



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**Il trattamento osteopatico nel paziente  
pediatrico cardiocirurgico:  
uno studio osservazionale  
retrospettivo**

Relatore:  
**Dott.ssa Mara Marchetti**

Tesi di Laurea di:  
**Alessia Trani**

Correlatore:  
**Dott.ssa Chiara Gatti**

A.A. 2021/2022

# INDICE

<b>ABSTRACT</b> .....	
<b>INTRODUZIONE</b> .....	1
<b>CAPITOLO 1: L’OSTEOPATIA</b> .....	3
1.1 NASCITA E DIFFUSIONE.....	4
1.2 I 5 MODELLI OSTEOPATICI IN AMBITO PEDIATRICO .....	6
1.3 PRATICA OSTEOPATICA .....	7
1.4 CAMPI D’APPLICAZIONE .....	8
<b>CAPITOLO 2: OSTEOPATIA IN CARDIOCHIRURGIA PEDIATRICA</b> .....	10
2.1 CARDIOPATIE CONGENITE .....	10
2.2 ARITMIE CARDIACHE IN ETÀ PEDIATRICA .....	12
<b>CAPITOLO 3: CONTRIBUTO SPERIMENTALE</b> .....	13
3.1 OBIETTIVI.....	13
3.2 MATERIALI E METODI.....	13
3.2.1 Disegno di ricerca .....	13
3.2.2 Popolazione e Campionamento.....	13
3.2.3 Raccolta dati.....	14
3.2.4 Analisi Statistica.....	14
<b>CAPITOLO 4: RISULTATI</b> .....	15
4.1 SINTESI DEI DATI (STATISTICA DESCRITTIVA).....	15
4.2 PARAMETRI RILEVATI PRE-POST .....	19
4.3 VARIABILI DI RISPOSTA .....	23
<b>CAPITOLO 5: DISCUSSIONE</b> .....	25
<b>CAPITOLO 6: CONCLUSIONE</b> .....	27
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	
<b>SITOGRAFIA</b> .....	
<b>ALLEGATI</b> .....	
<b>RINGRAZIAMENTI</b> .....	

## **ABSTRACT**

**INTRODUZIONE:** L'osteopatia è una modalità di terapia manuale che, attraverso valutazioni e trattamenti di tipo "meccanico", è in grado di individuare le rigidità presenti nel corpo e rimuoverle, in condizioni di salute e malattia.

La finalità dei trattamenti è quella di equilibrare le tensioni tessutali che possono presentarsi in tantissime problematiche, ad esempio quelle legate al trauma di una procedura invasiva, quale l'intervento chirurgico.

Lo scopo di questo studio era di valutare l'efficacia del trattamento manipolativo osteopatico, sulla base dei miglioramenti che avvengono in termini di pianto, dolore, alimentazione e cambiamenti di altri parametri vitali, del paziente sottoposto a procedure invasive.

**MATERIALI E METODI:** È stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo nei pazienti ricoverati nella SOD Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita - UTIP dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche nel periodo 01/01/2019 – 31/12/2021.

Sono stati inclusi i pazienti sottoposti a procedure cardiocirurgiche, emodinamiche ed aritmologiche, con età compresa tra 0 e 18 anni.

I dati sono stati raccolti attraverso la consultazione della documentazione clinica ed infermieristica, per un totale di 120 pazienti, suddivisi in due gruppi: gruppo non trattato (N= 67), sottoposto a nessun trattamento; gruppo trattato (N= 53), che ha ricevuto le cure osteopatiche.

I dati sono stati elaborati tramite il programma Excel, i software SPSS versione 24.0 ed R<sup>®</sup> 3.6.3.

**RISULTATI:** L'analisi dei dati ha evidenziato una variazione assoluta Pre-Post trattamento in due dei parametri vitali considerati, quali la Frequenza Respiratoria (variazione assoluta di -4,43) e la Frequenza Cardiaca (variazione assoluta di -6,7), statisticamente significativa in entrambi i casi ( $p \leq 0,002$ ).

**ANALISI E DISCUSSIONE:** Dai risultati ottenuti si può evincere che le sedute osteopatiche hanno provocato una diminuzione della Frequenza degli atti respiratori e cardiaci, nessuna variazione statisticamente significativa della Saturazione di ossigeno, Pressione Diastolica e Sistolica, a seguito del trattamento.

In altri parametri considerati nello studio, ossia Dolore e Pianto, rilevati con la scala FLACC (<8 anni), si sono evidenziati dei miglioramenti nei giorni successivi all'intervento chirurgico, emodinamico o aritmologico, non direttamente correlabili al trattamento osteopatico.

**CONCLUSIONE:** Lo studio descritto documenta come la Coterapia Osteopatica, è associata ad un cambiamento delle condizioni del bambino cardiocirurgico in termini di Frequenza Respiratoria e Cardiaca. Considerando questi risultati, l'osteopatia dimostra di essere un supporto efficace della medicina convenzionale nella cura del bambino nel periodo post operatorio.

**PAROLE CHIAVE:** Osteopatia, Cardiopatia congenita, Parametri vitali, Bambini.

## INTRODUZIONE

Oggi più che mai, l'infermiere si trova dinnanzi a una grande rivoluzione culturale nell'ambito delle cure infermieristiche: le Medicine Complementari.

Una delle sfide maggiori che si trova ad affrontare, sta nel superamento dei limiti mentali e formativi che tutt'ora influenzano l'integrazione teorico-operativa della medicina tradizionale con le "nuove medicine" (Giarelli, Roberti di Sarsina & Silvestri, 2007).

L'uomo, secondo la teoria infermieristica del Self-Care, enunciata da Dorotea Orem, è un essere bio-psico-sociale in continua relazione con l'ambiente esterno, che durante la sua vita può presentare diverse situazioni di bisogno.

In tal senso l'infermiere ha un preciso mandato sociale, ossia quello di promuovere il benessere e assistere le persone con problematiche di salute nella loro globalità, facilitando comportamenti salubri attraverso il sostegno dell'empowerment.

L'obiettivo primario dell'assistenza infermieristica è quello di far emergere le risorse latenti del paziente e accompagnarlo verso l'appropriamento del suo potenziale innato (Orem, Renpenning & Taylor, 2003).

Allo stesso modo, le Medicine Complementari, rappresentano strumenti ad alta valenza assistenziale, poiché agiscono nel rispetto della persona e nell'attivazione e supporto del suo miglioramento adattivo rispetto alle domande ambientali, con approcci alternativi incentrati sulla persona e quindi più idonei a "prendersi cura" di essa, oltre che a "curare" la malattia (Lunghi, Alò & Baroni, 2017).

Oggi, i rapporti professionali, interprofessionali e trans-professionali diventano un fattore fondamentale per lo sviluppo di modelli organizzativi efficaci, efficienti e adeguati allo sviluppo di tutte le professioni sanitarie.

In tale contesto, l'infermiere non può limitarsi a rivestire il semplice ruolo di osservatore, in attesa che le Medicine non convenzionali divengano disciplina debitamente formalizzata e istituzionalizzata nei percorsi formativi universitari, ma deve piuttosto porsi come diretto protagonista della formazione e dell'applicazione delle Medicine in esame, nei propri ambiti professionali, poiché ciò significherebbe migliorare lo "human caring" in tutti i suoi aspetti e ridurre significativamente i disagi correlati all'esperienza di malattia e di ricovero.

La panoramica sopracitata vuole indurre ad una attenta riflessione e ad una nuova e più ampia apertura verso le discipline complementari, in particolare l'osteopatia, ancora troppo poco considerata e molto sottovalutata, ma che spesso si interfaccia con la professione infermieristica in molteplici setting di cura, al fine di incrementare l'integrazione di due realtà tanto differenti nella pratica; eppure, così uguali nell'obiettivo di voler migliorare la qualità della salute dei pazienti assistiti.

## **CAPITOLO 1: L'OSTEOPATIA**

L'osteopatia, disciplina riconosciuta dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), come un sistema di Prevenzione Sanitaria ("Riconoscimento dell'osteopatia - ISO Milano", 2022), è una terapia manipolativa non invasiva che si basa sul contatto manuale, analizzando le problematiche strutturali e meccaniche di natura muscolare, articolare, ma anche di origine viscerale o craniale, con l'obiettivo di ripristinare l'equilibrio psico-fisico del corpo. Attraverso la palpazione, l'osteopata percepisce il dolore, i malfunzionamenti del corpo e, manipolando il sistema connettivale, stimola la guarigione (Giordano, 2021). L'Osteopatia, in Italia, è individuata dalla legge 3/2018, conosciuta anche come "legge Lorenzin", che individua la professione dell'osteopata e del chiropratico nell'ambito delle professioni sanitarie e stabilisce il loro ambito di attività, le funzioni caratterizzanti, i criteri di valutazione dell'esperienza professionale, nonché i criteri per il riconoscimento dei titoli equipollenti per la formazione universitaria in osteopatia.

