



Corso Base di

“Ipnosi Clinica e Comunicazione Ipnotica”

Torino Anno 2020

**La comunicazione ipnotica applicata come analgesia procedurale
per rimozione di fissatori esterni in di ortopedia pediatrica**

Relatore

Rocco Iannini

Candidato

M. Beatrice Michelis

INDICE

1.Introduzione	pag.3
2.Interventi di rimozione di fissatori esterni.....	pag.4
3.Ipnosi.....	pag.7
4.Metodo.....	pag.8
5.Tabella dei casi.....	pag.16
6.Analisi dei dati.....	pag.17
7.Risultati.....	pag.18
8.Discussione.....	pag.19
9.Opportunità di crescita.....	pag.20
10.Conclusioni.....	pag.21
11.Bibliografia.....	pag.22

1. Introduzione

L'ipnosi è uno stato modificato di coscienza che può essere utilizzato come strategia terapeutica per il controllo del dolore, anche in ortopedia.

I piccoli pazienti che devono essere sottoposti ad un intervento, devono restare fermi, ma la procedura può risultare dolorosa e faticosa da sopportare soprattutto in ambito Pediatrico. E' assolutamente necessario l'utilizzo di sedativi per indurre una dissociazione nel paziente che non riesce a controllare l'immobilità, e controllare paura e ansia e nei più piccoli anche il distacco dal genitore che li accompagna. Inoltre l'obiettivo è anche quello di garantire il miglior vissuto possibile, per far sì che nel futuro un ricordo sgradevole della procedura non complichino e carichi di sensazioni negative gli ulteriori accessi alle cure.

Siamo venuti a conoscenza dei successi della comunicazione ipnotica in Gastroenterologia (1), in Ginecologia (2) anche in Cardiologia (3,16) ma poco o nulla sulla nostra branca di Chirurgia Ortopedica (4,5) in particolare Pediatrica che invece è caratterizzata fortemente da una componente algica sia nell'immaginario collettivo sia oggettivamente (6,7).

Abbiamo scelto di studiare l'applicazione di questa tecnica in una popolazione pediatrica per rimozione di mezzi di sintesi.

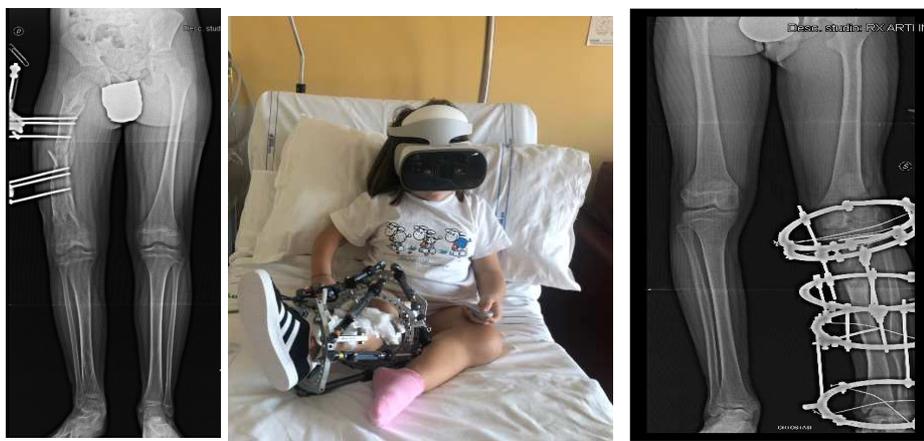
Il progetto futuro sarà quello di coinvolgere i Colleghi Anestesisti in anestesie più articolate, ma ciò richiede una curva di apprendimento più lunga ed un progressivo coinvolgimento di tutto il personale sanitario.

2. Interventi di rimozione di fissatori esterni in ortopedia pediatrica

Abbiamo scelto questa tipologia di intervento per il nostro studio, visto il difficile periodo storico Covid 19 che ci costringe a ridurre in modo drastico tutti gli interventi di elezione e rinviare in primis le rimozioni di mezzi di sintesi a tempi migliori con evidenti complicanze a distanza.

Abbiamo sfruttato uno stato di necessità per iniziare questa interessante procedura.

