

# L'ipnosi nell'ecocardiografia transesofagea. L'esperienza di un Centro di Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite

Sabrina Montis<sup>1</sup>, Danilo Sirigu<sup>2</sup>, Andrea Marini<sup>1</sup>, Alberto Lai<sup>3</sup>, Piergiorgio Setti<sup>3</sup>, Marco Camboni<sup>1</sup>,  
Giovanni Carlo Mura<sup>1</sup>, Michela Congia<sup>1</sup>, Donatella Manca<sup>1</sup>, Enrica Marini<sup>1</sup>, Assunta Merola<sup>1</sup>,  
Laura Orrù<sup>1</sup>, Federica Scano<sup>1</sup>, Ramona Stara<sup>1</sup>, Monica Urru<sup>1</sup>, Roberto Tumbarello<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite, <sup>2</sup>Radiologia, <sup>3</sup>Anestesia Pediatrica,  
A.O. "G. Brotzu", Cagliari

**Background.** The purpose of this study was to use hypnosis in patients with congenital heart disease undergoing transesophageal echocardiography (TEE).

**Methods.** From January 2016 to July 2017, 50 adult patients undergoing TEE were randomly assigned to two groups: TEE in hypnosis (n=23), TEE in sedation (n=27). Vital parameters (heart rate [HR], blood pressure [BP], oxygen saturation [SO<sub>2</sub>] before, during and after the procedure) and drug administration were recorded. The State-Trait Anxiety Inventory was performed before and after TEE, the memory and experience of TEE through a structured interview were assessed.

**Results.** All patients in the hypnosis group performed TEE without any sedation. As for anxiety before TEE, no significant differences were observed between groups; after TEE all patients were less anxious than at the beginning (p<0.001) with a greater decrease in patients of the hypnosis group (p<0.001). Before TEE, there were no significant differences also in HR, BP and SO<sub>2</sub>. During TEE in both groups a similar increase in HR and BP was found (p<0.001), whereas SO<sub>2</sub> values remained stable. In the responses to the structured interview, 94% of patients in the sedation group remembered everything vs 36% of the hypnosis group (p<0.05). No differences were found in the other answers between the two groups.

**Conclusions.** Hypnosis in TEE is useful to improve the emotional experience of patients with congenital heart disease.

**Key words.** Congenital heart disease; Hypnosis; Psychological factors; Transesophageal echocardiography.

G Ital Cardiol 2019;20(11):651-657

## INTRODUZIONE

La ricerca e la teoria hanno ampiamente dimostrato che la malattia e l'ospedalizzazione possono influenzare negativamente lo sviluppo delle capacità cognitive, fisiche, emozionali e sociali. Non solo, possono essere vissute come una minaccia incontrollabile alla propria integrità e la causa della perdita della propria autonomia mettendo a dura prova l'equilibrio psico-fisico dei pazienti e generando disturbi nella sfera comportamentale ed emotiva (ansia, aggressività, tristezza, ecc.).

La malattia, dunque, costituisce un momento difficile, un evento stressante caratterizzato da una sofferenza sia fisica, sia psichica che sconvolge la propria esistenza<sup>1-3</sup>.

Le cardiopatie congenite, i difetti congeniti di più frequente riscontro in epoca neonatale, sono sicuramente esempi di

"malattie" che possono destabilizzare il proprio equilibrio psichico. In tutto il mondo hanno una incidenza tra l'8 ed il 10 per mille dei nati vivi ma con picchi più elevati in alcune aree geografiche isolate. Una di queste zone è la Sardegna, dove la percentuale di nati con malformazioni cardiache oscilla dall'11.2 al 14.0 per 1000 nati vivi con una notevole eterogeneità in base al territorio (il valore massimo registrato è 33.3 per 1000 – dati forniti dall'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato della Sanità della Regione Sardegna nel triennio 2009-2011). La causa più probabile è da ricercarsi nell'isolamento geografico che agisce come "moltiplicatore genetico" e la genetica ha sicuramente un ruolo di primo piano, non ancora completamente definito, nell'origine di queste patologie<sup>4,5</sup>.

Poiché il cuore è riconosciuto per tradizione come l'organo principale, non solo in senso fisiologico ma anche metaforico, l'impatto psicologico della diagnosi di una cardiopatia congenita ha inevitabilmente un effetto negativo importante sulla propria dimensione psichica. Se infatti facciamo nostro il presupposto che il paziente non sia semplicemente un organo malato, ma una persona da aiutare in senso globale, diventa assolutamente necessario chiedersi non solo cosa siano le cardiopatie congenite, ma anche cosa rappresentino, dal punto di

© 2019 Il Pensiero Scientifico Editore

Ricevuto 25.01.2019; nuova stesura 13.03.2019; accettato 15.03.2019.