Il 29/09/2021 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale, il Decreto del Presidente della Repubblica del 7 luglio 2021, n. 131 (Recepimento dell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente l'istituzione della professione sanitaria dell'Osteopata, sancito il 5 novembre 2020 e rettificato in data 23 novembre 2020), che istituisce la Professione Sanitaria dell'Osteopata:

Art. 1 "L'osteopata è il professionista sanitario, in possesso di laurea universitaria abilitante o titolo equipollente e dell'iscrizione all'albo professionale, che svolge in autonomia, o in collaborazione con altre figure sanitarie interventi di prevenzione e mantenimento della salute attraverso il trattamento osteopatico di disfunzioni somatiche non riconducibili a patologie, nell'ambito dell'apparato muscolo scheletrico."

Art. 3 "L'osteopata svolge attività professionale, di ricerca, di formazione, di autoformazione e di consulenza, nelle strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche o private ove siano richieste le sue competenze professionali, in regime di dipendenza o libero-professionale."

Sono attualmente in corso di definizione, fra gli altri, sia l'ordinamento didattico della formazione universitaria, sia gli eventuali percorsi formativi integrativi per i soggetti che dovessero aver conseguito titoli extrauniversitari (2022).

In Italia, la figura dell'osteopata, è ancora in bilico tra l'approvazione popolare e una mancanza di leggi, che regolino effettivamente la professione ed il professionista osteopata, ma dai riconoscimenti normativi sopracitati, possiamo dedurre come oggi si trovi a collaborare sempre di più in relazione interdisciplinare con gli operatori della medicina convenzionale in vari campi specialistici, tra i quali opera anche l'infermiere. Nella valutazione del paziente, l'infermiere include una serie di aspetti, di carattere soggettivo e soprattutto oggettivo, come la rilevazione dei parametri vitali, che possono variare in funzione di numerosi fattori, tra cui farmaci, procedure diagnostiche e trattamenti a cui il paziente è sottoposto, come può esserlo quello osteopatico. Perciò, è importante che l'infermiere conosca le diverse figure che girano attorno al paziente, nonché le operazioni che vengono fatte su di esso e l'impatto che ne consegue, in modo tale da mantenere una visione olistica sull'assistenza erogata.

## **1.1 NASCITA E DIFFUSIONE**

L'osteopatia è una pratica remota che nasce negli Stati Uniti, a fine '800, con il suo pioniere, il dottor Andrew Taylor Still (1828-1917).

Intorno al 1865, a seguito dell'epidemia di meningite che determinò la morte di quattro membri della sua famiglia, Still iniziò a prendere coscienza dei limiti d'azione della medicina tradizionale e si dedicò alla medicina alternativa, alla ricerca di mezzi migliori per affrontare la malattia.

Un giorno, mentre si recava da un amico, Still incontrò una donna circondata dai suoi tre bambini e notò che uno di questi perdeva sangue mentre camminava, così si offrì di prendersene cura, pensando si trattasse di una dissenteria emorragica.

Durante la visita del bambino, il Dottor Still sentì la colonna vertebrale contratta e calda, soprattutto nella regione lombare, a differenza della parte addominale che era invece molto fredda, così intuì che c'era una relazione tra la contrattura e il cattivo funzionamento intestinale.

Still cercò pertanto di manipolare i muscoli lombari, fino a percepire che il corpo del bambino diventava meno caldo e la parete addominale meno fredda, normalizzando così



il flusso circolatorio e le piccole anomalie strutturali; la mattina seguente, la madre gli riferì la completa guarigione di suo figlio.

Era la prima volta che Still metteva in pratica le sue osservazioni e a seguito di questo episodio, affermò che molte malattie possono essere curate senza l'utilizzo di farmaci, ma piuttosto, correggendo le malposizioni anatomiche che interferiscono con la circolazione sanguigna e l'attività nervosa.

Nascevano così, nel giugno del 1874, i principi della sua nuova filosofia, l'Osteopatia, ma solo dopo anni di pratica e di risultati positivi, Still riuscì a divulgare la reale utilità delle sue manipolazioni e nel 1892 istituì l'American School of Osteopathy, la prima scuola di Osteopatia al mondo, tutt'oggi esistente.

Il dottor Still, definì l'Osteopatia come una conoscenza scientifica dell'anatomia e della fisiologia, nelle mani di una persona intelligente, abile e che la utilizza nell'uomo che abbia subito una disfunzione meccanica o una lesione qualsiasi (Still & Alessi, 2000).

Negli anni successivi, la medicina osteopatica godette di un discreto successo, inserendosi in numerosi ambiti e da alcuni dati storici emerge che tale pratica ha effettivamente contribuito in maniera significativa nella cura di malattie esantemiche ed infettive (**Tabella 1**), come nel caso dell'influenza spagnola del 1918-19, che fu causa di milioni di decessi in tutto il mondo (Ciranna-Raab, Manzotti & Calzi, 2019).

INFLUENZA			
	Casi	Decessi	Percentuali
Trattamento medico	1000	50	5%
Trattamento osteopatico	1000	2,25	0,25%

POLMONITE			
	Casi	Decessi	Percentuali
Trattamento medico	1000	350	35%
Trattamento osteopatico	1000	100	10%

**Tabella 1:** Casi di influenza e polmonite riportati nella letteratura storica all'inizio del XX secolo, nei quali si confrontano i risultati terapeutici fra trattamento osteopatico e trattamento medico/farmacologico.

## **1.2 I 5 MODELLI OSTEOPATICI IN AMBITO PEDIATRICO**

L'osteopatia si propone oggi come un approccio integrato di prevenzione e cura dell'organismo umano nella sua totalità, ovvero un'unità di sistemi interconnessi che si influenzano reciprocamente, permettendo all'organismo di adattarsi all'ambiente.

L'obiettivo principale è di favorire l'interdipendenza di struttura e funzione, l'attività dei sistemi di regolazione biomeccanica, neurologica, circolatorio-respiratoria, energetico-metabolica e biopsicosociale del soggetto, in tutte le fasi della vita, compresa quella dell'età pediatrica, attraverso l'applicazione di più modelli di trattamento integrati, che si diversificano in base ai sistemi regolatori sopracitati (Ciranna-Raab et al., 2019).

### **Il Modello Biomeccanico**

Permette all'osteopata di conoscere il corpo del piccolo paziente come un insieme di componenti somatiche, per lo più muscolo-scheletriche-fasciali, che se alterate, possono perturbare la formazione delle mappe somato-sensoriali e di conseguenza la formazione dei modelli motori.

Il fine, dunque, sta nel normalizzare una disfunzione somatica, articolare o fasciale, ottimizzando la funzionalità della mappatura somatica del midollo, del cervelletto e della corteccia, soprattutto nell'adulto, poiché alla nascita, queste mappe non esistono, mentre nel bambino sono immature; le risposte tissutali al trattamento sono quindi differenti da quelle osservabili nell'adulto.

### **Il Modello Neurologico**

Consente di osservare la funzionalità della complessa rete neurale in rapporto al sistema somatico, vegetativo e viscerale.

La fase del piano di trattamento incentrata su tale modello, è mirata alla normalizzazione dei riflessi anomali, al bilanciamento autonomico, all'eliminazione delle afferenze nocicettive e alla riduzione del dolore nei pazienti in età pediatrica.

### **Il Modello Circolatorio-Respiratorio**

Si concentra sui fluidi biologici e sulla loro circolazione, così come sul pattern respiratorio, sull'ossigenazione tissutale e su eventuali loro alterazioni, che possano evocare un sovraccarico sulle capacità omeostatiche dell'organismo.

L'osteopata cerca perciò di individuare eventuali fattori che perturbano gli scambi gassosi cellulari, nonché l'apporto arterioso e il drenaggio veno-linfatico-interstiziale-liquorale,

rendendo il modello utile nel trattamento di piccoli pazienti affetti da asma, disturbi a carico delle vie aeree superiori e processi infiammatori a carico dei polmoni, quali la polmonite.

### **Il Modello Metabolico-Energetico**

La messa a fuoco è posta sugli aspetti che riguardano la conservazione energetica e metabolica della risposta adattiva omeostatica, includendo la valutazione e il trattamento del sistema cellulare, tissutale ed organico e a come ognuno di essi si relaziona con la richiesta/consumo di energia.

Migliorare le funzioni di queste componenti permetterà di ottimizzare le risorse adattive del paziente e le capacità di affrontare fattori di stress.

### **Il Modello Comportamentale-Biopsicosociale**

L'osteopata, come ogni altro professionista sanitario, durante la presa in carico dell'assistito, considera l'assetto biopsicosociale in cui è inserito, con tutte le possibili interazioni che possono esserci: ambiente familiare, scolastico e sociale.