2.1 Rimozione di fissatori esterni: assiali, circolari o esapodalici.



I fissatori vengono impiantati per allungamenti degli arti superiori e inferiori anche bilateralmente, permettendo allungamenti fino a 10 cm per gli arti inferiori (ripetibili), possono effettuare inoltre correzioni dell'asse (varo, valgo e rotazioni) (7) o di deformità complesse (allungamento e correzione insieme sui 3 piani (8,9), sono usati anche in traumatologia

(10) per fratture gravemente scomposte o con gravi perdite di sostanza di cute e parti molli con grandi problemi ricostruttivi e/o infettivi (es. incidenti stradali, ustioni) (11).

Biomeccanicamente sono chiodi (fiches) e fili (di Kirshner) in acciaio/titanio impiantati in ossa lunghe, da corticale a corticale, che opportunamente incrociati e collegati a cerchi metallici esterni o slitte in carbonio parallele all'arto ne costituiscono una solida impalcatura; ai pazienti, infatti, e' concesso il carico e la deambulazione con i fissatori (12).

Queste impalcature metalliche tramite specifiche viti e tiranti permettono la variazione di tensione, distanziamento progressivo e rotazione dei chiodi e dei fili con conseguente distrazione dei monconi ossei che possono essere guidati e modulati in crescita e/o correzione.

Dopo la correzione dell'arto o suo allungamento e altri ulteriori circa 3 mesi per ottenere un sufficiente callo osseo, il fissatore esterno può essere rimosso. Il paziente indossa il fissatore per una media di 8/12 mesi prima della rimozione.

2.2 Altre procedure effettuate in ipnosi ma non valutate in questo studio per difformità

-Rimozione di viti coniche astragaliche con sola anestesia locale (carbocaina al 2%) 2 pazienti.

-Multiple infiltrazioni sulle dita della mano bilateralmente in un paziente con Artrite Reumatoide Infantile :eseguito con 20 gocce di contramal.

-Rimozione mezzi di sintesi a tipo viti cannulate con rondella in esiti di frattura arto superiore , rimozione chiodi endomidollari in esiti fratture arto superiore/arto inferiore (2 gomito, 2 avambraccio,1 tibia) - eseguiti con 40 gocce di contramal

-Emiepifisiodesi bilaterale del ginocchio in anestesia spinale e senza altra sedazione/analegesia (2 arti inferiori)

-Calcaneo stop +artrodesi + ritensionamento del tendine tibiale posteriore + allungamento del tendine di Achille e gesso correttivo solo in a. spinale selettiva (1pz di 11 anni - 2 ore di intervento)

-Riduzione di fratture scomposte di arto superiore /inferiore e applicazione di gesso di riduzione in sala gessi (oltre 20)

-Applicazioni di ago cannula in sala operatoria (oltre 20)

Tutti questi sopraccitati interventi non sono stati inclusi nello studio per le difformità delle indicazioni, delle terapie farmacologiche, dei tempi e delle relative modalità di intervento non facilmente comparabili.

3 L'ipnosi

L'ipnosi è uno stato di coscienza modificato caratterizzato da una ridotta consapevolezza di sé associata a una maggiore capacità di risposta alla suggestione . Questo particolare stato psicofisico permette di influire sulle condizioni psichiche, somatiche e viscerali del soggetto stesso, per mezzo del rapporto con l'ipnotizzatore che effettua la tecnica dell'ipnotismo (Granone 1961)

Nell'ipnosi , il soggetto vive un'esperienza di profonda simbiosi mente - corpo, così profonda da poter realizzare le suggestioni, che vengono accettate acriticamente fino al Monoideismo Plastico ovvero di un'immagine mentale che conduce grazie alla condizione ipnotica a un livello così elevato di concentrazione da diventare plastica ovvero produrre effetti sia psichici che fisici vantaggiosi per il paziente attraverso meccanismi biochimici, ormonali, peptidici ed enzimatici.(Granone 1987 -Coscienza e conoscenza degli stati ipnotici –Rassegna Psicoterapia e Ipnosi 1987)

In base a questo corollario sono disponibili diverse studi sull'uso dell'ipnosi per la gestione del dolore durante le procedure chirurgiche (4). Molto importante è comprendere l'effetto sinergico tra l'ipnosi e le tecniche tradizionali di analgesia che consentono una riduzione dell'uso di analgesici e dei farmaci sedativi (5).

