teorici formulati in primis da A.T. Still nel lontano 1874 e che – considerando anche le evoluzioni effettuate nel corso degli anni - si sostanziano nei seguenti pilastri.

- **Il corpo è un'unità indivisibile:** una unità dove le diverse parti sono collegate e sostenute/sospese interamente fra loro da tessuto connettivo che, a livello macroscopico, è rappresentato dal sistema fasciale (l'impalcatura dei nostri organi e apparati) che si collega, a livello microscopico, con le microfibrille del citoscheletro che sostengono e connettono le diverse parti del citoplasma. Tale “architettura” consente gli scambi e la comunicazione tra sistemi microscopici e macroscopici dando beneficio a tutto l'organismo. Per tale ragione- siccome un'affezione di qualsiasi parte di questo sistema determina una cascata di eventi su strutture contigue - in osteopatia tutto deve essere osservato e trattato nel complesso e, per esempio, nell'Artrite Idiopatica Giovanile la valutazione dell'articolazione implica immediatamente la valutazione delle strutture

<sup>2</sup> Secondo i pareri attuali, l'outcome primario dell'intervento terapeutico è quello di promuovere il miglioramento della salute e della qualità della vita e nello specifico si può citare Cassidy, 2011: “Lo scopo della terapia dovrebbe essere quello di indurre la remissione della malattia, abilitare il processo per il controllo del dolore e preservare la motilità (ROM), la forza muscolare e la funzionalità; gestire le complicazioni sistemiche, facilitare la normale alimentazione, crescita e lo sviluppo fisico e psicologico”.

<sup>3</sup> Organizzazione mondiale della Sanità - Scopi della pratica osteopatica in Europa, 2012, Comitato Direttivo per gli scopi della pratica professionale, Bruxelles

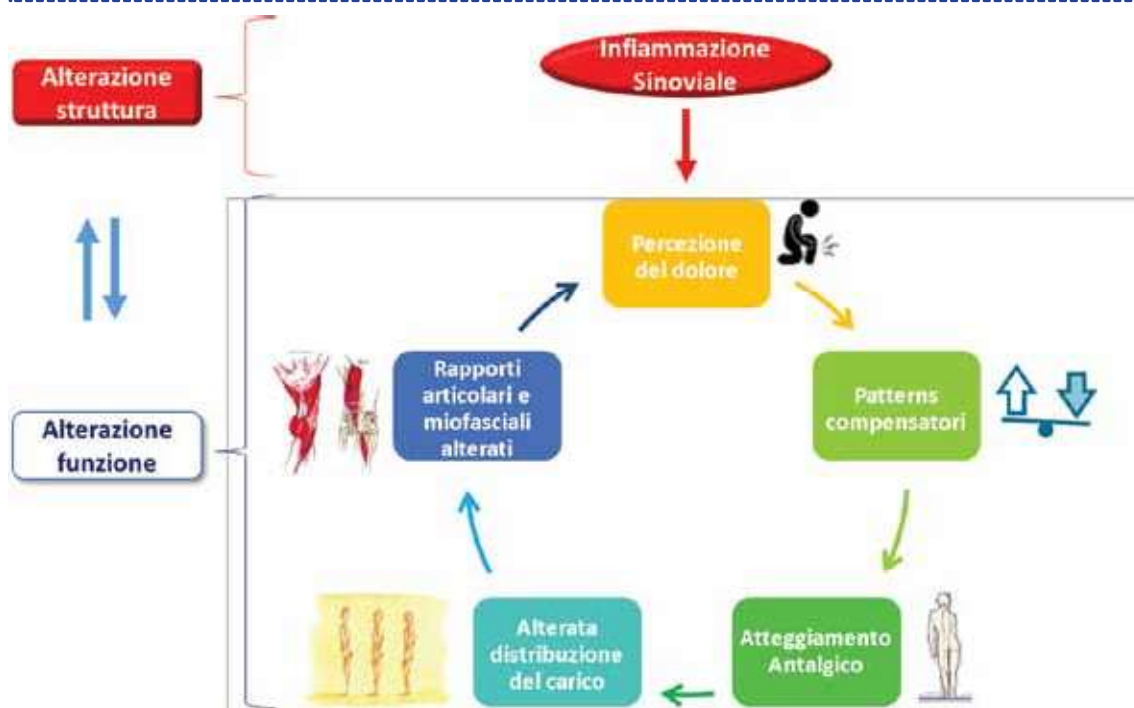
contigue (fasciali, neurologiche, viscerali).