Soprattutto, vengono analizzate le modalità con cui tali relazioni possano influenzare lo stato di salute dell'individuo, influenzando la sua percezione del dolore, della malattia o delle disabilità (Lunghi et al., 2017).

## **1.3 PRATICA OSTEOPATICA**

La presa in carico da parte dell'osteopata, consiste nella registrazione di un'anamnesi presente e remota, nella formulazione di diagnosi e prognosi, prevedendo pertanto un trattamento manipolativo osteopatico con modalità coerenti ai risultati clinici.

Nella fase iniziale, l'osteopata prende nota del motivo della consultazione da parte del paziente e/o familiare, permettendo in questo modo a chi beneficerà del trattamento, di esprimere valutazioni riguardo la propria condizione e dettagli inerenti al quadro sintomatico e non solo. Chiede inoltre una serie di domande pertinenti, compresi referti e conclusioni di altri specialisti, spesso confrontandosi con loro, al fine di formulare possibili diagnosi, che verranno esplorate mediante un dettagliato esame clinico osteopatico, su misura per il paziente e il suo problema.

Se lo ritiene necessario, l'osteopata, utilizzerà le procedure di esame clinico al fine di esaminare tutti i sistemi corporei e, attraverso specifiche tecniche di valutazione, come l'osservazione e la palpazione, valuterà la qualità, lo stato, la mobilità e la salute meccanica di articolazioni, muscoli e altri tessuti del corpo.

Tutto ciò porterà ad una diagnosi iniziale per spiegare il problema del paziente ed eventualmente progettare un piano di trattamento per cercare di risolverlo (Tozzi, Lunghi, Fusco & Hruby, 2015).

## **1.4 CAMPI D'APPLICAZIONE**

Negli ultimi anni, la medicina osteopatica è stata protagonista di una continua evoluzione in ambito scientifico e sta ottenendo sempre più importanza e diffusione. Recentemente ha ampliato anche il suo raggio d'azione, venendo utilizzata con risultati davvero notevoli in settori del tutto innovativi.

Uno di questi campi è l'Osteopatia Neonatale e Pediatrica, dove si è riusciti ad operare, con metodologie specifiche e "mirate", su pazienti sempre più piccoli.

Da diversi anni, appassionati osteopati offrono la loro opera in strutture ospedaliere, anche solo come volontari, per contribuire al miglioramento della salute dei bambini.

Le tecniche utilizzate prevedono un approccio delicato e dolce, che non causa dolore e non infastidisce il paziente.

Nell'ambito neonatale, la disfunzione da correggere è solitamente legata al parto e successivamente, l'osteopatia può essere applicata con beneficio in numerose altre patologie.

In un recente articolo pubblicato dal *Journal of Family Practitioner*, l'osteopatia viene raccomandata per le condizioni di dolore lombare non specifico, sia acuto che cronico, disturbi disfunzionali in gravidanza, cefalea, sindrome del colon irritabile e disturbi respiratori cronici (Ciranna-Raab et al., 2019).

Per ciò che riguarda l'ambito pediatrico, le linee guida di Indirizzo per l'Osteopatia in Pediatria, riportano diversi trial su neonati prematuri, dimostrando che il trattamento osteopatico produce una riduzione della durata di degenza, un abbassamento dei costi ospedalieri ed un aumento del peso ponderale giornaliero (Cicchitti et al., 2020).

Inoltre, interessanti ricerche, evidenziano il ruolo migliorativo della Cura Osteopatica nella gestione delle coliche neonatali, così come nelle crisi di pianto e nella qualità del sonno (Johnson, Cocker, & Chang 2015).

Si è rilevata utile anche nei problemi di suzione e allattamento al seno nel primo mese di vita (Danielo Jouhier et al., 2021) e nelle asimmetrie craniche in neonati affetti da plagiocefalia non sinostotica (Gasperini et al., 2021).

È stato osservato che il trattamento osteopatico può interferire in maniera positiva nelle performance attentive, in bambini con disturbi dell'attenzione, del comportamento e dello spettro autistico (Ciranna-Raab et al., 2019).

## **CAPITOLO 2:**

### **OSTEOPATIA IN CARDIOCHIRURGIA PEDIATRICA**

Un'area che ha ricevuto attenzioni dalla ricerca e dalla clinica è il trattamento osteopatico applicato ai bambini cardiocirurgici.

La maggior parte delle tecniche manipolative utilizzate in pediatria, è non invasiva e diretta a correggere disfunzioni somatiche che potrebbero causare disturbi funzionali o tensioni muscolari che possono essere presenti nel bambino operato al cuore (Tozzi et al., 2015).

L'azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche è la prima realtà in Italia a prevedere la figura dell'osteopata per i bambini cardiopatici nella fase post operatoria, grazie ad un'idea dell'associazione "Un Battito d'Ali Onlus", che nel 2019 ha pensato di inserire all'interno della SOD Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita – UTIP, un "alleato in corsia" che aiutasse a far progredire meglio e più velocemente i piccoli pazienti cardiopatici nel decorso post operatorio.

Ad oggi, la quota di bambini trattati all'interno dell'ospedale con la coterapia osteopatica, ammonta a 128, con oltre 550 sedute, eseguite in maniera gratuita su neonati e bambini ("Tuttosteopatia.it", 2022).

#### **2.1 CARDIOPATIE CONGENITE**

Per cardiopatia congenita si intende una malformazione del muscolo cardiaco e dell'apparato cardiovascolare, che si sviluppa nel feto durante la gestazione, infatti si presentano fin dalla nascita, da qui il nome "congenite".

Tali malattie possono influenzare la struttura del cuore di un bambino e il modo in cui funziona, in particolare il modo in cui il sangue scorre attraverso il cuore e verso il resto del corpo.

Non è semplice offrire una classificazione delle malformazioni cardiache che comprenda tutto il loro complesso spettro anatomico, ma dal punto di vista della pratica clinica, la classificazione più agevole è quella su base fisiopatologica:

### **Cardiopatie con shunt sinistro-destro**

Difetto interatriale (DIA)

Difetto interventricolare (DIV)

Canale atrio-ventricolare (CAV)

Pervietà del dotto arterioso (PDA)

Finestra aorto-polmonare

Ritorno venoso polmonare anomalo parziale (RVPAP)

### **Cardiopatie con ostruzione agli efflussi ventricolari**

Stenosi polmonare (SP)

Stenosi aortica (SA)

Coartazione aortica (CoAo)

Interruzione arco aortico (IAAo)

Cuore sinistro ipoplasico (HLHS)

### **Cardiopatie con shunt destro-sinistro o cianogene**

Ritorno venoso polmonare anomalo totale (RVPAT)

Tetralogia di Fallot (ToF) e sue varianti anatomiche

Atresia della polmonare (AP)

Atresia della tricuspide (AT)

Ventricolo unico (VU)

Trasposizione delle grandi arterie (TGA)

Tronco arterioso comune (TA)

### **Miscellanea**

Trasposizione delle grandi arterie congenitamente corretta (TGAc)

Malattia di Ebstein

Anomalie coronariche

Prolasso della mitrale (PM)

(Flocco, Lillo, Dellafiore & Goossens, 2019)

## **2.2 ARITMIE CARDIACHE IN ETÀ PEDIATRICA**

Un'aritmia è una qualsiasi anomalia che riguarda la frequenza, la regolarità, la sede di origine dell'impulso elettrico cardiaco o un disturbo della sua conduzione che possa alterare la normale sequenziale attivazione dall'atrio al ventricolo (Mirabile & Baroncini, 2012).

Nell'infanzia le aritmie non sono rare, solo talvolta sono associate a cardiopatie congenite o acquisite e, in genere, non danno disturbi.

La più frequente aritmia che si può riscontrare in età pediatrica è la Tachicardia sinusale, che può essere riscontrata in risposta a diversi stimoli fisiologici (sforzo, emozioni, ansia) e patologici (febbre, ipertiroidismo, disidratazione, ipossiemia, anemia etc.), perciò l'unica terapia è quella che corregge la causa sottostante.

Altre aritmie che si possono rilevare, che richiedono invece trattamenti più specifici, sono: Tachicardia parossistica sopraventricolare (TPSV), Tachicardia ventricolare, Extrasistole sopraventricolare e ventricolare, Bradicardia sinusale, Blocchi atrio-ventricolari (BAV) (Gillette & Garson, 1990).



## **CAPITOLO 3: CONTRIBUTO SPERIMENTALE**

### **3.1 OBIETTIVI**

Partendo dai presupposti accennati in precedenza, ci si è chiesti quali fossero gli effetti del trattamento manipolativo osteopatico, nei pazienti pediatrici affetti da cardiopatie e sottoposti a procedure cardiocirurgiche, in particolare come i possibili esiti ricadano sui parametri vitali rilevati dall'infermiere.