Affascinati dai risultati ottenuti in altri ambiti e convinti di poter procedere in questa direzione anche per L'Ortopedia Pediatrica abbiamo ese-

guito questo studio

4. Metodo

4.1 Arruolamento dei Pazienti

L'attività' chirurgica del 2020 per la nota emergenza Covid-19 e' stata drasticamente ridotta fino a Giugno in quanto come da disposizioni Ministeriali tutti gli interventi di elezione sono stati bloccati e rinviati e sono state eseguiti solo le emergenze e urgenze .Con ripresa delle attività di Elezione da Fine Giugno :

Anche il nostro studio ne ha risentito per il numero dei pazienti notevolmente ridotto.

Tra Luglio e Ottobre 2020 abbiamo reclutato 6 pazienti presso l'Unita' Operativa di Ortopedia e Traumatologia dell'Istituto Gaslini di Genova.

-6 pazienti per rimozione di fissatori esterni

-2 pazienti con fissatori bilaterali

-2 maschi ,4 femmine

- età compresa tra gli 14 e i 17 anni

-nessun paziente era mai stato sottoposto ad ipnosi;

-I pazienti erano accompagnati da almeno un genitore che ha assistito all'induzione ipnotica ma non all'intervento chirurgico.

-I genitori e i ragazzi sono stati informati della procedura ipnotica che af-

fianca in modo complementare le normali tecniche di sedazione e anestesia quotidianamente utilizzate, senza firmare un consenso informato specifico in quanto nella professione medica e' necessario applicare e valutare l'impatto di differenti modelli teorici nell'operativita'dell'assistenza per prevenire e contrastare il dolore e alleviare la sofferenza.

Abbiamo messo a confronto questo gruppo di pazienti con un gruppo di pazienti trattati con procedura standard.

4.2 Procedura standard di anestesia per rimozione di fissatori esterni SENZA comunicazione ipnotica

Queste procedure sono sempre state eseguite in sala operatoria e essendo attuate in ambito pediatrico prevedono una analgesia e anestesia di sedazione profonda. I pazienti sono ricoverati con un genitore il giorno prima dell'intervento, vengono eseguiti esami di laboratorio, visita anestesiologicala e attualmente tamponi rapidi per Covid. Osservano digiuno dalla mezzanotte e dai liquidi fino ad un'ora prima dell'intervento. Il giorno della procedura i pazienti sono preparati in una saletta preoperatoria con l'applicazione di ago cannula alla piega del braccio con preanestesia di contramal endovena (1,5 mg pro Kg).

Il paziente dopo circa 20 minuti viene trasportato in sala operatoria e posizionato dal personale sanitario sul lettino.

L'Anestesista procede con sedazione profonda con Ketamina

(1,5mg/pro kg) e Propofol (1,5 - 2 mg pro Kg) e maschera laringea (opzione).

I chirurghi possono procedere al campo operatorio per un intervento di rimozione viene calcolata una media di 35/45 minuti di intervento chirurgico dall'inizio di procedura alla fine della stessa.

Il paziente viene quindi svegliato in 15/20 minuti e riposizionato dal personale sanitario sulla barella e messo in saletta di risveglio post-chirurgica con assistenza infermieristica dedicata per ulteriori 15/20 minuti.

La sala operatoria viene pulita e lavata e disponibile dopo ulteriori 45 minuti.

Il pz viene riportato in reparto, può bere dopo circa due ore e mangiare dopo 4 ore e dimissibile il giorno dopo.

4.3 Procedura per analgesia per rimozione di fissatori esterni CON comunicazione ipnotica

I pazienti accedono in regime ambulatoriale il giorno stesso dell'intervento, con una colazione leggera, a scopo precauzionale. Non eseguono esami di laboratorio o tamponi per Covid: come ambulatoriali presentano autocertificazione per sé e per il genitore accompagnatore.

4.3.1. *Approccio ipnotico*

Struttura del colloquio con il paziente prima della procedura (*Pre-talk*).

Gli accordi pre-operatori sono anticipati a qualche giorno prima telefonicamente, per problemi organizzativi soprattutto in questo periodo COVID, con una chiacchierata informale, informandoci sulle aspettative, paure desideri e iniziando a capire i canali comunicativi del paziente.