- **L'interazione tra struttura e funzione deve essere equilibrata:** tale concetto è il cardine su cui si basa la diagnosi osteopatica. Per esempio, un'inflammatione della membrana sinoviale (cambiamento di una struttura corporea) determina una serie di eventi a cascata, tra cui un'instabilità articolare che impedisce all'articolazione di funzionare correttamente secondo i principi di biomeccanica articolare. Tale interazione è visibile anche in organi del corpo e può essere estesa a livello cellulare: basti pensare all'aumento di transaminasi in circolo che si verificano, per esempio nell'AIG, in seguito ad un danno epatotossico da metotressato. I lobuli epatici, esposti a stimoli ambientali tossici, cambieranno la loro struttura (necrosi degli epatociti ed attivazione fisiologica o dannosa delle cellule di Ito) e funzione.
- **Il corpo ha la capacità di auto-regolazione e auto-riparazione:** si pensi ai chemocettori della macula densa sensibili alle variazioni di NaCl, ai barocettori arteriosi sensibili ai cambiamenti pressori, alle ghiandole gastriche, alle cellule del sistema immunitario che sono costantemente esposte ad agenti patogeni. Nell'AIG, in seguito a una iperproduzione di citochine infiammatorie, il corpo

attiverà dei sistemi di compenso (esempio produzione di cortisolo) volti sempre a mantenere il suo equilibrio<sup>4</sup>. Per tale ragione è importante, durante la valutazione osteopatica, analizzare i diversi sistemi e apparati al fine di individuare quello che, al momento, è più "sofferente", influenza di più gli altri e causa un maggior carico allostatico. Tale alterazione in osteopatia viene indicata con il termine di "disfunzione osteopatica" (una struttura corporea che ha variato la sua densità, mobilità e posizione in seguito a stimoli). Il trattamento della disfunzione osteopatica principale dovrebbe consentire un miglioramento della salute del bambino sia a livello locale che globale.

- **Il movimento dei fluidi corporei (arterioso, venoso, linfatico e liquido cefalorachidiano) è essenziale per lo stato di salute:** i tessuti ipertonici nell'AIG possono creare una barriera pressoria e una perturbazione dei sistemi fluidici creando delle aree di stasi e favorendo una situazione di ulteriore infiammazione. Spesso si può osservare come un ipertono in corrispondenza del diaframma pelvico (secondario a traumi da parto, o a traumi intercorsi nei primi mesi di vita) causi un deficit di ritorno della linfa dagli arti inferiori. A tal punto, focalizzarsi solo

FIGURA 1 - ELABORAZIONE PROPRIA - SCHEMA INTERAZIONE TRA STRUTTURA E FUNZIONE NELL'AIG



4 I livelli plasmatici di cortisolo e colesterolo totale sono inversamente correlati con l'attività di malattia in un gruppo pilota di pazienti affetti da artrite reumatoide, M. Meroni, B. Serio, S. Paolino, G. Zampogna, C. Ferrone, E. Alessandri, F. Ravera, M. Cutolo (Genova), 2011.

sul drenaggio locale, o effettuare manovre di “spostamento della linfa” sarà uno sforzo vano e con scarsi risultati a lungo termine. È inoltre importante sottolineare la continua importanza del sistema nervoso autonomo nel controllo dei riflessi vasomotori e come i cambiamenti del SNA possono impattare la dinamica dei fluidi corporei e della salute generale.

In base ai principi della medicina osteopatica sopra descritti, si evince come il paziente sia al centro del trattamento osteopatico che si rivolge anche alle aree fisiche, sensoriali ed emozionali. Comprendere come agire su tali aree è uno dei compiti della diagnosi osteopatica.

## ►► LA DIAGNOSI OSTEOPATICA

La diagnosi osteopatica si fonda su due fasi principali: raccolta dell'anamnesi e seguente esame clinico e osteopatico completo, sistematico e metodico.

### Fase 1

L'anamnesi dei bambini con AIG – oltre che all'analisi del sintomo e dello stato di salute attuale – è volta alla ricerca di eventuali alterazioni avvenute durante lo sviluppo fetale, nel meccanismo del parto e durante la crescita.