### **3.2 MATERIALI E METODI**

#### **3.2.1 Disegno di ricerca**

Sulla base del quesito preso in considerazione, si è optato per una determinata tipologia di studio, ovvero uno studio osservazionale analitico di tipo retrospettivo.

#### **3.2.2 Popolazione e Campionamento**

La popolazione di riferimento è rappresentata dai pazienti pediatrici della SOD Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita – UTIP, dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, nel periodo compreso fra 01/01/2019 e 31/12/2021.

Il campionamento dalla popolazione generale, è stato effettuato con la modalità “non-probabilistica”, tenendo in considerazione i seguenti criteri di eleggibilità (Polit, Beck & Palese, 2014):

- Età compresa tra 0 e 18 anni (età pediatrica)
- Patologie cardiache in atto
- Periodo post-intervento, in particolare a seguito di procedure cardiocirurgiche, aritmologiche ed emodinamiche

Sono stati individuati due gruppi:

##### **Gruppo non trattato**

Costituito da 67 pazienti, di cui 25 Femmine (37,3%) e 42 Maschi (62,7%).

##### **Gruppo trattato**

Costituito da 53 pazienti, sottoposti a trattamento osteopatico nei giorni successivi all'intervento, tra cui 24 Femmine (45,3%) e 29 Maschi (54,7%).

### **3.2.3 Raccolta dati**

I dati di entrambi i gruppi sono stati raccolti attraverso la consultazione delle cartelle cliniche e infermieristiche, previo ottenimento dell'Autorizzazione alla conduzione dello studio da parte dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche (*Allegato 1*).

Per ciò che riguarda il Gruppo non trattato, sono state visionate tutte le cartelle dell'anno 2019, selezionando solamente quelle le cui caratteristiche erano incluse nello studio, mentre per il Gruppo trattato, sono state considerate le cartelle relative ai pazienti che rispettavano gli stessi criteri di inclusione e che, inoltre, erano stati sottoposti a trattamento osteopatico nei giorni successivi all'intervento di tipo chirurgico o meno; negli anni 2020-2021.

Lo strumento utilizzato per raccogliere ed organizzare i dati di entrambi i gruppi, ha previsto una cartella di lavoro in Excel (*Allegato 2*), che ha preso in considerazione i seguenti elementi:

- La demografia, ossia la descrizione della popolazione;
- La diagnosi cardiopatica;
- La tipologia di procedura cardiocirurgica, aritmologica o emodinamica;
- I parametri vitali rilevati nei 15 giorni successivi all'intervento, in particolare le variazioni pre (media delle rilevazioni della mattina) e post trattamento osteopatico (media delle rilevazioni del pomeriggio a seguito del trattamento) per ciò che concerne il gruppo trattato;
- Le variabili di risposta a seguito dell'intervento, in termini di alimentazione, pianto e dolore (rilevato con scala FLACC nei bambini con età < 8 anni, scala NRS da 8 anni in poi).

### **3.2.4 Analisi Statistica**

I dati sono stati elaborati tramite il programma Excel, i software SPSS versione 24.0 ed R<sup>©</sup> 3.6.3. La significatività statistica è stata posta a  $p < 0,05$ .

## CAPITOLO 4: RISULTATI

### 4.1 SINTESI DEI DATI (STATISTICA DESCRITTIVA)

I dati osservati nella sezione “DEMOGRAFIA”, relativi a variabili qualitative categoriche, quali Sesso, Tipo di parto, Parto indotto o fisiologico e Alimentazione, nei rispettivi gruppi (Gruppo non trattato = 0; Gruppo trattato = 1), sono stati espressi come frequenza per modalità della variabile considerata (*Tabella 3*).

<b>Variabile\ Statistica</b>	<b>No. di modalità</b>	<b>Modo</b>	<b>Freq. Mod o</b>	<b>Modalità</b>	<b>Frequenz a per modalità</b>	<b>Frequenz a rel. per modalità (%)</b>	<b>Proporzion e per modalità</b>
<b>Sesso   0</b>	2	M	42	<b>F</b>	25,000	37,313	0,373
				<b>M</b>	42,000	62,687	0,627
<b>Sesso   1</b>	2	M	29	<b>F</b>	24,000	45,283	0,453
				<b>M</b>	29,000	54,717	0,547
<b>tipo di parto   0</b>	3	natural e	30	<b>cesareo d'urgenza</b>	5,000	10,870	0,109
				<b>cesareo programmat o</b>	11,000	23,913	0,239
				<b>naturale</b>	30,000	65,217	0,652
<b>tipo di parto   1</b>	3	natural e	38	<b>cesareo d'urgenza</b>	2,000	3,846	0,038
				<b>cesareo programmat o</b>	12,000	23,077	0,231
				<b>naturale</b>	38,000	73,077	0,731
<b>indotto o fisiologico   0</b>	3	a termin e	32	<b>a termine</b>	32,000	69,565	0,696
				<b>fisiologico</b>	8,000	17,391	0,174
				<b>indotto</b>	6,000	13,043	0,130

<b>indotto o fisiologico   1</b>	3	a termine	39	<b>a termine</b>	39,000	78,000	0,780
				<b>fisiologico</b>	7,000	14,000	0,140
				<b>indotto</b>	4,000	8,000	0,080
<b>alimentazione   0</b>	5	OS	30	<b>OS</b>	30,000	45,455	0,455
				<b>biberon</b>	6,000	9,091	0,091
				<b>latte</b>	28,000	42,424	0,424
				<b>parenterale</b>	1,000	1,515	0,015
				<b>peg</b>	1,000	1,515	0,015
				<b>SNG</b>	0,000	0,000	0,000
<b>alimentazione   1</b>	5	OS	25	<b>OS</b>	25,000	46,296	0,463
				<b>biberon</b>	1,000	1,852	0,019
				<b>latte</b>	25,000	46,296	0,463
				<b>parenterale</b>	0,000	0,000	0,000
				<b>peg</b>	2,000	3,704	0,037
				<b>SNG</b>	1,000	1,852	0,019

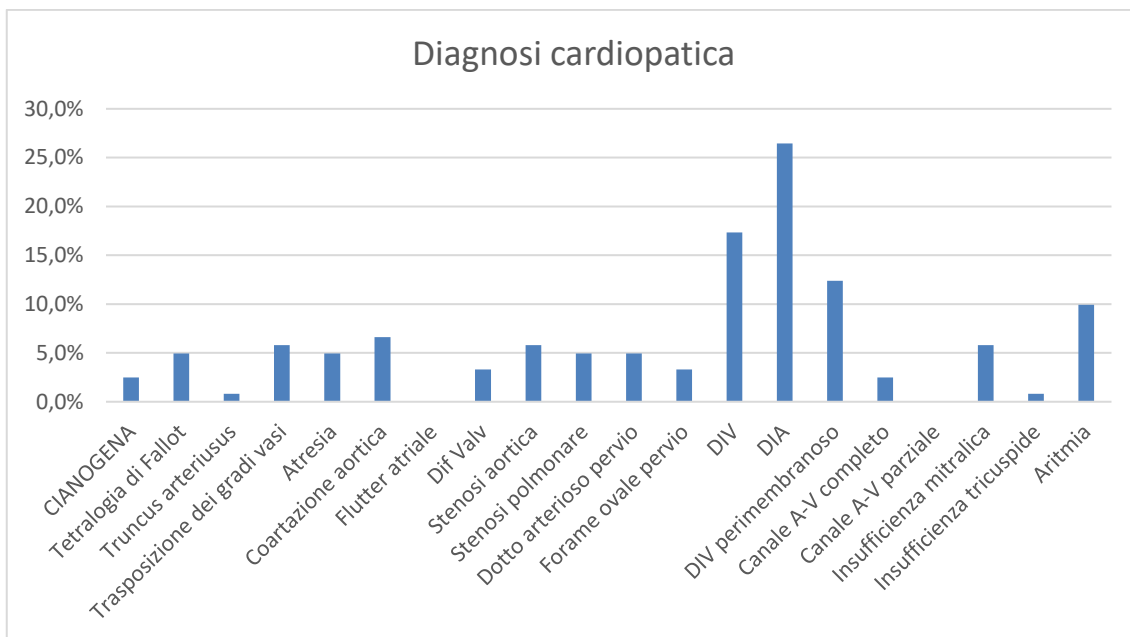
**Tabella 3:** Frequenza relativa alla modalità delle variabili qualitative categoriche: Sesso, Tipo di parto, Parto indotto o fisiologico, Alimentazione.

Le restanti variabili qualitative categoriche della sezione sopracitata, ovvero Età, Peso, Altezza e Tempo di nascita (n. di settimane) di entrambi i gruppi (Gruppo non trattato = 0; Gruppo trattato = 1), sono state espresse come media, deviazione standard, mediana nonché primo quartile, terzo quartile, valore minimo e massimo (*Tabella 4*).