Il giorno stesso, prima della seduta operatoria, in una stanza appartata e in privato solo alla presenza di un genitore (i nostri pazienti sono minorenni), vi è un'ulteriore discussione di circa 30/40 minuti. Questa seduta è un incontro modulato sulla precedente telefonata preliminare.

Il colloquio è ritagliato ad hoc sul paziente e sul tipo di procedura, con possibilità di ulteriori comunicazione, chiarimenti e domande da parte del paziente e del genitore, cercando di seguire un protocollo già predisposto.

Si inizia con una visita del paziente, è un approccio anche al contatto fisico (si prende il polso, si controllano le fiches si guardano insieme le viti e i fili, cicatrici) inserendo la strategia del “*yes-set*” per ottenere risposte positive.

Esempio :

Medico: –Sei il paziente del Dott. XY giusto? Ho visto che vieni da Torino, come me!

Paziente: – si

Medico: Allora, dobbiamo toglierlo questo fissatore, sei d'accordo?

Paziente: – si.

Medico: – sei contento di toglierlo, perchè la fine del percorso vero? E finalmente sarai libero di

Paziente: – si

Medico :- Posso aiutarti in questo percorso e per questo ti chiedo di toglierti gli occhiali, metterti comodo, perche' sara' piu' facile per te chiudere gli occhi....

Dopo aver applicato il “*yes-set*”, possiamo passare a dare una suggestione come:

allora, sei pronto ad avere una gamba nuova e ben funzionante?

Ora invitiamo il paziente a porre le domande che ritiene più importanti.

Così prepariamo il paziente mentalmente ad uno stato mentale che ci aiuti ad arrivare a un rasserenamento generale.

Se il paziente ha paura dell'intervento, la risposta sarà:

“ molti hanno questa paura, ma potresti essere sorpreso di immaginare proprio”.(e si applica una frase che non obbliga il paziente ad avere la stessa sensazione ma gli si offre una soluzione possibile)

Gli chiediamo delle precedenti esperienze chirurgiche:

“Benissimo vuol dire che la tua mente è davvero forte a controllare tutto, e quello che verra' fatto per sistemare la tua gamba e' proprio come si fa nei videogiochi (o i Lego/ costruzioni/film ecc..) e sarà un'esperienza

interessante e diversa”.

Dopo spieghiamo nuovamente per sommi capi la chirurgia, adattando la spiegazione al livello del paziente, mentre già inseriamo suggestioni che servano e aiutino e che verranno riprese dopo :

“queste sono le parti dell’osso coinvolte, i ferri verranno via liberando le ossa che non ne hanno più bisogno , e il corpo già non li riconosce più, li vuole far uscire... e dopo l’intervento gli arti saranno più liberi, davvero guariti e con tanta voglia di riprendersi tutto il movimento che i ferri impedivano”.

Prepariamo il paziente a sentire i rumori dell’operazione con la “tecnica della riformulazione”:

“Puoi isolarti dai rumori che senti intorno e sarà come indossare delle cuffie o come stare dentro una bolla protettiva.....qualsiasi cosa la tua mente possa immaginare per allontanare ogni sensazione e ogni rumore che ti diano fastidio...anzi niente e nessuno potrà disturbarti...e più ci sarà rumore intorno a te e più sarai in grado di isolare i rumori e scendere in profondità nel tuo stato di benessere...e ti sentirai come quando si staccano le catene a un purosangue che vuole correre, come quando si sciolgono le corde ad una barca che deve veleggiare via “

Per riformulare il dolore postoperatorio diciamo:

“ ...la pressione che sentirai sotto il bendaggio sarà come un grande sollievo , questo dimostra che sta già iniziando la guarigione. Potresti sentire delle sensazioni di fitte o spasmi muscolotensivi ma questo è perchè

l'osso e i tessuti sono completamente e fortemente attaccati l'uno all'altro e guariscono rapidamente.”

Per aiutare la mobilizzazione postoperatoria:

“ti sentirai come iniziare a camminare ma dato che tu sai già camminare sarai molto più veloce a riprenderti.”

Le suggestioni intraoperatorie confermano quelle preoperatorie, ripetendole:

“Tu stai molto, molto bene, sei in una situazione molto piacevole. Sei al sicuro, ... questa è un'operazione finale importante e il tuo corpo collabora con medici e infermieri che sono qui per aiutarti perchè hai il completo controllo”.