Gli autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

Per la corrispondenza:

Dr.ssa Sabrina Montis Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite, A.O. "G. Brotzu", Piazzale A. Ricchi 1, 09134 Cagliari e mail: cardiopediatrica@aob.it

vista emotivo, nella mente di un genitore o di un bambino o di un paziente adulto. Il rischio altrimenti è quello di concentrarsi sull'organo malato che deve essere curato, senza tener conto che quell'organo fa parte di un sistema più ampio e complesso che è per l'appunto "la persona", "l'essere umano"<sup>6-8</sup>.

Per affrontare una patologia così delicata nel nostro Centro di Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite dell'Azienda Ospedaliera "G. Brotzu" di Cagliari, abbiamo realizzato diversi interventi "strutturali" e non solo. In primo luogo abbiamo trasformato la nostra sala d'attesa in un vero bosco incantato, "Su Boscu Incantadu" in omaggio alla tradizione fiabesca isolana, con sagome in legno di alberi a grandezza naturale, panchine a forma di nuvola, pareti colorate, fate e folletti, tanti giochi, un acquario e un grande teatrino per le marionette. Tutto questo non costituisce un semplice elemento decorativo con il quale si è voluto abbellire il reparto, ma fa parte di un processo più ampio. L'obiettivo è quello di creare un'atmosfera incantata nella quale i pazienti (piccoli e grandi) e i loro familiari possano esprimere, "drammatizzare" e superare le angosce legate alla cardiopatia di cui soffrono, alle continue visite e alla degenza in ospedale.

Il nostro Centro si propone così come un esempio di "ospedale-non ospedale", una definizione solo apparentemente paradossale, nella quale è invece contenuto il significato più vero del progetto che coniuga una componente medico-scientifica di altissimo livello con una non meno importante componente ludico-artistica: un guscio di colori, musica e teatro che racchiude la tecnologia più innovativa<sup>9-15</sup>.

Non solo, nell'ottica di considerare il paziente nella sua globalità tenendo conto della sua patologia ma anche della sua personalità, delle sue emozioni e delle sue esigenze, un momento fondamentale è stata la decisione di inserire l'ipnosi tra le prestazioni eseguite nel reparto allo scopo di migliorare ulteriormente la qualità del nostro servizio (la prestazione "ipnoterapia-ipnosi" è identificata dal Servizio Sanitario Nazionale Italiano con il codice 94.32).

L'ipnosi è uno stato di coscienza modificato, fisiologico e dinamico durante il quale sono possibili notevoli modificazioni psichiche, somatiche e viscerali. In sostanza è una condizione naturale della mente che tutti possono sperimentare nell'arco della propria giornata (es. si entra in ipnosi quando ci si trova ad eseguire compiti monotoni e ripetitivi che non richiedono molta attenzione o quando si è concentrati in un'attività molto piacevole come la lettura di un libro o la visione di un film).

In ipnosi non si dorme, non si perde il controllo e senza la collaborazione del paziente non può funzionare. Il suo presupposto fondamentale è la relazione terapeuta-paziente (il *rapport*) per cui la relazione basata sulla fiducia permette di realizzarsi dello stato e lo stato potenzia la relazione.

Durante l'induzione ipnotica l'ipnologo mette in atto dei procedimenti attraverso i quali aiuta la persona ad entrare in trance. Il paziente cioè viene guidato attraverso delle suggestioni a rilassarsi, a concentrarsi e a concentrare la propria attenzione su qualche cosa in particolare. Le suggestioni sono delle comunicazioni trasmesse dall'ipnologo che indirizzano l'immaginazione del soggetto in modo tale da elicitarle ad arte alterazioni delle sensazioni, delle percezioni, dei sentimenti e dei pensieri. Nello stato di trance dunque si realizza un distacco dei sensi in quanto gli stimoli che giungono dal mondo esterno vengono raccolti dalle terminazioni sensoriali, ma restano come isolati per cui non danno luogo ad una loro chiara percezione soggettiva. Ogni persona però sviluppa la trance a

modo suo e reagisce individualmente alle suggestioni secondo propri meccanismi di elaborazione specifici<sup>16-29</sup>.

Diversi studi hanno messo in evidenza che l'ipnosi è una procedura che consente di ottenere molti effetti come la riduzione di reazioni emotive quali ansia, angoscia, attacchi di panico, ecc.; la riduzione o la scomparsa del dolore; la riduzione del dosaggio di farmaci anestetici; una migliore collaborazione da parte del paziente durante procedure invasive ed una traccia mnemonica positiva delle stesse<sup>30-46</sup>.