### Fase 2

L'esame clinico consiste in una prima osservazione globale della morfologia del paziente, seguita da alcuni test clinici e osteopatici (es. test posizionali, di mobilità e densità dei tessuti) per individuare le disfunzioni osteopatiche più importanti (di tipo somatico, viscerale e/o cranio-sacrale). Se consideriamo ad esempio un'articolazione colpita da AIG quale il ginocchio tramite le due fasi sopra descritte, possiamo:

- effettuare un'analisi quantitativa indirizzata alla misurazione del ROM (range of motion) del ginocchio rilevando un dato oggettivo e registrando eventuali differenze con l'articolazione controlaterale;
- eseguire un'indagine qualitativa che preveda l'esame del micro-movimento delle diverse parti che costituiscono l'articolazione (nel nostro esempio tibia rispetto al femore, perone rispetto alla tibia, rotula rispetto a troclea femorale) per percepire quale di tali parti ha impatto maggiore sulle altre, se il

flusso di movimento è libero o se vi è un'interruzione, se i tessuti molli (pelle, muscoli, legamenti, capsula, sottocute) sono elastici/duri, caldi/freddi, secchi/umidi, pieni/vuoti. Tale sensazione palpatoria è di fondamentale importanza per la comprensione della disfunzione somatica e di come si sono organizzate le cavità del corpo in seguito alla malattia. Infine, tale indagine - oltre ad essere un indicatore prognostico importante - permette di capire da quanto tempo è presente la disfunzione (ad esempio, in fase acuta - a causa del rilascio di sostanze vasodilatatrici quali la bradichinina - l'area sarà rossa, calda, piena. Col passar del tempo gli effetti vasocostrittori del sistema simpatico divengono più evidenti e, se la lesione cronizza, la stessa area apparirà fredda, pallida, secca, ipomobile).

Alla fine della diagnosi si possono definire le modalità di approccio per un determinato problema in base anche alla costituzione biologica della persona. Nel caso specifico dell'AIG la metodologia di trattamento prevede applicazione di tecniche osteopatiche specifiche volte ad agire sul sistema nervoso, endocrino, immunitario, che nel loro complesso costituiscono il sistema neuro-endocrino-immunitario.

## ►► IL SISTEMA IMMUNITARIO NEUROENDOCRINO (SINTESI E CORRELAZIONI CON AIG)

Il sistema nervoso, endocrino e immunitario hanno la funzione di mantenere l'equilibrio dinamico tra le varie cellule e la matrice. In particolare:

- il sistema nervoso con le sue strutture corticali, sottocorticali e periferiche presiede alla trasmissione ed elaborazione di input e output generando risposte su diversi livelli volte alla sopravvivenza;
- il sistema immunitario costituisce la difesa naturale del nostro organismo verso sostanze “diverse da noi”, esterne (come virus e batteri) o interne (come cellule neoplastiche);
- il sistema endocrino è costituito da un complesso di formazioni ghiandolari la cui funzione è quella di secernere ormoni che, legandosi a recettori specifici, modificano il comportamento cellulare.

4 I livelli plasmatici di cortisolo e colesterolo totale sono inversamente correlati con l'attività di malattia in un gruppo pilota di pazienti affetti da artrite reumatoide, M. Meroni, B. Seriola, S. Paolino, G. Zampogna, C. Ferrone, E. Alessandri, F. Ravera, M. Cutolo (Genova), 2011.



L'interazione tra questi tre sistemi avviene tramite un linguaggio biochimico comune grazie alla presenza di recettori specifici che consentono questa interconnessione: in questo modo, sostanze come i neurotrasmettitori sono in grado di avere un'azione diretta sul sistema immunitario e endocrino. Allo stesso modo, ormoni e sostanze infiammatorie si comportano come neurotrasmettitori.

Di seguito in maniera sintetica si rappresentano le connessioni tra i sistemi e come queste siano coinvolte nel mantenimento dello stato disfunzionale e di malattia nell'AIG.