L'obbiettivo è ottenere lo stato di rilassamento in cui il paziente si senta sicuro

“I suoni che senti ti ricordano che stai lasciando queste gabbie in cui avevi le tue gambe, come se tu lasciassi le catene che ti bloccano, ti stiamo liberando da questi impedimenti che ti servivano prima come impalcature ma ora come succede per una casa, dopo che è finita, le impalcature non sono più necessarie. Il rumore ti aiuta a capire quanto ora sarà più facile, piacevole e libero il tuo movimento, quanto sarà migliore la qualità della tua vita.”

I rumori chirurgici sono riformulati nella stessa maniera del preoperatorio.

“Non avrai bisogno di ricovero, esami, prelievi, e te ne andrai subito da

qui, libero di riprendere immediatamente la tua vita, non dovrai più rimandare i tuoi progetti. Anche se senti la **pressione** (non diciamo mai dolore) nei punti di rimozione dei fissatori vuole semplicemente dire che la guarigione sta già ripartendo. I fori delle viti si stanno già riempiendo di osso forte”.

“La sensazione di tensione (NON dolore) sotto le bende ti calma perchè è COME SE sentissi i muscoli e i tendini e i legamenti si stanno stirando, riposizionando e si stanno riprendendo il loro posto.”

Riformulazione delle possibilità di sentire dolore.

“Giorno dopo giorno, ti sentirai sempre meglio, più forte e più sano . Tu sei fiducioso, forte, positivo. Il tuo intervento veloce e perfetto. “

Noi rassicuriamo il paziente sul fatto che tutto andrà molto bene.

Il medico, che gestisce la relazione con il paziente in ipnosi, che deve sempre essere mantenuta, e' lo stesso che esegue l'intervento, coadiuvato da un collega ed un infermiere .

4.3.2. Approccio farmacologico per sedazione in ipnosi

Dopo l'induzione ipnotica si procede ad una suggestione di freddo alla mano/gomito per inserire l'accesso venoso e si somministra in fisiologica 400ml in 20 minuti:

-Ibuprofene 10 mg proKg (max 400 mg)

-Tachipirina 20 mg proKg (max 40mg)

-Contramal 1,5 mg proKg(max 100 mg)

5. Tabella dei casi

PZ/ ETA'	PATOL.	PESO KG	FISSATORE	FARMACI/DOSE mg/Kg	MIN RIMOZ	DOLORE	GRADIMENTO
LP							
	femore dx			TACHIPIRINA/1gr	15	0	10
14	FRATTURA	53		CONTRAMAL/30 gocce			
AJ							
	piede dx						
14	correzione	48		CONTRAMAL 15gocce	10	0	10
PA							
	tibia sx			TACHIPIRINA/1gr			
16	correzione	55		CONTRAMAL/30 gc	25	0	10
NA				IBUPROFENE/ 800mg			
	Femore			TACHIPIRINA/1gr			
12	tibia sx	68		CONTRAMAL/30gc	35	0	10
	correz/allun						
FU				IBUPROFENE/1200mg			
	femori bil			TACHIPIRINA/1gr			
17	allung.	65		CONTRAMAL/30gc	30	0	10
	acondropl			FENTANEST 1fl			
MA				IBUPROFENE/ 600mg			
	femori bil			TACHIPIRINA/1gr			
16	allung.	57		CONTRAMAL/30 gc	30	0	10
	acondropl			FENTANEST/1fl			

6. Analisi dei dati

6 pazienti su 6 sono riusciti a rimuovere i fissatori con questa procedura;
2 pazienti su 6 hanno dovuto rimuovere il fissatore con ulteriore fiala di Fentanest;

Controllo al saturi metro di O₂ durante tutta la procedura da 96min a 100 ;

frequenza cardiaca: da minimo di 65 al massimo di 120 battiti al minuto

Tempo di rimozione: 25 minuti in media per ogni Fissatore

Tempi di induzione Ipnotica: da 5 a 10 minuti ;

Tutti i Fissatori sono stati rimossi senza complicazioni tecniche

Tutti i pazienti si sono riorientati in 2-5 minuti;

Tutti i pazienti si sono alzati direttamente dal lettino e hanno incominciato a deambulare senza difficoltà o dolore entro 1ora;

Tutti i pazienti sono stati dimessi, dopo l'intervento, in giornata

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un test di gradimento finale su scala di valutazione PI-NRS (*Pain Intensity Rating Numerical Scale*) come da protocollo interno al nostro istituto di cui presentiamo i risultati (20)

Analgesia	10	6 su 6
Gradimento	10	6 su 6
Tempo di intervento percepito	10	6 su 6

7. Risultati

Gli interventi di rimozione dei fissatori esterni in ipnosi ci hanno permesso di spostare questa tipologia di intervento, prevista in Sala Operatoria ad essere effettuati in Sala Gessi con conseguente recupero di spazio operatorio e relativo personale dedicato a favore di altri interventi chirurgici.