Per questo abbiamo pensato di ricorrere al suo utilizzo per l'esecuzione degli esami di ecocardiografia transesofagea (ETE) come già effettuato in altri centri<sup>47-50</sup>. Tale esame, infatti, costituisce sicuramente un importante aspetto della diagnostica delle cardiopatie congenite ma, essendo poco tollerato, richiede necessariamente di ricorrere all'utilizzo di farmaci per la sedazione. Questi farmaci però non sempre ne garantiscono una riuscita in termini di benessere emotivo del paziente e comportano inevitabilmente delle limitazioni nell'immediato post-esame, come guidare o svolgere attività che richiedano un'attenzione particolare per almeno qualche ora.

Sulla base di questi presupposti il nostro obiettivo è stato quello di migliorare la compliance del paziente durante l'esecuzione dell'esame ed il vissuto emotivo prima, durante e dopo lo stesso, facilitandolo e riducendo il ricorso ai farmaci sedativi grazie allo stato ipnotico indotto.

## MATERIALI E METODI

Nel nostro studio (approvato dal Comitato Etico Indipendente dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, prot. PG/2017/8406) sono stati analizzati i dati raccolti durante l'esecuzione di 50 esami ETE di pazienti adulti con cardiopatia congenita (età  $\geq 18$  anni) che hanno eseguito l'esame nel nostro Centro tra gennaio 2016 e luglio 2017.

L'indicazione all'esame era per tutti una migliore definizione diagnostica e/o l'organizzazione del conseguente follow-up (difetti interatriali 54%, difetti interventricolari 10%, valvulopatia aortica/mitralica 13%, cardiopatie complesse 23%). Il diploma di scuola media inferiore (26%), superiore (56%) o la laurea (18%) erano i titoli di studio presenti nel campione. La quasi totalità dei pazienti era lavorativamente impegnata (97%).

Tutti i pazienti sono stati valutati in primis attraverso un colloquio psicologico per escludere eventuali patologie psicologiche/psichiatriche in atto o pregresse e, solo una volta esclusa la loro presenza, sono stati assegnati in modo randomizzato ai due gruppi di studio:

- i pazienti del gruppo di controllo (n=27, 15 maschi, età media 46 anni, range 22-69 anni) sono stati sottoposti all'ETE secondo la metodica di routine con somministrazione di lidocaina spray, per anestetizzare il cavo orale, e di farmaci sedativi (midazolam) nel dosaggio di 0.05  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ;
- i pazienti del gruppo sperimentale (n=23, 10 maschi, età media 44 anni, range 22-68 anni) sono stati indotti in ipnosi prima dell'inizio dell'ETE e tenuti in stato di trance fino alla fine dell'esame.

Vista l'assegnazione randomizzata ai due gruppi, il protocollo prevedeva che, qualora un paziente avesse rifiutato di effettuare l'esame in ipnosi, questi fosse sottoposto all'esame secondo la metodica di routine con la somministrazione far-

macologica prevista. Questo è accaduto in 4 casi a causa della perplessità sull'efficacia della tecnica ipnotica.

Ai pazienti è stato sottoposto un modulo per il consenso informato nelle due versioni per il gruppo sperimentale e di controllo: sono stati informati sulle caratteristiche e la modalità di esecuzione della procedura diagnostica ed hanno dato il consenso alla registrazione dei parametri vitali e all'analisi delle risposte ai test somministrati. Per il gruppo sperimentale era presente anche il consenso all'esecuzione dell'esame sotto ipnosi.

L'induzione ipnotica (eseguita da un ipnologo) ha richiesto un tempo medio di 20 min ed è stata eseguita attraverso delle suggestioni di rilassamento, di calma e di distacco dalle sensazioni corporee contingenti. Durante l'ipnosi i pazienti hanno ascoltato tramite delle cuffie della musica di sottofondo appositamente scelta per favorire lo stato di rilassamento e accompagnare le suggestioni.

Per entrambi i gruppi di studio sono stati registrati (tramite scheda di memoria del monitor) i parametri vitali (frequenza cardiaca [FC], pressione arteriosa [PA], saturazione di ossigeno [SO<sub>2</sub>]) e il dosaggio dei farmaci sedativi utilizzati.

Tutti i pazienti hanno compilato il test per l'ansia STAY-Y di Spielberger<sup>51</sup>, un questionario di autovalutazione composto da 40 item (20 per l'ansia di stato, 20 per l'ansia di tratto), per valutare l'ansia riferita sia allo stato attuale, al momento contingente vissuto dal paziente, sia alla vita quotidiana.