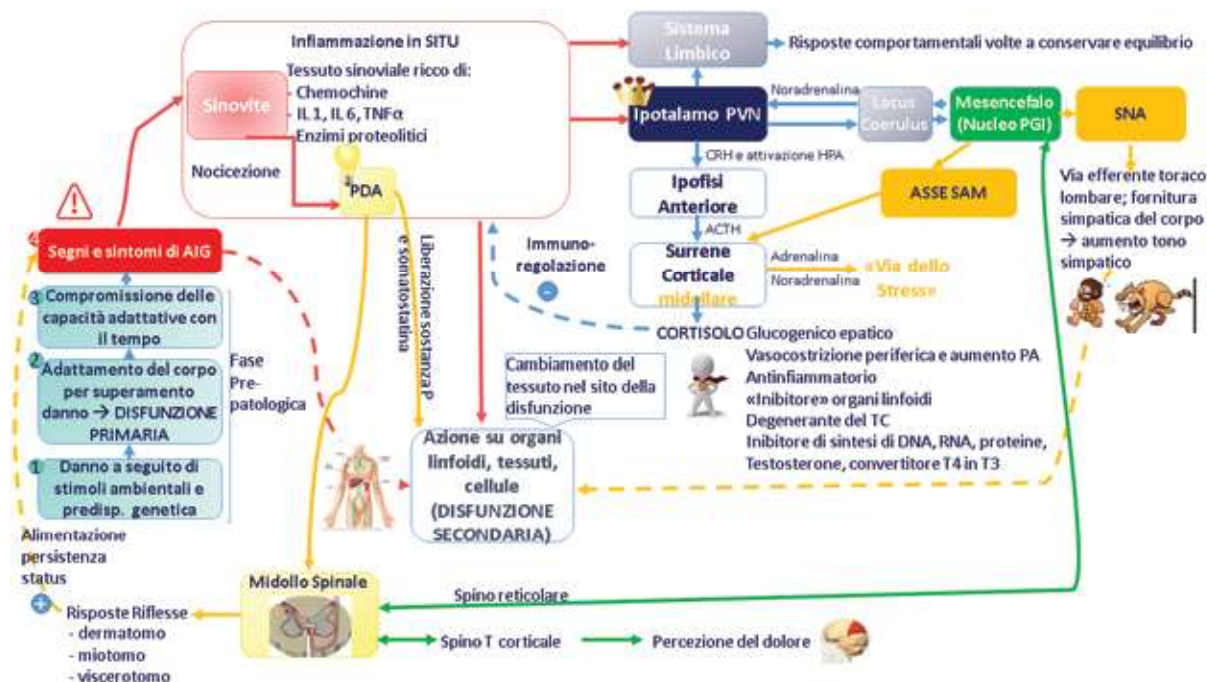
Considerando l'AIG, "l'ipotesi più verosimile sulla sua eziopatogenesi è che si sviluppa come conseguenza di un'attivazione anomala del sistema immunitario, in seguito all'esposizione a stimoli ambientali (esogeni o endogeni) in individui geneticamente predisposti. Ciò determinerebbe l'instaurarsi del processo infiammatorio acuto e successivamente il suo mantenimento e cronicizzazione<sup>5</sup>."

Partendo da tali presupposti, e rapportandoli ad una visione osteopatica e basandosi sullo schema sopra rappresentato delle interazioni tra i sistemi si può indicare il seguente "flusso patogenetico nell'AIG":

- nel momento in cui stimoli ambientali esogeni o endogeni (stress meccanico, chimico, psichico) superano le capacità di adattamento e compenso e autoregolazione del corpo,

in un determinato momento della vita del bambino, si instaura uno schema disfunzionale che se sostenuto nel tempo, può portare a disregolazione con gap del sistema immunitario. Il classico segno di questo gap nell'AIG è la sinovite autoimmune che vede la presenza in situ di immunocomplessi e citochine infiammatorie, in particolare l'interleuchina 1 (IL-1) e TNF alfa, linfociti, enzimi proteolitici con conseguente modifica della permeabilità capillare e del connettivo nel sito del danno (disfunzione secondaria). Ciò avrà influenze sugli organi linfoidi, tessuti e cellule con conseguenti formazioni di ulteriori disfunzioni osteopatiche. Inoltre, studi recenti<sup>6</sup> hanno dimostrato che l'IL1 e il TNF alfa sono in grado di creare una sensibilizzazione centrale sia a livello dei nuclei del sistema limbico, con reazioni comportamentali volte alla conservazione dell'energia (es. astenia, malessere), sia a livello del nucleo PVN (paraventricolare) dell'ipotalamo stimolando il rilascio di CRH (corticotropina) e che si tradurrà perifericamente in un rilascio di cortisolo da parte della corticale del surrene. Il cortisolo, oltre alle sue molteplici azioni (cfr. schema) esercita un feedback negativo nei confronti del sistema immunitario disattivandolo ed esercitando in tal modo la sua azione antinfiammatoria. Tali strategie di risposta lenta a fattori stressogeni con-