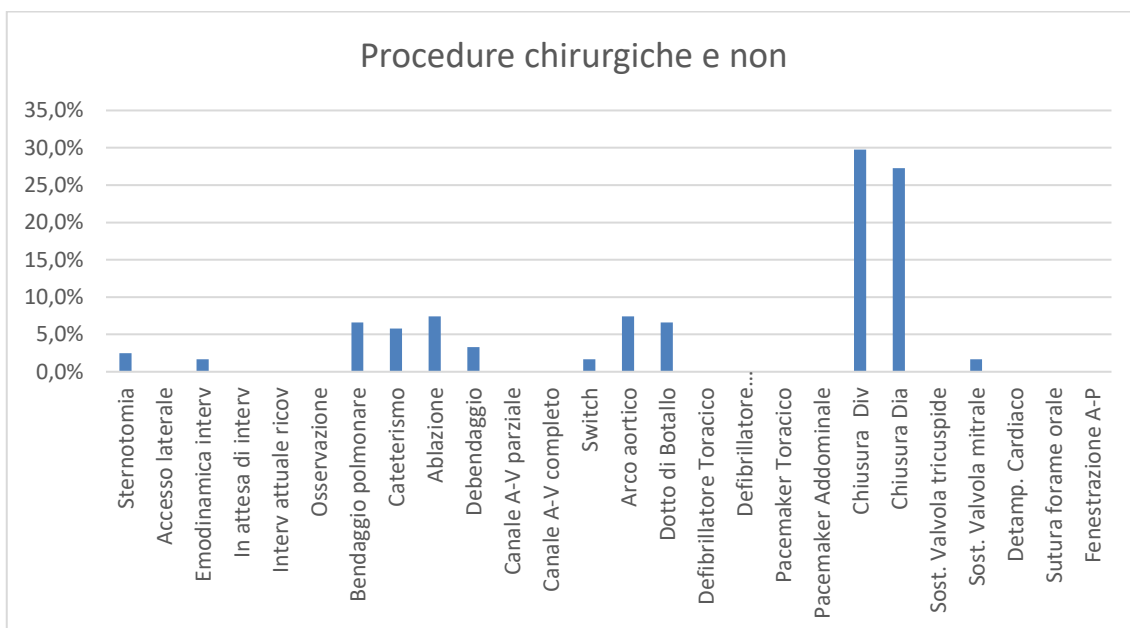
<b>Statistica</b>	<b>ETA   0</b>	<b>ETA   1</b>	<b>peso (Kg)   0</b>	<b>peso (Kg)   1</b>	<b>altezza (cm)   0</b>	<b>altezza (cm)   1</b>	<b>tempo di nascita (settimane)   0</b>	<b>tempo di nascita (settimane)   1</b>
<b>Minimo</b>	2,9	0,7	2,2	1,2	32,5	37,5	32,0	25,9
<b>Massimo</b>	18,2	15,0	80,0	85,5	180,0	178,0	42,0	41,1
<b>1° Quartile</b>	3,3	1,4	4,8	4,1	55,8	51,5	38,4	37,0
<b>Mediana</b>	4,1	1,8	8,0	6,9	70,0	67,5	39,0	39,0
<b>3° Quartile</b>	7,6	5,2	23,1	18,0	120,5	110,0	40,0	40,0
<b>Media</b>	6,6	3,7	18,1	14,7	87,3	81,0	38,7	38,1
<b>Deviazione standard (n)</b>	5,0	3,5	20,6	16,8	41,7	37,8	2,4	3,0

*Tabella 4: Statistica descrittiva delle variabili qualitative: Età, Peso, Altezza e Tempo di nascita.*

Riguardo la sezione “DIAGNOSI CARDIOPATICA” e “PROCEDURE CHIRURGICHE E NON”, le frequenze relative alla modalità sono state riassunte in due grafici, che mettono in evidenza la percentuale con la quale le diagnosi e le procedure considerate si sono presentate nel campione (*Grafico 1 e 2*).



**Grafico 1:** Stratificazione del campione in base alla Diagnosi cardiopatica.



**Grafico 2:** Stratificazione del campione in base al tipo di procedura.

## 4.2 PARAMETRI RILEVATI PRE-POST

Relativamente al confronto tra i “PARAMETRI RILEVATI” nel gruppo trattato, prima (“Pre”) e dopo (“Post”) la seduta osteopatica (*Tabella 5*); i dati ottenuti sono stati espressi come Media, Deviazione standard, Coefficiente di variazione, Variazione assoluta e percentuale, Effect Size, Valore della statistica “t” e Valore della probabilità della statistica “t”. Sono stati infine valutati tramite un’analisi univariata (“Univariate Tests”).

PV Pre/ Post	FR Pre	FR Post	FC Pre	FC Post	SPO <sup>2</sup> Pre	SPO <sup>2</sup> Post	Pr. D. Pre	Pr. D. Post	Pr. S. Pre	Pr. S. Post
<b>Media</b>	39,01	34,58	122,28	114,03	96,44	96,62	52,58	55,19	89,49	90,60
<b>Dev.st</b>	12,45	10,52	20,03	19,64	3,70	5,11	12,60	15,62	14,04	15,83
<b>CV</b>	31,9%	30,4%	16,4%	17,2%	3,8%	5,3%	24,0%	28,3%	15,7%	17,5%
<b>Var_ass</b>	-4,43		-8,25		0,17		2,61		1,10	
<b>var_%</b>	-11,4%		-6,7%		0,2%		5,0%		1,2%	
<b>ES</b>	0,59		0,70		0,04		0,18		0,10	
<b>t</b>	5,131		6,041		0,378		1,544		0,824	
<b>p(t)</b>	2,19571 E-06		5,46E -08		0,70675 1		0,1268 9		0,41239 3	

*Tabella 5: Variazioni dei Parametri Vitali prima e dopo il trattamento osteopatico nel Gruppo trattato.*

**Tabella 6: Univariate Tests: Parametri vitali**

Source	Measure		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<b>pre_post</b>	<b>freq_resp</b>	Sphericity Assumed	279,137	1	279,137	10,188	,002
		Greenhouse- Geisser	279,137	1,000	279,137	10,188	,002
		Huynh-Feldt	279,137	1,000	279,137	10,188	,002
		Lower-bound	279,137	1,000	279,137	10,188	,002
	<b>freq_card</b>	Sphericity Assumed	676,739	1	676,739	9,908	,002
		Greenhouse- Geisser	676,739	1,000	676,739	9,908	,002
		Huynh-Feldt	676,739	1,000	676,739	9,908	,002
		Lower-bound	676,739	1,000	676,739	9,908	,002
	<b>saturazione</b>	Sphericity Assumed	8,768	1	8,768	1,032	,313
		Greenhouse- Geisser	8,768	1,000	8,768	1,032	,313
		Huynh-Feldt	8,768	1,000	8,768	1,032	,313
		Lower-bound	8,768	1,000	8,768	1,032	,313
	<b>pres_DIA</b>	Sphericity Assumed	369,861	1	369,861	3,239	,076
		Greenhouse- Geisser	369,861	1,000	369,861	3,239	,076
		Huynh-Feldt	369,861	1,000	369,861	3,239	,076
		Lower-bound	369,861	1,000	369,861	3,239	,076
<b>pres_SIST</b>	Sphericity Assumed	13,675	1	13,675	,198	,658	
	Greenhouse- Geisser	13,675	1,000	13,675	,198	,658	
	Huynh-Feldt	13,675	1,000	13,675	,198	,658	
	Lower-bound	13,675	1,000	13,675	,198	,658	

La **Tabella 6**, attraverso un test univariato, valuta la significatività statistica delle variazioni Pre-Post sopradescritte.