I punteggi delle risposte per ciascun item vengono calcolati su una scala Likert a 4 punti, da "per nulla" a "moltissimo" per la scala dell'ansia di stato e da "quasi mai" a "sempre" per quella di tratto (il paziente deve valutare per ciascun item quanto le singole affermazioni si addicono al proprio comportamento). Prima dell'esame i pazienti hanno compilato il test completo (scala dell'ansia di stato e di tratto); dopo l'esame (prima di parlare con il cardiologo dell'esito) hanno compilato la scala dell'ansia di stato e hanno risposto alle domande di un'intervista strutturata appositamente creata (Figura 1). Infatti, non essendo presente in letteratura un questionario o una scala di sintomi adatta alle esigenze dello studio per valutare il vissuto del paziente ed il suo ricordo dell'ETE, è stata utilizzata un'intervista strutturata (stesse domande poste nella stessa sequenza per tutti i pazienti) con 9 domande chiuse (la domanda 8 in base alla risposta prevede una sotto domanda con risposta aperta).

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il programma statistico SPSS versione 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## RISULTATI

Tutti i pazienti del gruppo ipnosi hanno effettuato l'ETE (ETE) senza alcuna sedazione. Nel gruppo di controllo il dosaggio di midazolam è stato definito ad hoc per ciascun paziente dal cardiologo esecutore dell'ETE: la dose media è stata di 3.25

Stesse domande poste nella stessa sequenza per tutti i pazienti con 9 domande chiuse (la domanda 8 in base alla risposta prevede una sotto-domanda con risposta aperta).

### 1 RICORDO DELL'ESAME

Domanda: Cosa ricorda dell'esame?

Risposte chiuse: Niente - Poco - Abbastanza - Tutto

### 2 BENESSERE DURANTE L'ESAME

Domanda: Come descriverebbe il suo stato di benessere durante l'esame?

Risposte chiuse: Molto agitato - Agitato - Tranquillo - Molto tranquillo

### 3 DIFFICOLTÀ RESPIRATORIE

Domanda: Durante l'esame ha avuto difficoltà respiratorie?

Risposte chiuse: Per niente - Poco - Abbastanza - Molto

### 4 DOLORE

Domanda: Durante l'esame ha avuto dolore?

Risposte chiuse: Per niente - Poco - Abbastanza - Molto

### 5 FASTIDIO

Domanda: Durante l'esame ha avuto fastidio?

Risposte chiuse: Per niente - Poco - Abbastanza - Molto

### 6 NAUSEA

Domanda: Durante l'esame ha avuto nausea?

Risposte chiuse: Per niente - Poco - Abbastanza - Molto

### 7 CONATI

Domanda: Durante l'esame ha avuto conati?

Risposte chiuse: Per niente - Poco - Abbastanza - Molto

### 8a ALTRI SINTOMI

Domanda: Durante l'esame ha avuto altri sintomi diversi da quelli elencati prima?

Risposta chiusa: Sì - No

### 8b ALTRI SINTOMI

Domanda: Se sì quali?

Risposta aperta

### 9 BENESSERE DOPO L'ESAME

Domanda: Come descriverebbe il suo stato di benessere dopo l'esame?

Risposte chiuse: Molto agitato - Agitato - Tranquillo - Molto tranquillo

Figura 1. Intervista strutturata.

µg. Il dosaggio somministrato doveva permettere uno stato di rilassamento tale da consentire la collaborazione all'esame riducendo al minimo l'inevitabile fastidio legato alla sonda transesofagea. La descrizione da parte dei pazienti del proprio stato di benessere durante l'ETE come "tranquillo" (risultato riportato più avanti relativamente all'analisi delle risposte all'intervista strutturata) dimostra che le dosi del midazolam, per quanto blande, sono state sufficienti per raggiungere questo scopo.

**Tabella 1.** Analisi intergruppo.

	Ipnosi	Sedazione	p
<b>A. Ansia pre-ETE</b>			
Di tratto	37.8 ± 8.5	36.2 ± 9.3	NS
Di stato	38.7 ± 10.3	42.1 ± 8.3	NS
<b>B. Ansia post-ETE</b>			
Di stato	27.4 ± 10.3	34.6 ± 8.5	<0.001
<b>C. Parametri vitali pre-ETE</b>			
FC (b/min)	77.8 ± 16.5	76.6 ± 15.9	NS
PA sistolica (mmHg)	130.5 ± 19.9	128.1 ± 15.2	NS
PA diastolica (mmHg)	79.7 ± 11.9	81.4 ± 12.5	NS
SO <sub>2</sub> (%)	97.4 ± 2.9	97.7 ± 1.5	NS

ETE, ecocardiografia transesofagea; FC, frequenza cardiaca; PA, pressione arteriosa; SO<sub>2</sub>, saturazione di ossigeno.