FIGURA 2 - ELABORAZIONE PROPRIA- SCHEMA SISTEMA IMMUNITARIO NEUROENDOCRINO NELL'AIG E INTERCONNESSIONI CON OSTEOPATIA



sentono al corpo di affrontare il problema. Carreiro<sup>7</sup> parla di una sindrome generale di adattamento, causata da secrezione continua di cortisolo che causa a sua volta una diminuzione dell'attività ipotalamica (feedback negativo) e il corpo, dopo un po', torna in uno stato di omeostasi. Tuttavia, la stimolazione permanente dell'ipotalamo può portare a cronica iperattività dell'asse HPA e quindi a modifiche dell'attività del sistema nervoso, sistema endocrino e immunitario. Contemporaneamente all'iperattività dell'asse si assiste in periferia ad una stimolazione dei nocicettori e formazione di un potenziale recettoriale che, superata la soglia recettoriale, si trasformerà in un potenziale d'azione. Come conseguenza del Potenziale Di Azione si avranno diverse reazioni:

- centrifuga, con rilascio di sostanza P e somatostatina da parte delle branche efferenti delle terminazioni nervose libere. Tali sostanze contribuiranno ulteriormente alle modificazioni tissutali nel sito della disfunzione (vasodilatazione e richiamo di macrofagi e linfociti; stimolano inoltre il rilascio di sostanze infiammatorie come l'istamina prodotta dai mastociti e IL-1 e TNF alfa, irritazione delle terminazioni libere circostanti). L'effetto finale sarà vasodilatazione, edema ed aumento della sensibilità locale;
- centripeta, che ha un effetto importante sul sistema immunitario. Infatti l'informazione può viaggiare lungo le vie riflesse spinali con modificazioni in corrispondenza dei territori di innervazione del neuromero corrispondente (modifiche in corrispondenza del viscerotomo, dermatomo, miotomo corrispondente) che, se sostenute a lungo, possono determi-

nare cambiamenti metabolici e anatomici e possibile sensibilizzazione centrale; il PDA può raggiungere le aree corticali mediante il fascio spino talamo corticale con percezione dello stimolo dolorifico o, molto più comunemente, fare sinapsi a livello della formazione reticolare (in particolare a livello del nucleo gigante cellulare) e quindi subire modifiche/integrazioni grazie alle molteplici connessioni di questo nucleo con i neuroni adrenergici del locus coeruleus e i neuroni colinergici del SNA. Tutte queste connessioni portano all'attivazione dell'asse SAM simpatico-adreno-midollare che dal locus coeruleus, tramite il sistema simpatico, sollecita la midollare del surrene a produrre catecolamine ed in particolare adrenalina, che causano un'iperattivazione simpatica persistente<sup>8</sup> che favorisce e alimenta le disfunzioni somato-viscerali complicandole e determinando ulteriori cambiamenti tissutali (cronicizzazione della lesione).

Considerando le funzioni e connessioni sopra descritte, studi recenti hanno infine dimostrato che l'iperattività dell'asse HPA causi un'inadeguata produzione di cortisolo che determina una alterazione del sistema immunitario e sviluppo di una risposta autoimmune. Harbuz (2002) sottolinea anche il ruolo regolatore dell'asse HPA nell'artrite reumatoide<sup>9</sup>, Silverman e Sternberg (2008) descrivono nell'artrite reumatoide una ridotta attivazione dell'asse HPA e una iperproduzione di ACTH e cortisolo. In conclusione, si avrà un aumento del tono simpatico a riposo, una risposta inadeguata in situazioni di stress ed inoltre un effetto negativo sulla progressione dell'artrite reumatoide (si attiva un circolo vizioso)<sup>10</sup>.