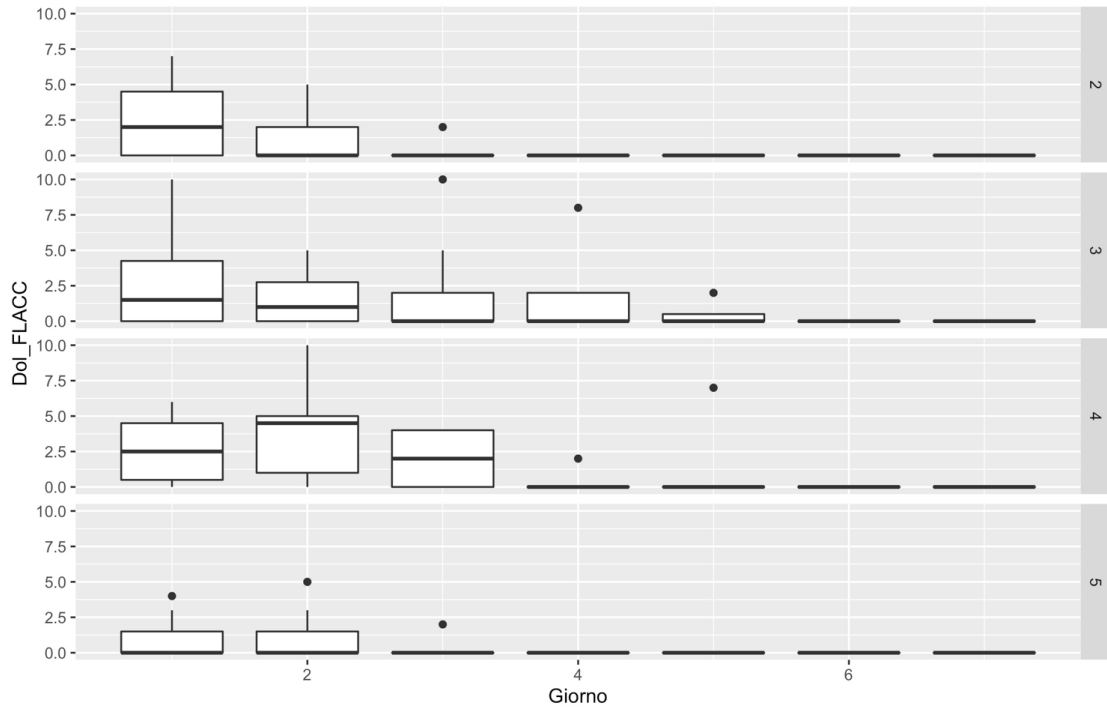
**Tabella 7: Univariate Tests: Variazioni dei Parametri vitali in funzione dell'Osteopata e dell'Alimentazione.**

Source	Measure		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<b>pre_post * @1_Nomeosteopata</b>	<b>freq_resp</b>	Sphericity Assumed	76,469	1	76,469	2,791	,099
		Greenhouse-Geisser	76,469	1,000	76,469	2,791	,099
		Huynh-Feldt	76,469	1,000	76,469	2,791	,099
		Lower-bound	76,469	1,000	76,469	2,791	,099
	<b>freq_card</b>	Sphericity Assumed	76,063	1	76,063	1,114	,295
		Greenhouse-Geisser	76,063	1,000	76,063	1,114	,295
		Huynh-Feldt	76,063	1,000	76,063	1,114	,295
		Lower-bound	76,063	1,000	76,063	1,114	,295
	<b>saturazione</b>	Sphericity Assumed	,311	1	,311	,037	,849
		Greenhouse-Geisser	,311	1,000	,311	,037	,849
		Huynh-Feldt	,311	1,000	,311	,037	,849
		Lower-bound	,311	1,000	,311	,037	,849
	<b>pres_DIA</b>	Sphericity Assumed	1,195	1	1,195	,010	,919
		Greenhouse-Geisser	1,195	1,000	1,195	,010	,919
		Huynh-Feldt	1,195	1,000	1,195	,010	,919
		Lower-bound	1,195	1,000	1,195	,010	,919
	<b>pres_SIST</b>	Sphericity Assumed	48,010	1	48,010	,696	,407
		Greenhouse-Geisser	48,010	1,000	48,010	,696	,407
		Huynh-Feldt	48,010	1,000	48,010	,696	,407
		Lower-bound	48,010	1,000	48,010	,696	,407

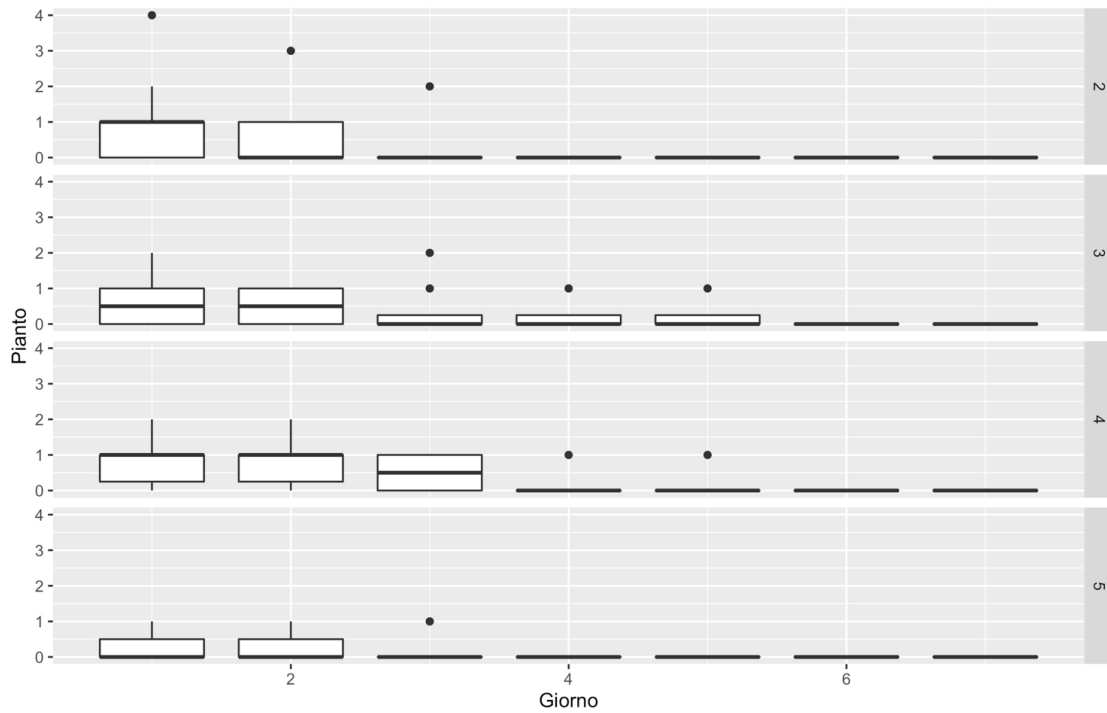
<b>pre_post * @1_Alimentazione</b>	<b>freq_resp</b>	Sphericity Assumed	73,260	3	24,420	,891	,450
		Greenhouse-Geisser	73,260	3,000	24,420	,891	,450
		Huynh-Feldt	73,260	3,000	24,420	,891	,450
		Lower-bound	73,260	3,000	24,420	,891	,450
	<b>freq_card</b>	Sphericity Assumed	117,625	3	39,208	,574	,634
		Greenhouse-Geisser	117,625	3,000	39,208	,574	,634
		Huynh-Feldt	117,625	3,000	39,208	,574	,634
		Lower-bound	117,625	3,000	39,208	,574	,634
	<b>saturazione</b>	Sphericity Assumed	31,442	3	10,481	1,234	,304
		Greenhouse-Geisser	31,442	3,000	10,481	1,234	,304
		Huynh-Feldt	31,442	3,000	10,481	1,234	,304
		Lower-bound	31,442	3,000	10,481	1,234	,304
	<b>pres_DIA</b>	Sphericity Assumed	229,374	3	76,458	,670	,574
		Greenhouse-Geisser	229,374	3,000	76,458	,670	,574
		Huynh-Feldt	229,374	3,000	76,458	,670	,574
		Lower-bound	229,374	3,000	76,458	,670	,574
<b>pres_SIST</b>	Sphericity Assumed	408,753	3	136,251	1,975	,126	
	Greenhouse-Geisser	408,753	3,000	136,251	1,975	,126	
	Huynh-Feldt	408,753	3,000	136,251	1,975	,126	
	Lower-bound	408,753	3,000	136,251	1,975	,126	

I dati illustrati nella **Tabella 7**, mettono in relazione i cambiamenti dei parametri vitali prima con il Nome dell'Osteopata, cioè quale Osteopata ha effettuato il trattamento, poi con il tipo di Alimentazione a cui sono sottoposti i pazienti.

### 4.3 VARIABILI DI RISPOSTA



**Grafico 3:** *Variazione del Dolore, rilevato con scala FLACC, nel periodo post operatorio.*



**Grafico 4:** *Variazione del Pianto, rilevato con scala FLACC, nel periodo post operatorio.*

Nel **Grafico 3 e 4** vengono incrociati i giorni relativi al periodo post operatorio, da 1 a 7 (sull'asse delle ascisse, in basso) con i giorni in cui sono state effettuate le sedute osteopatiche dopo l'intervento (asse delle ordinate, sulla destra); sulla sinistra viene indicata la variabile, ossia il Dolore rilevato con scala FLACC (da 0 a 10) e il Pianto rilevato attraverso la stessa scala, che è stata utilizzata nei pazienti di età <8 anni.

Ciascuna rilevazione del Dolore e del Pianto, è stata identificata attraverso un Box plot, ossia un rettangolo che riassume valori quali la mediana (riga centrale), 1° quartile (margine inferiore), 3° quartile (margine superiore) e valore massimo (segmento verticale centrale sopra il rettangolo), con i vari outlier, rappresentati dai pallini, ossia valori anomali che si distanziano dalle altre osservazioni.