Relativamente all'ansia, prima dell'esame il confronto tra i due gruppi nei valori dell'ansia di tratto e dell'ansia di stato (Tabella 1, punto A) e il confronto intragruppo tra l'ansia di stato e di tratto (Tabella 2, punto D) non ha messo in evidenza differenze statisticamente significative. Dopo l'esame il confronto intragruppo tra l'ansia di stato prima e dopo l'ETE ha messo in evidenza che tutti i pazienti sono meno in ansia rispetto all'inizio ( $p < 0.001$ ) (Tabella 2, punto E), ma il confronto intergruppo dell'ansia di stato (Tabella 1, punto B) dimostra che quelli del gruppo ipnosi sono molto più tranquilli rispetto al gruppo in sedazione ( $p < 0.001$ ).

Relativamente ai parametri vitali, prima dell'esame il confronto intergruppo della FC, PA e SO<sub>2</sub> non ha messo in evidenza differenze statisticamente significative (Tabella 1, punto C). Durante l'esame in entrambi i gruppi vi è stato un incremento percentuale della FC e della PA più o meno sovrapponibile ( $p < 0.001$ ), mentre la SO<sub>2</sub> è rimasta stabile in entrambi i gruppi (Tabella 2, punto F).

Relativamente alle risposte all'intervista strutturata, i pazienti del gruppo ipnosi ricordavano poco o niente dell'ETE, mentre quelli del gruppo in sedazione ricordavano tutto ( $p < 0.05$ ) (Tabella 3, punto G).

I due gruppi non hanno mostrato differenze tra loro nel descrivere il loro stato di benessere durante e dopo l'esame, definito prevalentemente come tranquillo (Tabella 3, punti H e I), e non hanno riferito sintomi quali difficoltà respiratorie, dolore o fastidio, nausea, conati o altri durante l'ETE.

**Tabella 2.** Analisi intragruppo.

			P	
Ansia		Di stato	Di tratto	
<b>D. Pre-ETE</b>				
Ipnosi		38.7 ± 10.3	37.8 ± 8.5	NS
Sedazione		42.1 ± 8.3	36.2 ± 9.3	NS
Ansia		Di stato pre-ETE	Di stato post-ETE	
<b>E. Pre e post-ETE</b>				
Ipnosi		38.7 ± 10.3	27.4 ± 10.3	<0.001
Sedazione		42.1 ± 8.3	34.6 ± 8.5	<0.001
<b>F. Parametri vitali</b>				
FC		Pre-ETE	ETE	
Ipnosi		77.8 ± 16.5	92.1 ± 20.1	<0.001 +18%
Sedazione		76.6 ± 15.9	91.7 ± 19.1	<0.001 +20%
PA		Pre-ETE	ETE	
Ipnosi	Sistolica	130.5 ± 19.9	144.8 ± 24.9	<0.001 +11%
	Diastolica	79.7 ± 11.9	90.8 ± 15.9	<0.001 +14%
Sedazione	Sistolica	128.1 ± 15.2	139.7 ± 19.7	<0.001 +9%
	Diastolica	81.4 ± 12.5	89.4 ± 10.9	<0.001 +10%
SO <sub>2</sub>		Pre-ETE	ETE	
Ipnosi		97.4 ± 2.9	97.5 ± 3.3	NS
Sedazione		97.7 ± 1.5	96.8 ± 1.7	NS

ETE, ecocardiografia transesofagea; FC, frequenza cardiaca; PA, pressione arteriosa; SO<sub>2</sub>, saturazione di ossigeno.

**Tabella 3.** Analisi intergruppo post-ecocardiografia transesofagea (ETE) in base all'intervista strutturata.

	Ipnosi	Sedazione	p
G. Ricordo			<0.05
Poco/niente	14	3	
Abbastanza/tutto	9	24	
Totale	23	27	
H. Benessere durante ETE			NS
Tranquillo	18	20	
Agitato	5	7	
Totale	23	27	
I. Benessere post-ETE			NS
Tranquillo	23	26	
Agitato	0	1	
Totale	23	27	

## DISCUSSIONE

La parola ipnosi ha ancora oggi un'aura di mistero. Per molte persone è un argomento affascinante, che incuriosisce, un fenomeno che sollecita animate discussioni e speculazioni, un termine che suscita reazioni diverse sia positive, sia negative. C'è chi ritiene che sia una messa in scena, chi qualcosa di pericoloso, chi una procedura applicabile in mille settori, utile per curare molte cose. Nonostante questa premessa quello che è certo è che l'ipnosi è una disciplina, forse non sempre capita, che ha una sua dignità ed entità. Uno strumento serio che se utilizzato nelle mani di un professionista altrettanto serio può essere utile in diversi campi applicativi, dalla medicina allo sport, garantendo un aiuto efficace per il paziente.

L'ipnosi è stata utilizzata con successo nel trattamento di tanti disturbi e condizioni cliniche (controllo del dolore, ansia, disturbo post-traumatico da stress, depressione, fobie, sindrome del colon irritabile, ecc.), ma in tutti i casi è chiaro che nel campo medico il suo principale utilizzo deve essere quello di abbinamento alle metodiche tradizionali per potenziare e completare e non uno strumento che debba o possa sostituire completamente le normali procedure o i consueti farmaci.