Per poter agire su questo circolo vizioso e

- 5 Gerloni Valeria, *L'artrite Idiopatica Giovanile rivista "Alter Ego in Medicina" (1) 2015 n.64 pp. 12*
- 6 *Aspetti di fisiopatologia e terapia del dolore*, Bonezzi, 2013 *Osteopathy, Models for Diagnosis, Treatment and Practice*, J. Parsons, 2005
- 7 *Osteopathic approach to children* 2004
- 8 *Aumento della frequenza cardiaca, vasocostrizione dei vasi sanguigni dei visceri e della cute, dilatazione dei vasi cardiaci e dei muscoli scheletrici, contrazione della milza, attivazione epatica con conseguente conversione del glicogeno in glucosio, sudorazione, bronco dilatazione, effetti sulle ghiandole gastriche con riduzione della produzione di enzimi digestivi e sul rene con riduzione della quantità di urina, ecc.*
- 9 *HPA axis responses to acute stress and adrenalectomy during adjuvant-induced arthritis in the rat*, Harbuz, 1993.
- 10 Harbuz M (2002). *Neuroendocrine function and chronic inflammatory stress: Mini Review article. Experimental Physiology*  
Silverman MN & Sternberg EM (2008). *Neuroendocrine-Immune Interactions in Rheumatoid Arthritis: Mechanisms of Glucocorticoid Resistance. Neuroimmunomodulation*,  
*Osteopathic Approach to Children* Carreiro 2004  
*Textbook of Pediatric Osteopathy*, Eva Rhea Moeckel, Noori Mitha, 2009 e successive edizioni

favorire una fase di remissione della malattia in osteopatia è necessario agire il più possibile sul punto 1 - ossia bisogna risalire il più possibile alla disfunzione primaria, cercando di individuare lo stato "pre-patologico". Ciò è possibile soprattutto nel bambino che utilizza patterns compensatori minimi e in cui le disfunzioni secondarie spesso sono in fase di organizzazione (disfunzioni fisiologiche): lo scopo è di migliorare la reattività tissutale e preparare nel corpo il miglior terreno possibile per consentirgli di rispondere al meglio a eventi nocivi esogeni o endogeni. Tale risultato è spesso raggiungibile se il trattamento osteopatico viene impostato come di seguito descritto.

### ►► TRATTAMENTO OSTEOPATICO NELL'AIG (APPROCCIO E SINTESI TECNICHE PRINCIPALI)

Il trattamento osteopatico sull'AIG pertanto prevede due macro approcci con relative tecniche da effettuare in combinazione:

1. il trattamento globale che persegue lo scopo di ripristinare l'omeostasi, promuovere la capacità intrinseca del corpo di auto-ripararsi e rispondere adeguatamente ad insulti:
  - trattamento del SNS (sistema nervoso
2. il trattamento locale che ha l'obiettivo di ripristinare la fisiologia dei tessuti molli infiammati ed ha un effetto diretto sulle strut-

simpatico) che ha l'obiettivo di modulare l'attività simpatica e quindi migliorare la reattività tissutale - e quindi l'irrorazione articolare - con conseguenze sull'asse HPA, sulla produzione di cortisolo ed effetti diretti sul sistema immunitario; ciò è possibile trattando le lesioni intraossee (strain muscolo scheletrici che si verificano durante il parto) e le disfunzioni afisiologiche;

- trattamento volto specificatamente alle strutture che costituiscono il sistema immunitario con tecniche di LPT (tecniche di pompa linfatica) che come dimostrano diversi studi rafforzano il sistema immunitario e favoriscono l'attività parasimpatica attivando la via colinergica antinfiammatoria<sup>11</sup> ;
- tecniche cranio-sacrali (drenaggio dei seni venosi della dura madre e tecniche sul quarto ventricolo) che lavorano sulle strutture centrali e sottocorticali nonché sul sistema liquido che veicola le informazioni in tutto il corpo.

Tabella 1

## Tecniche osteopatiche principali e relativi obiettivi

| Tecniche principali   | Descrizione/Obiettivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sui tessuti molli     | Adatte per il trattamento dei tessuti ipertonici; hanno un effetto rilassante locale sul tessuto stesso, migliorano la circolazione sanguigna ed il drenaggio linfatico.<br>Tecniche LPT (Lymphatic pump techniques) fondamentali per il trattamento di malattie croniche e infiammatorie come l'artrite. Hanno l'obiettivo principale di ripristinare la relazione e fisiologia tra le diverse strutture del sistema immunitario e tra cavità corporee muscolo scheletriche che regolano il flusso linfatico (diaframmi centrali e periferici). |
| Energia muscolare     | Richiedono la cooperazione muscolare e/o respiratoria del paziente ed agiscono a livello articolare e muscolare. A seconda della modalità di applicazione hanno molteplici indicazioni (riducono gli spasmi e la contrattura muscolare, migliorano il drenaggio di un'articolazione ed il micromovimento articolare).                                                                                                                                                                                                                            |
| Fasciali e funzionali | Migliorano il range di movimento dei tessuti connettivi, consentendo anche una riprogrammazione del tessuto disfunzionale attraverso l'applicazione di input propriocettivi.<br>Le tecniche fasciali sono volte al trattamento del connettivo che è di fondamentale importanza per l'omeostasi cellulare.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cranio sacrali        | Lavorano sui connettivi profondi cranici e spinali (membrane di tensione reciproca e sulle relazioni di esse con le strutture ossee ed il sistema liquido).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Viscerali             | Trattamento degli organi emuntori e organi linfoidi per rimuovere i cataboliti e favorire l'ossigenazione tissutale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



ture articolari e periarticolari.