## CAPITOLO 5: DISCUSSIONE

L'obiettivo dello studio era quello di rilevare eventuali cambiamenti nei parametri vitali rilevati dall'infermiere, che potessero avvenire a seguito del trattamento osteopatico; pertanto, si è deciso di focalizzare l'analisi dei dati nel gruppo sottoposto a trattamento, in maniera tale da effettuare un confronto più diretto tra periodo Pre e Post seduta osteopatica.

Analizzando i risultati, si è potuto notare una variazione assoluta Pre-Post nella Frequenza Respiratoria (FR) di -4,43, con una variazione percentuale del -11,4% e nella Frequenza Cardiaca, con un valore di -8,25 (-6,7%), in entrambi i casi statisticamente significativa, con un p value di 0,002 ( $p < 0,05$ ).

Perciò si può affermare che la Frequenza Respiratoria e la Frequenza Cardiaca diminuiscono in funzione del trattamento osteopatico.

La Pressione Diastolica è stata soggetta ad una leggera variazione al limite della significatività statistica, con un p value di 0,076, che non può essere considerata statisticamente significativa, come non lo è nemmeno la Pressione Sistolica, che ha mostrato un p value di 0,658.

La Saturazione di Ossigeno ha mostrato un valore medio delle rilevazioni vicino ai limiti fisiologici del 100% sia prima che dopo il trattamento, da cui si può dedurre che i pazienti trattati non avevano problemi respiratori, pertanto, non ci si aspettava un cambiamento evidente, che effettivamente non c'è stato, in termini di significatività statistica.

Durante l'elaborazione dei risultati, ci si è posti un nuovo quesito, ossia se le variazioni osservate nei parametri vitali, potessero dipendere da quale Osteopata effettuava il trattamento e dal tipo di Alimentazione a cui erano sottoposti i pazienti, perciò si è deciso di effettuare un ulteriore confronto tra le variazioni ottenute, in funzione dei due elementi sopracitati, ma il risultato ha riportato valori di p value al di sopra del valore di significatività statistica prefissato, in tutti i parametri considerati.

Dunque, si può affermare che i cambiamenti ottenuti nei parametri vitali, sono provocati in egual misura indipendentemente dall'Osteopata coinvolto nella seduta e dal tipo di Alimentazione del paziente.

Per ciò che riguarda le variabili di risposta, Dolore e Pianto, rilevate con scala FLACC, in generale si può notare come il dolore decresca giorno per giorno nel periodo post operatorio, ma ciò non è sufficiente per affermare che sia l'osteopatia a provocare questo effetto, poiché le variabili sopracitate, a differenza degli altri parametri vitali, non sono state rilevate prima (mattina) e dopo il trattamento (pomeriggio), ma si riferiscono all'intera giornata del trattamento.

Inoltre, si può dedurre, dai valori delle rilevazioni prese nei primi 2-3 giorni immediatamente successivi all'intervento, come la scelta del giorno in cui effettuare la coterapia osteopatica, dipenda essenzialmente dal dolore presente nel paziente.

Riguardo le valutazioni del Dolore rilevate con scala NRS, non è stato possibile effettuare un'analisi statisticamente significativa, poiché tutte le rilevazioni erano pressoché rasenti lo zero.

Bisogna poi considerare alcuni limiti presenti nello studio, ovvero la ridotta numerosità campionaria, a causa dell'esiguo numero di pazienti trattati dai professionisti osteopati durante il ricovero; e l'unicità del quesito di ricerca, che non ha permesso di effettuare confronti e trovare riscontri in letteratura.

## **CAPITOLO 6: CONCLUSIONE**

Al momento, in letteratura non sono stati riscontrati studi pubblicati che abbiano evidenziato l'impatto del trattamento osteopatico nei parametri vitali del paziente pediatrico cardiocirurgico.

Lo studio descritto illustra le variazioni delle condizioni del bambino in funzione della coterapia osteopatica, applicata nel periodo post operatorio del bambino sottoposto a procedure cardiocirurgiche, emodinamiche ed aritmologiche, considerando i Parametri Vitali rilevati prima e dopo la seduta osteopatica.

Sulla base dei risultati ottenuti, si evince come l'osteopatia sia associata ad un cambiamento delle condizioni del bambino cardiocirurgico, provocando una diminuzione della frequenza degli atti respiratori e cardiaci.

Questo aspetto è determinante nell'ambito dell'assistenza fornita al piccolo paziente in una fase delicata, come quella che segue un intervento invasivo, in cui qualsiasi azione o trattamento che possa apportare beneficio al bambino, può e deve essere presa in considerazione per migliorare la condizione e il comfort del paziente.

Come specificato all'Art. 12 del Codice Deontologico dell'Infermiere "L'Infermiere si impegna a sostenere la cooperazione con i professionisti coinvolti nel percorso di cura, adottando comportamenti leali e collaborativi con i colleghi e gli altri operatori. Riconosce e valorizza il loro specifico apporto nel processo assistenziale." ("CODICE DEONTOLOGICO - fnopi", 2019).

Dunque, l'infermiere occupa un ruolo fondamentale nel coinvolgimento e nell'integrazione dell'équipe assistenziale nel percorso di cura, in cui ad una azione, pur autonoma, devono corrispondere una o più azioni coordinate, all'esito delle quali il risultato atteso e perseguito, non può essere che un risultato condiviso, pur mantenendo distinte le individualità professionali, al fine unico di rispondere a un bisogno, poiché è questo il focus del mandato e la motivazione dell'agito.

Pertanto, il trattamento osteopatico dimostra di essere un supporto efficace della medicina convenzionale, nonché dell'assistenza infermieristica, nella cura del bambino cardiopatico nel periodo post-operatorio.

## BIBLIOGRAFIA

- Ciranna-Raab, C., Manzotti, A., & Calzi, P. (2019). *La medicina osteopatica in pediatria*. Milano: Edra.
- Flocco, S., Lillo, A., Dellafiore, F., & Goossens, E. (2019). *Congenital Heart Disease*. Cham: Springer International Publishing.
- Giarelli, G., Roberti di Sarsina, P., & Silvestri, B. (2007). *Le medicine non convenzionali in Italia*. Franco Angeli.
- Gillette, P., & Garson, A. (1990). *Pediatric arrhythmias, electrophysiology, and pacing*. Philadelphia: Saunders.
- Giordano, S. (23 Marzo 2021). *I Pilastrini dell'Osteopatia Strutturale*. Youcanprint.
- Johnson, J. D., Cocker, K., & Chang, E. (2015). Infantile Colic: Recognition and Treatment. *American family physician*, 92(7), 577–582.
- Lunghi, C., Alò, M., & Baroni, F. (2017). *Il ragionamento clinico osteopatico*. Milano: Edra.
- Mirabile, L., & Baroncini, S. (2012). *Rianimazione in età pediatrica*. Milano: Springer.
- Orem, D., Renpenning, K., & Taylor, S. (2003). *Self care theory in nursing*. New York: Springer Publishing.
- Polit, D., Beck, C., & Palese, A. (2014). *Fondamenti di ricerca infermieristica*. McGraw-Hill Education.
- Still, A. T. (2000). *Autobiografia*. Milano: Castello Editore.
- Still, A.T., & Alessi, S. (2000). *Filosofia e principi meccanici dell'osteopatia*. Milano: Castello Editore.
- Tozzi, P., Lunghi, C., Fusco, G., & Hruby, R. (2015). *The five osteopathic models*. Edra.



## SITOGRAFIA

- Cicchitti, L., Di Lelio, A., Barlafante, G., Cozzolino, V., Di Valerio, S., Fusilli, P., Lucisano, G., Renzetti, C., Verzella, M., & Rossi, M. C. (2020). Osteopathic Manipulative Treatment in Neonatal Intensive Care Units. *Medical sciences (Basel, Switzerland)*, 8(2), 24. <https://doi.org/10.3390/medsci8020024>
- CODICE DEONTOLOGICO - fnopi. (2019). Retrieved 4 October 2022, from <https://www.fnopi.it/aree-tematiche/codice-deontologico/>
- Danielo Jouhier, M., Boscher, C., Roze, J. C., Cailleau, N., Chaligne, F., Legrand, A., Flamant, C., Muller, J. B., & NEOSTEO osteopath study group (2021). Osteopathic manipulative treatment to improve exclusive breast feeding at 1 month. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*, 106(6), 591–595. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-319219>
- Gasperini, M., Vanacore, N., Massimi, L., Consolo, S., Haass, C., Scapillati, M. E., & Petracca, M. (2021). Effects of osteopathic approach in infants with deformational plagiocephaly: an outcome research study. *Minerva pediatrics*, 10.23736/S2724-5276.21.06588-5. Advance online publication. <https://doi.org/10.23736/S2724-5276.21.06588-5>
- Riconoscimento dell'osteopatia - ISO Milano. (2022). Retrieved 3 October 2022, from <https://www.iso.it/osteopatia/riconoscimento-osteopatia/>
- Gazzettaufficiale.it (2022). Retrieved 3 October 2022, from [https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2021-09-29&atto.codiceRedazionale=21G00140](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2021-09-29&atto.codiceRedazionale=21G00140)
- Tuttosteopatia.it. (2022). Retrieved 2 October 2022, from <https://www.tuttosteopatia.it/>

# ALLEGATI

Data  
04/02/22

Al Direttore di Direzione Medica Ospedaliera,  
f.f. Dott. Leonardo Incicchitti

Alla Dirigente Professioni Sanitarie – Area  
Infermieristica Ostetrica,  
Dott.ssa Rosalia Mercanti

Alla Coordinatrice di SOD di Cardiocirurgia e  
Cardiologia Pediatrica e Congenita  
Chiara Gatti

**Oggetto:**

Domanda di autorizzazione ad indagine conoscitiva sugli esiti del trattamento pre e post-chirurgico nel paziente pediatrico cardiocirurgico presso la SOD di Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita dell'Azienda OU Ospedali Riuniti Ancona per Tesi di Laurea Infermieristica.