-non sono stati eseguiti i prelievi ematici preoperatori e relativo accesso al pre-ricovero;

-non è stato necessario il tampone di controllo Covid in quanto il percorso era fuori del ricovero, ma solo la autocertificazione del paziente e del genitore che lo accompagnava, usando i necessari presidi DPI;

-la degenza si è ridotta da ricovero ordinario, con minimo di 2 notti, ad un semplice accesso ambulatoriale;

-la procedura è stata eseguita da 1 solo dal Chirurgo Ortopedico coadiuvato da 1 infermiere e 1 specializzando, con notevole risparmio di risorse umane; l'anestesista è stato richiesto solo per la somministrazione del Fentanest in soli due casi;

-il digiuno preoperatorio è stato osservato in via precauzionale, ma non per i liquidi ed i pazienti hanno potuto alimentarsi senza le restrizioni

previste anche nel periodo post-procedurale (come da protocollo interno: 4 ore di astensione per i cibi solidi, 3 ore per i liquidi);
-pazienti si sono alzati autonomamente dal lettino di procedura e sono stati dimessi entro un'ora dal nostro dipartimento.

8.Discussione

L'uso dell'ipnosi permette di eliminare i tempi di ricovero [1,2,3].

L'analgesia ipnotica non è correlata al sistema oppioide, a differenza di altre tecniche non farmacologiche (agopuntura), determina un possibile effetto sinergico come è stato dimostrato da Casiglia [3,22] che l'analgesia ipnotica si basa sul fenomeno del "Gate Control".

Il nostro studio mirava a valutare il potenziale ruolo e i risultati della tecnica di ipnosi come strategia aggiuntiva durante la rimozione dei fissatori esterni. I farmaci somministrati sono stati concordati con i nostri anestesisti come un protocollo standard per ottenere un effetto di massima sinergia e potenziamento dell'ipnosi.(21)

Va notato che il paziente in stato ipnotico ha sperimentato anche una riduzione della lunghezza procedurale percepita. Questo effetto insieme all'ansia intra- procedurale e al sollievo dal dolore ha reso la procedura più tollerabile nonostante il minor dosaggio di farmaci analgesici somministrati.

Questi effetti possono comportare una possibile riduzione dei costi procedurali considerando la minore quantità di farmaci analgesici e un supporto anestesiológico non sempre necessario.

9.Opportunità di crescita

Nel nostro studio in due pazienti pur avendo ottenuto una profonda trance non siamo riusciti a mantenere uno stato ipnotico idoneo e a lungo senza ricorrere a ulteriore oppioidi (Fentanest) .

Si tratta di 2 pazienti affetti da malattia rara, acondroplasia, che avevano posizionato i fissatori agli arti inferiori femorali bilaterali ottenendo in circa 12 mesi l'allungamento di 10 cm di lunghezza del femore bilaterale. Questo fallimento può essere attribuito forse a nostri errori di tecnica, e in parte alla particolare personalità dei pazienti che avevano un comportamento iper-controllato e fortemente dipendenti dal giudizio delle madri, presenti in ambedue i casi .(18)

Le rispettive madri al colloquio pre-ipnosi avevano esternato forti dubbi sulla riuscita dell'ipnosi sui figli, molte perplessità riguardavano, secondo loro, l'incapacità dei ragazzi di affrontare i problemi, le difficoltà sebbene si trattasse in ambedue i casi di ragazzi over 14 anni.(18,19)

In entrambi i casi erano pazienti che avevano già indossato precedentemente fissatori per allungamento delle tibie bilaterali, con un pregresso di

terapie antalgiche importanti, come pompa a perfusione controllata (PCA) con morfina nel postoperatorio per 5 giorni e terapia morfina a domicilio. Non sta a noi, che non ne abbiamo le competenze, l'analisi del difficile rapporto genitore e figlio portatore di malattia rara che però abbiamo ritrovato abbondantemente in letteratura (18,19) ed è pratica di tutti i giorni che l'insicurezza che i genitori trasmettono determina il comportamento dei figli che devono affrontare una procedura medica o chirurgica. (5,7) In ambedue i casi abbiamo comunque ottenuto una profonda trance, un ottimo grado di rilassamento anche se poi abbiamo dovuto ricorrere ad ulteriore fiala di Fentanest quando abbiamo dovuto estrarre le viti.