Il punto di partenza dell'approccio ipnotico in sostanza è che le persone possiedano risorse maggiori di quelle che pensano di avere. Queste capacità sono nascoste ma possono essere recuperate e utilizzate per risolvere sintomi e problemi.

Sulla base di questi presupposti, come già sottolineato in più punti di questo lavoro, il nostro compito in quanto equipe di un Centro di Cardiologia Pediatrica e delle Cardiopatie Congenite non è solo quello di curare la malattia, ma di prenderci cura del malato. È proprio per questo che il nostro studio aveva come obiettivo quello di capire quanto l'utilizzo dell'ipnosi potesse aiutarci a migliorare la compliance ed il vissuto emotivo dei pazienti durante la procedura diagnostica dell'ETE: i risultati ottenuti ci permettono di valutare positivamente questo utilizzo. Infatti:

1. Il ricorso all'ipnosi ha permesso di effettuare l'ETE senza ricorrere a farmaci sedativi con numerosi ovvi vantaggi sia per il paziente, sia per l'equipe sanitaria. Terminato l'esame infatti il paziente non necessita di assistenza né da

parte del personale sanitario, né di nessuno per cui può lasciare subito l'ospedale senza alcuna limitazione (assunzione di cibo e/o acqua, guida della macchina, attività lavorativa).

2. La condizione di omogeneità riscontrata nel pre-esame tra i due gruppi relativamente allo stato d'ansia sia nella vita quotidiana (ansia di tratto) sia al momento presente (ansia di stato) ci consente di interpretare la differenza riscontrata nel post-esame come dovuta allo stato di rilassamento ipnotico. Infatti, seppur come era ovvio aspettarsi, in entrambi i gruppi si è riscontrata una riduzione significativa della condizione d'ansia al termine dell'esame, nei pazienti sottoposti all'ETE in ipnosi questi livelli sono risultati significativamente inferiori rispetto al gruppo di controllo, differenza che per l'appunto prima dell'esame non era presente.
3. La condizione di omogeneità riscontrata tra i due gruppi nel pre-esame relativamente alla FC, PA e SO<sub>2</sub> permaneva anche durante l'ETE. Seppur in entrambi i gruppi sia stato osservato un incremento nei valori della FC e della PA, il fatto che questo avvenga in maniera omogenea, sia utilizzando i farmaci, sia ricorrendo all'ipnosi, ci permette di affermare che quest'ultima ha un effetto sovrapponibile ai farmaci.
4. I pazienti del gruppo ipnosi ricordano poco/niente dell'ETE mentre quelli del gruppo di controllo affermano di ricordare tutto. Questo dato è probabilmente correlato al minore stato d'ansia che si riscontra nel gruppo ipnosi nel post-esame.
5. L'ipnosi ha un effetto positivo, sovrapponibile ai farmaci sedativi, sia nel ridurre le sensazioni fastidiose (difficoltà respiratorie, dolore e fastidio, nausea, conati), sia nel creare uno stato di benessere e tranquillità durante e dopo l'esame.

In definitiva, possiamo affermare che l'esecuzione di un'ETE sotto ipnosi permette di migliorare la compliance ed il vissuto emotivo del paziente rendendo più tranquillo l'esame e le fasi successive allo stesso. Alla luce di questi risultati l'importanza del nostro progetto probabilmente non sta tanto nell'originalità dell'idea della ricerca, visti i lavori con risultati analoghi riportati in letteratura, quanto nella realizzazione di un lungo percorso che ha consentito di portare all'istituzionalizzazione dell'ipnosi all'interno di un reparto ospedaliero. La possibilità di rendere ufficiale in un contesto pubblico una metodica ancora troppo di "nicchia" costituisce infatti una grandissima opportunità ed una validissima occasione di esperienza.

## RIASSUNTO

**Razionale.** Scopo dello studio è stato verificare l'utilità dell'ipnosi nei pazienti con cardiopatia congenita sottoposti ad ecocardiografia transesofagea (ETE).

**Materiali e metodi.** Da gennaio 2016 a luglio 2017, 50 pazienti adulti sottoposti ad ETE sono stati assegnati in modo randomizzato a due gruppi: ETE in ipnosi (n=23), ETE in sedazione (n=27). Sono stati registrati i parametri vitali (frequenza cardiaca [FC], pressione arteriosa [PA], saturazione di ossigeno [SO<sub>2</sub>]) prima, durante e dopo l'esame e il dosaggio dei farmaci sedativi. È stata compilata la scala di autovalutazione State-Trait Anxiety Inventory prima e dopo l'ETE e attraverso un'intervista strutturata sono stati valutati il ricordo ed il vissuto dell'esame.