La sottoscritta Alessia Trani, studentessa del 3° anno del Corso di Laurea in Infermieristica presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche,

**CHIEDE**

Di essere autorizzata ad effettuare un'indagine conoscitiva sugli esiti del trattamento chirurgico/procedurale nel paziente pediatrico cardiocirurgico, che verranno poi confrontati con gli esiti del trattamento aggiuntivo osteopatico, a cura dell'associazione "Un battito d'Alì", presso la SOD Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita dell'Azienda OU Ospedali Riuniti Ancona.

La richiesta è giustificata dalla necessità di reperire materiale e informazioni per l'elaborazione della tesi di Laurea, il cui obiettivo sarà valutare l'efficacia del trattamento osteopatico nei pazienti ricoverati nella SOD di Cardiocirurgia e Cardiologia Pediatrica e Congenita.

Lo studio consisterà nella raccolta dei dati inerenti tale tematica attraverso la consultazione della documentazione clinica e infermieristica dei pazienti ricoverati durante il periodo 01/01/2019 – 31/12/2019.

I dati raccolti saranno trattati nel rispetto della privacy e in forma totalmente anonima. In tale forma verranno utilizzati a fini didattici per la dissertazione della Tesi di Laurea in Infermieristica ed eventualmente condivisi con la comunità scientifica del settore.

Al termine del lavoro, verranno restituiti i principali risultati ottenuti all'Area delle Professioni Sanitarie.

Allego alla presente richiesta la scheda di valutazione che verrà utilizzata per il campionamento retrospettivo.

In attesa di un vostro cortese riscontro e ringraziando anticipatamente, si porgono cordiali saluti,  
IN AGENZIA ANCONA DI RICERCA (REVENUTO MODA 14/07/2022) S

Si AUTORIZZA NEL RISPETTO DELLA  
NORMATIVA VIGENTE (G.D.P. 675/2016 e D.Lgs 101/2018) Alessia Trani

PPV

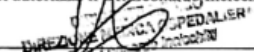
Relatore

  
Dott.ssa Mara Marchetti

Correlatore

  
Dott.ssa Chiara Gatti

Si autorizza il Dr. Leonardo Incicchitti

 Data 28 MAR 2022

Si autorizza la Dott.ssa Rosalia Mercanti

 Data 24/3/2022

*Allegato 1:  
Autorizzazione  
alla  
conduzione  
dello studio da  
parte  
dell'Azienda  
Ospedaliera  
Universitaria  
delle Marche.*

**DEMOGRAFIA**

nome e cognome  
 codice nosografico  
 data ricovero  
 data intervento  
 data ritorno reparto  
 data dimissione  
 Sesso  
 data di nascita (es:21/03/04)  
 peso (Kg)  
 altezza (cm)  
 tempo di nascita (n di settimane)  
 tipo di parto  
 indotto o fisiologico  
 alimentazione  
 data posizionamento SNG (se presente)  
 data rimozione SNG (se presente)

**PROCEDURE CHIRURGICHE e NON**

Sternotomia  
 Accesso laterale  
 Emodinamica interv  
 In attesa di interv  
 Interv attuale ricov  
 Osservazione  
 Bendaggio polmonare  
 Cateterismo  
 Ablazione  
 Debendaggio  
 Canale A-V parziale  
 Canale A-V completo  
 Switch  
 Arco aortico  
 Dotto di Botallo  
 Defibrillatore Toracico  
 Defibrillatore Addominale  
 Pacemaker Toracico  
 Pacemaker Addominale  
 Chiusura Div  
 Chiusura Dia  
 Sost. Valvola tricuspide  
 Sost. Valvola mitrale  
 Detamp. Cardiaco  
 Sutura forame orale  
 Fenestrazione A-P  
 Altro

**DIAGNOSI CARDIOPATICA**

SINDROMICA  
 CIANOGENA  
 Tetralogia di Fallot  
 Truncus arteriosus  
 Trasposizione dei gradi vasi  
 Atresia  
 Coartazione aortica  
 Flutter atriale  
 Dif Valv  
 Stenosi aortica  
 Stenosi polmonare  
 Dotto arterioso pervio  
 Forame ovale pervio  
 DIV  
 DIA  
 DIV perimembranoso  
 Canale A-V completo  
 Canale A-V parziale  
 Insufficienza mitralica  
 Insufficienza tricuspide  
 Aritmia  
 Altro

**PARAMETRI RILEVATI mattina\_(POST seduta)**

FR Atti resp.\_mattina  
 FR Atti resp.\_POST  
 FC freq. Cardiaca\_mattina  
 FC freq. Cardiaca\_POST  
 Saturazione\_mattina  
 Saturazione\_POST  
 Pressione DIAST\_mattina  
 PressioneDIAST\_POST  
 Pressione SIST\_mattina  
 Pressione SIST\_POST

**variabili di risposta**

Alimentazione  
 Pianto  
 Dolore FLACC  
 Dolore NRS

***Allegato 2:** Cartella di lavoro Excel utilizzata per la Raccolta Dati.*

*Nella sezione "DEMOGRAFIA", per questioni di privacy, non sono stati considerati i dati relativi a: nome e cognome; codice nosografico.*

## RINGRAZIAMENTI

*Desidero di fare i più sentiti ringraziamenti alla Dott.ssa Mara Marchetti e alla Dott.ssa Chiara Gatti, per avermi regalato l'opportunità di vivere questa nuova esperienza e la possibilità di sviluppare questa ricerca; al Dott. Davide Sisti per aver contribuito alla parte statistica dello studio; alla Dott.ssa Annalisa Cannarozzo e Walter Caccioppola (alias Dott. Pupozzi) dell'Associazione Onlus "Un battito d'Ali" per avermi supportato nei momenti di difficoltà.*

*Un grande ringraziamento va anche a tutti coloro che hanno camminato insieme a me lungo l'intenso percorso di studi, in particolare ringrazio:*

*i miei compagni di Università, a cui devo la leggerezza e la motivazione;*

*le mie amiche, a cui devo la forza e il sorriso;*

*i miei genitori, a cui devo il supporto e l'affetto;*

*e il mio compagno di vita, a lui devo l'esempio, l'amore, il coraggio e i "nun mollà".*

*Infine, ringrazio chi ha creduto in me e soprattutto chi non l'ha fatto,*

*perché a loro devo la spinta necessaria per arrivare al traguardo,*

*e la soddisfazione per averlo raggiunto.*

*"Ogni volta che non fai niente, che rinunci e butti tutto all'aria,*

*ogni volta che lasci al tempo la responsabilità di cambiare gli eventi,*

*non insisti, non tiri fuori i denti e non dai il meglio di te.*

*Ogni volta che affidi tutti i tuoi tesori al vento e chiudi gli occhi*

*per non vedere i tuoi risultati, decidi di non decidere e non scegli*

*scegliendo di non scegliere pensando non sia una scelta.*

*Ogni volta che te ne stai così con le mani in mano sperando che il cambiamento*

*cambi per te, sperando che il destino sia dosto di fronte al tuo benessere,*

*credendo che davanti al divano si possa aspettare una notizia buona.*

*Beh, ogni volta che decidi di non decidere, di non prendere posizione,*

*ogni volta che smetti di andar incontro ai tuoi sogni e ai tuoi progetti, ecco, un po' di quella bellezza, quella bellezza che ti ha sempre fatto spiccare tra tutti, un po' la perdi.*

*Io personalmente ti preferisco quando scegli, quando tiri fuori i denti e quando*

*nonostante tutto giri nel verso sbagliato, tu trovi il coraggio di cambiare verso."*

*Alessia*