Potevamo forse utilizzare test che valutano l'ipnotizzabilità come la Spiegel's Hypnotic Induction Profile (23), Stanford Scale of Hypnotic Susceptibility (24) e Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility (25), che abbiamo deciso di non applicare perché abbiamo pensato ci potesse influenzare negativamente e abbiamo preferito lasciare la possibilità di intervenire con farmaci nel caso di fallimento o parziale fallimento.

10. Conclusioni

La comunicazione ipnotica come strategia analgesica periprocedurale in interventi di rimozione di fissatori esterni in Ortopedia Pediatrica ha ot-

tenuto una riduzione dell'ansia, del dolore percepito, del dosaggio dei farmaci analgesici, ha permesso di eseguire una procedura senza ricovero in solo regime ambulatoriale.

E' stata molto apprezzata dai giovani pazienti, sempre entusiasti delle novità ma anche dai loro genitori.

Abbiamo ancora molto da imparare ma i risultati e l'interesse suscitato ci sprona ad andare avanti e ad ampliare le indicazioni di applicazione di questa tecnica in altri ambiti chirurgici e clinici.

BIBLIOGRAFIA

1) Justin L. Sewell, MD, MPH, Lukejohn W. Day, MD, Delphine S. Tuot, MDCM, MAS, Ricardo Alvarez, MD, Albert Yu, MD, and Alice Hm Chen, MD, MPH

A brief, low-cost intervention improves the quality of ambulatory gastroenterology consultation notes ;Am J Med. 2013 Aug; 126(8): 732–738.

2) Mehdi Fathi, Susan Aziz Mohammadi, Mehdi Moslemifar, Kurosh Kamali, Marjan Joudi, Azam Sabri Benhangi, Mojtaba Mohaddes, Mona Joudi, and Mozghan Mohajeri

Hypnoanalgesia for Dilatation and Curettage Pain Control_ Anesth Pain Med. 2017 Apr; 7(2):

3) M Scaglione , A Battaglia , P Di Donna , M Peyracchia , B Bolzan , P

Mazzucchi , M Muro , D Caponi

Hypnotic communication for periprocedural analgesia during transcatheter ablation of atrial fibrillation. 2019 Jul Int J Cardiol Heart Vasc

4) Akgul A, Guner B, C, ırak M, C, elik D, Hergu" nsel O, Bedirhan S. The beneficial effect of hypnosis in elective cardiac surgery: a preliminary study. Thorac Cardiovasc Surg 2016; 64:581–588

5) Mehdi Fathi, Amir Shahriar Ariamanesh, Marjan Joudi,Mitra Joudi,Farhood Sadrossadati Azra Izanloo

Hypnosis as an Approach to Control Pain and Anxiety in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction and Meniscal Surgeries: Two Case PresentationsAnesth Pain Med. 2019 Aug; 9(4):105

6) Mauer MH, Burnett KF, Ouellette EA, Ironson GH, Dandes HM. Medical hypnosis and orthopedic hand surgery: Pain perception, postoperative recovery, and therapeutic comfort. Int J Clin Exp Hypn. 1999;47(2):144–61

7) Daniel P. Kohen¹, and Pamela Kaiser

Clinical Hypnosis with Children and Adolescents—What? Why? How?: Origins, Applications, . Children. 2014 Sep; 1(2): 74–98.

8)Anju Sawni and Cora Collette Breuner Clinical Hypnosis, an Effective Mind–Body Modality for Adolescents with Behavioral and Physical Complaints :Children (Basel). 2017 Apr; 4(4): 19.