**Risultati.** Tutti i pazienti del gruppo ipnosi hanno effettuato l'ETE senza alcuna sedazione. Relativamente all'ansia, prima dell'ETE non sono emerse differenze significative, dopo l'ETE tutti erano meno in ansia rispetto all'inizio ( $p < 0.001$ ), ma i pazienti del gruppo ipnosi erano molto più tranquilli ( $p < 0.001$ ). Relativamente ai parametri vitali, prima dell'esame non sono emerse differenze significative di FC, PA e  $SO_2$ . Durante l'esame in entrambi i gruppi è stato osservato un incremento percentuale della FC e della PA più o meno sovrapponibile ( $p < 0.001$ ) e i

valori di  $SO_2$  erano stabili. Nelle risposte all'intervista strutturata la maggior parte dei pazienti del gruppo in sedazione (84%) aveva un ricordo preciso dell'esame al contrario di quelli del gruppo ipnosi (36%) ( $p < 0.05$ ). I due gruppi non differivano tra loro in base alle altre risposte.

**Conclusioni.** L'utilizzo dell'ipnosi permette di migliorare l'esperienza emotiva dei pazienti durante l'ETE.

**Parole chiave.** Cardiopatie congenite; Ecocardiografia transesofagea; Fattori psicologici; Ipnosi.

## BIBLIOGRAFIA

- Bert G, Quadri S. Parole di medici, parole di pazienti. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2002.
- Kanisza S, Dosso B. La paura del lupo cattivo. Roma: Meltemi; 1998.
- Sourkes BM. Il tempo tra le braccia. Milano: Raffaello Cortina Editore; 1999.
- Atzei A, Montis S, Neroni P, et al. Epidemiologia delle cardiopatie congenite: la realtà di un'isola [abstr]. *G Ital Cardiol* 2013;14(Suppl 1 al n 5):e174.
- Bassareo PP, Antonelli A, Neroni P, et al. Incidenza delle cardiopatie congenite in Sardegna [abstr]. *G Ital Cardiol* 2009;6(Suppl 2):S24-5.
- Alderson P. Social aspects of congenital heart disease. In: Anderson RH, Baker EJ, Macartney FJ, et al., eds. *Paediatric cardiology*. 2nd edition. Toronto: Churchill Livingstone; 2002:1947-9.
- Garson SL. Psychological aspect of heart disease in childhood. In: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR, eds. *The science and practice of pediatric cardiology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger; 1990:2929-37.
- Glaser D. Psychological aspects of congenital heart disease. In: Anderson RH, Baker EJ, Macartney FJ, et al., eds. *Paediatric cardiology*. 2nd edition. Toronto: Churchill Livingstone; 2002:1933-46.
- Filippazzi G. Un ospedale a misura di bambino. Milano: Franco Angeli; 1997.
- Martinez J. Il bambino cardiopatico. Roma: Borla; 1984.
- Montis S, Secchi G, Mura S, et al. Psychological issues in the diagnosis of fetal cardiac disease. *Minerva Psichiatr* 2007;48:373-8.
- Montis S, Atzeni C, Portas E, Congiu M, Pisanu S, Tumbarello R. The usefulness of holding in the management of congenital heart disease. *Pediatr Med Chir* 2008;30:244-8.
- Montis S, Bassareo PP, Follese C, Neroni P, Tavera MC, Tumbarello R. Counseling and informed consent: the experience in a pediatric cardiology unit. *Pediatr Med Chir* 2010;32:206-10.
- Montis S, Tumbarello R. Parental stress in congenital heart disease. *Minerva Psichiatr* 2011;52:81-7.
- Montis S, Tumbarello R. I colori del cuore. *Storie d'amore per la vita*. Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale; 2012. (ristampa) Cagliari: Aipsa Edizioni; 2013.
- Bandler R, Grinder J. Ipnosi e trasformazione. Roma: Astrolabio; 1983.
- Bandler R, Grinder J. I modelli della tecnica ipnotica di Milton H. Erickson. Roma: Astrolabio; 1984.
- Casiglia E. Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza. Padova: Cleup; 2015.
- Del Castello E, Casilli C. L'induzione ipnotica. Milano: Franco Angeli; 2007.
- Erickson MH, Rossi EL, Rossi SL. Tecniche di suggestione ipnotica. Roma: Astrolabio; 1979.
- Erickson MH, Rossi EL. Ipnoterapia. Roma: Astrolabio; 1982.
- Erickson MH. La mia voce ti accompagnerà. Roma: Astrolabio; 1983.
- Gordon D. Metafore terapeutiche. Roma: Astrolabio; 1992.
- Granone F. Trattato di ipnosi. Torino: UTET; 1989.
- Loriedo C, Del Castello E. Tecniche dirette e indirette in ipnosi e psicoterapia. Milano: Franco Angeli; 1995.