Nella Tabella 1 uno schema delle principali tecniche utilizzate sia nell'approccio globale che locale

## ►► TRATTAMENTO OSTEOPATICO

Consiste nell' applicazione di tecniche volte al:

- Trattamento delle disfunzioni afisiologiche di eventuali lesioni intraossee di osso occipitale, temporale, sfenoide, cranio e sacro e sterno completando con il trattamento della fascia zigomatica e dei tessuti molli e della fascia fronto-occipitale e temporale.

Obiettivi:

- Riarmonizzare il movimento delle fasce epicraniche con particolare attenzione alle inserzioni in corrispondenza del foro giugulare (passaggio dei nervi ipoglosso, vago e accessorio), del seno sigmoideo, foro acustico, foro dell'ipoglosso;
- Riarmonizzare il movimento della fascia zigomatica e dei tessuti in proiezione della apofisi pterigoidea dello sfenoide

per consentire il corretto funzionamento dei nervi che afferiscono ed emergono dal ganglio sfenopalatino;

- Controllare eventuali tensioni a livello della sutura metopica, dei nuclei di ossificazione dell'osso frontale e parietale, e di inion (punto di incontro dei seni laterali e del seno retto, sede del Torcolare di Erofilo);
- Riarmonizzare un corretto impulso neurologico spinale modulando l'attività del sistema simpatico e di conseguenza il flusso di sangue che arriva all' articolazione.

- Tecniche osteopatiche volte al riequilibrio fra i diaframmi corporei<sup>12</sup>:

Obiettivi:

- Ristabilire un corretto scarico linfatico dei dotti toracici nel sistema venoso;
- Migliorare il drenaggio del cranio e favorire una corretta funzionalità dei diaframmi corporei per consentire un miglior flusso linfatico, migliore circolazione arteriosa e conducibilità nervosa.



11. Hugo O. Besedovsky, Adriana del Rey. *Brain, Behavior, and Immunity* 2007; 21: 34–44

12. Strutture anatomiche posizionate trasversalmente lungo il decorso dei vasi e organi che hanno ruolo fondamentale nel regolare i giochi pressori e la corretta fisiologia delle cavità che separano





- Tecniche di drenaggio e di svolgimento fasciale più specifiche per agire sui linfonodi superficiali e profondi, dotti linfatici, capillari linfatici e matrice extracellulare.

Obiettivo:

- consentire una minore stasi di fluidi, di proteine della flogosi e di immunocomplessi a livello dei tessuti periarticolari e articolari.

In particolare, le aree anatomiche di maggiore interesse hanno riguardato:

- Linfonodi cervicali superficiali e profondi e fascia cervicale superficiale;
- Linfonodi sottoccipitali e mastoidei e tentorio del cervelletto;
- Timo.



- Arto superiore → Linfonodi apicali e ascellari, fascia del piccolo pettorale, fascia brachiale: membrana interossea e vasi linfatici del braccio; legamento triangolare del polso; articolazioni interfalangee.



- Dotto toracico, linfonodi parasternali e fascia cervicale profonda;
- Linfonodi diaframmatici e Cisterna del Pequet;
- Linfonodi inguinali e vasi linfatici del pavimento pelvico.



- Arto inferiore → cavità poplitea, membrana interossea della gamba, perone, fascia plantare.

I trattamenti osteopatici – tra i quali quelli citati e rappresentati precedentemente –, in combinazione con la terapia farmacologica del paziente hanno come obiettivo l'apportare un cambiamento positivo nell'evoluzione della malattia e maggiore rispetto al solo trattamento farmacologico - in termini di miglioramento della salute – che ho potuto verificare sui pazienti da me trattati - connessi a:

- qualità di vita;
- percezione del dolore;
- riduzione della flogosi.