9) Alexander V. Gubin, Dmitry Y. Borzunov, Larisa O. Marchenkova,

Tatiana A. Malkova, and Irina L. Smirnova: Contribution of G.A. Ilizarov to bone reconstruction: historical achievements and state of the art

Strategies Trauma Limb Reconstr. 2016 Nov; 11(3): 145–152.

10) Riganti S. et al Correction of complex lower limb angular deformities with or without discrepancy in children using the TL-HEX hexapod system: comparison of clinical and radiographical results J Pediatr Orthop B 2019 May; 28(3): 214–220

11) Carlos A. Encinas-Ullán, José M. Martínez-Diez, and E. Carlos Rodríguez-Merchán

The use of external fixation in the emergency department: applications, common errors, complications and their treatment; EFORT Open Rev. 2020 Apr; 5(4): 204–214.

12) Li Tian, Ning Tang, To Ngai, Chi Wu, Yechun Ruan, Le Huang, and Ling Qin

Hybrid fracture fixation systems developed for orthopaedic applications: A general review J Orthop Translat. 2019 Jan; 16: 1–13.

13) Giovanni Lovisetti Rajesh Rohilla, and Karan Siwach

Circular external fixation as definitive treatment for open or comminuted femoral fractures: Radiologic and functional outcomes J Clin Orthop Trauma. 2019 Oct; 10(Suppl 1): S115–S122.

15) D J Horne, P Vatmanidis, A Careri Preparing patients for invasive medical and

surgical procedures. 1: Adding behavioral and cognitive interventions
.Behav Med 1994

16) Wendy Fincher , Jane Shaw, Anne-Sylvie Ramelet The effectiveness
of a standardised preoperative preparation in reducing child and parent
anxiety: a single-blind randomised controlled trial J Clin Nurs Actions.
2012 Apr;21(7-8):946-55.

17) Julia Hannah Quitmann, Monika Bullinger, Rachel Sommer, Anja
Christine Rohenkohl, and Neuza Maria Bernardino Da Silva Associa-
tions between Psychological Problems and Quality of Life in Pediatric
Short Stature from Patients' and Parents' Perspectives PLoS One. 2016;
11(4): e0153953. Published online 2016 Apr 20. doi:

18) Julia Quitmann, Anja Rohenkohl, Rachel Sommer, Monika Bullinger,
and Neuza Silva Explaining parent-child (dis)agreement in generic and
short stature-specific health-related quality of life reports: do family and
social relationships matter? Health Qual Life Outcomes. 2016; 14: 150.
Published online 2016 Oct 21.

19) Karen E. Adolph and Justine E. Hoch:
Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Ena-
bling

Annu Rev Psychol. 2019 Jan 4; 70: 141–164.

20) Farrar JT, Young JP Jr, LaMoreaux L, Werth JL, Poole RM. Clinical
importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point
numerical pain rating scale. PAIN 2001;94:149–58.

Chauny JM, Paquet J, Lavigne G, Marquis M, Daoust R. Evaluating acute pain intensity relief: challenges when using an 11-point numerical rating scale. *PAIN* 2016;157:355–60.

21)Facco E. Hypnosis and anesthesia: back to the future. *Minerva Anesthesiol.* 2016;82(12):1343–56.

22)Casiglia E, Tikhonoff V, Giordano N, Andreatta E, Regaldo G, Tosello MT, et al. Measured outcomes with hypnosis as an experimental tool in a cardiovascular physiology laboratory. *Int J Clin Exp Hypn.* 2012;60(2):241–61.

23)Spiegel H, Aronson M, Fleiss JL, Haber J. Psychometric analysis of the Hypnotic Induction Profile. *Int J Clin Exp Hypn* 1976; 24:300–315.

24)Weitzenhoffer AM, Hilgard ER. *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1965

25)Shor R, Orne EC. *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists; 1962.

Abstract

Hypnosis is a modified state of consciousness that can be used as a therapeutic strategy for the pain control also in orthopaedics.

We chose to remove in hypnosis the external fixators that are implanted by stretching and correction of limbs. From July to October 2020, 6 external fixators were removed at the pediatric orthopaedics department of

IRCCS G. Gaslini in Genoa. All patients between 14 and 17 years old have had no complications and evaluated with the PI-NRS test, gave the highest grades for satisfaction analgesia, for perceived intervention time and possible repeatability of the procedure. In the work various phases of the hypnosis procedure are analyzed.