- Merati L, Ercolani R. Manuale pratico di ipnosi clinica e autoipnosi. Milano: Edra; 2015.
- Regaldo G. Manuale di ipnosi medica rapida. Giuseppe Regaldo Editore, E-Book, 2014.
- Scilanga CN. L'ipnosi in medicina e psicoterapia. Padova: Piccin; 2010.
- Yapko M. Lavorare con l'ipnosi. Milano: Franco Angeli; 2011.
- Accardi MC, Milling LS. The effectiveness of hypnosis for reducing procedure-related pain in children and adolescents: a comprehensive methodological review. *J Behav Med* 2009;32:328-39.
- Adinolfi B, Gava N. Controlled outcome studies of child clinical hypnosis. *Acta Biomed* 2013;84:94-7.
- Bagline R, Sesana M, Capuano C, Gneccchi-Ruscione T, Ugo L, Danzi G. Effect of hypnotic sedation during percutaneous transluminal coronary angioplasty on myocardial ischemia and cardiac sympathetic drive. *Am J Cardiol* 2004;93:1035-8.
- Butler LD, Symons BK, Henderson SL, Shortliffe LD, Spiegel D. Hypnosis reduces distress and duration of an invasive medical procedure for children. *Pediatrics* 2005;115:e77-e85.
- Calipel SV, Lucas-Polomeni MM, Wodey E, Ecoffey C. Premedication in children: hypnosis versus midazolam. *Pediatr Anesth* 2005;15:275-81.
- Conlong P, Rees W. The use of hypnosis in gastroscopy: a comparison with intravenous sedation. *Postgrad Med J* 1999;75:223-36.
- De Benedittis G, Cigada M, Bianchi A. Autonomic changes during hypnosis: a heart rate variability power spectrum analysis as a marker of sympatho-vagal balance. *Int J Clin Exp Hypn* 1994;42:140-52.
- Faymonville ME, Mambourg PH, Joris J, et al. Psychological approaches during conscious sedation. Hypnosis versus stress reducing strategies: a prospective randomized study. *Pain* 1997;73:361-7.
- Lang EV, Benetsch EG, Fick LJ, et al. Adjunctive non-pharmacologic analgesia for invasive medical procedures: a randomized trial. *Lancet* 2000;355:1486-90.
- Lang EV, Berbaum K, Faintuch S, et al. Adjunctive self-hypnotic relaxation for outpatient medical procedures: a prospective randomized trial with women undergoing large core breast biopsy. *Pain* 2006;126:155-64.
- Lioffi C, White P, Hatira P. Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric procedure-related pain. *Health Psychol* 2006;25:307-15.
- Lucas-Polomeni MM. Hypnosis: a new anesthetic technique! *Pediatr Anesth* 2004;14:975-6.
- Montgomery GH, David D, Winkel G, Silverstein JH, Bovberg DH. The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2002;94:1639-45.
- Rogovik AL, Goldman RD. Hypnosis for treatment of pain in children. *Can Fam Physician* 2007;53:823-5.
- Schnur JB, Kafer I, Marcus C, Montgomery GH. Hypnosis to manage distress related to medical procedures: a meta-analysis. *Contemp Hypn* 2008;25:114-28.
- Stein P, Domitrovich PP, Hui N, Rautaharju P, Gottdiener J. Sometimes higher heart rate variability is not better heart rate variability: results of graphical and nonlinear analyses. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2005;16:954-9.

- 46.** Yip P, Middleton P, Cyna AM, Carlyle AV. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(3):CD006447.
- 47.** Corman I, Bouchema Y, Miquel B, et al. Hypnosis to facilitate trans-Esophageal echocardiography Tolerance: the I-SLEPT study. *Arch Cardiovasc Dis* 2016;109:171-7.
- 48.** Dogan Y, Eren GA, Tulubas E, Oduncu V, Sahin A, Cifci S. The effect of sedation during transoesophageal echocardiography on heart rate variability: a comparison of hypnotic sedation with medical sedation. *Kardiol Pol* 2016;74:591-7.
- 49.** Eren G, Dogan Y, Demir G, et al. Hypnosis for sedation in transesophageal echocardiography: a comparison with midazolam. *Ann Saudi Med* 2015;35:58-63.
- 50.** Souza de Lima A, da Mota Silveira CA, de Albuquerque ES, et al. Applicability of hypnosis in transesophageal echocardiography. *Rev Bras Ecocardiogr Imagem Cardiovasc* 2011;24:25-30.
- 51.** Spielberger CD. S.T.A.I. Inventario per l'Ansia di Stato e di Tratto. Firenze: Organizzazioni Speciali; 1989.