

SCUOLA POST – UNIVERSITARIA DI IPNOSI CLINICA

SPERIMENTALE

CENTRO ITALIANO DI IPNOSI CLINICO –SPERIMENTALE

C.I.I.C.S.

ISTITUTO FRANCO GRANONE

CORSO BASE DI IPNOSI CLINICA E COMUNICAZIONE

IPNOTICA

Anno 2013

**Eye Movement Desensitization and Reprocessing
(EMDR)**

in pazienti con elevata ansia e fobia odontoiatrica

Candidato:

CLAUDIO BARCHITTA

Relatore:

CH.MO PROF. ENRICO FACCO

INDICE

- **L'ANSIA**

Definizione e classificazione

Modello biologico dell'ansia

Ruolo dei neurotrasmettitori nella genesi dell'ansia

Accertamento e diagnosi differenziale

Trattamento e gestione

- **L'ANSIA PREOPERATORIA NEL PAZIENTE CHIRURGICO**

- **IL PAZIENTE ODONTOIATRICO**

Le manifestazioni dell'ansia in odontoiatria

Gli atteggiamenti fuori dall'ambiente odontoiatrico

I segni dei comportamenti verbali nell'ambiente odontoiatrico

Comportamenti non verbali nell'ambiente odontoiatrico

- MISURAZIONE DELL'ANSIA IN ODONTOIATRIA

CDAS e MDAS

EMDR

Introduzione

Il nome del metodo

Le basi dell'EMDR

La tecnica

- SCOPO DELLO STUDIO

- MATERIALI E METODI

Metodi statistici utilizzati

- RISULTATI

- DISCUSSIONE

- CONCLUSIONE

- BIBLIOGRAFIA

L'ANSIA

DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE

Il termine ansia, etimologicamente derivante dal latino “anxia” (femminile di anxius ossia affannoso, inquieto) a sua volta deriva dal verbo “ango” che letteralmente significa stringere, soffocare. L’origine del termine è alla base della comprensione di tale concetto rendendo l’effettiva ampiezza semantica della parola che interfaccia la sfera cognitiva e biologica dell’essere umano, sfere tra l’altro inscindibili. Tale “stato tormentoso dell’anima” , generato da un’ipotetica minaccia o da una situazione di incertezza rende consapevoli come, secondo i dizionari l’ansietà, ossia il concetto di stato ansioso, venga definito come: *“Inquietudine tormentosa, trepidazione causate da uno stato di dubbio, di timore o da intensa, violenta bramosia ; angustia, affanno, dolorosa apprensione”*.

L’ansia costituisce una tipica risposta ad una situazione di pericolo, sia essa reale o semplicemente presunta e condivide nello specifico alcuni aspetti con altre emozioni quali paura, terrore, panico, rendendo spesso non agevole una corretta distinzione da queste.

Una differenza che vale la pena sottolineare, in particolar modo rispetto al termine estremamente diffuso di “paura”, è che quest’ultima è legata a

situazioni presenti, a pericoli contingenti, in cui quindi l'elemento scatenante il sentimento è noto (l'oggetto della paura è conosciuto); mentre invece l'ansia è riferibile ad eventi non immediati, in cui tale emozione può essere sperimentata anche in assenza dello stimolo scatenante, quindi del pericolo.

Gli aspetti fondamentali da considerare nelle risposte emotive al pericolo sono una componente cognitiva, riferita in genere ad un pericolo imminente, con una reazione tanto più intensa quanto più grande è il presunto pericolo; il tutto accompagnato da una reazione somatica, una reazione fisiologica di allarme che ha come substrato un aumento del tono adrenergico che consente all'individuo di prepararsi ad affrontare al meglio l'azione di lotta o fuga messa in atto nei confronti del pericolo imminente.

I sintomi dell'ansia coinvolgono quindi varie sfere: la sfera cognitiva – intensificazione di funzioni normali come l'ipervigilanza o l'inibizione di altre come ad esempio la perdita della capacità di concentrazione, perdita di obiettività e della capacità di valutazione; la sfera affettiva – eccitazione, irritabilità, impazienza, disagio, nervosismo etc.; la sfera comportamentale – iperattività o inibizione del tono muscolare, del linguaggio, della coordinazione; la sfera fisiologica – attivazione del sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico. I sintomi fisiologici in particolare interessano sedi quali: apparato cardiovascolare (cardiopalmo, aumento della frequenza cardiaca, aumento della pressione arteriosa), apparato respiratorio (respiro affannoso e/o superficiale, sensazione di soffocamento, difficoltà respiratorie, pressione al torace etc.), del

sistema neuromuscolare (iperreflessia, spasmi, tremore, insonnia, contrazione palpebrale, rigidità, agitazione, espressione contratta, movenze goffe, debolezza generalizzata), apparato gastro-intestinale (perdita dell'appetito, dolore addominale, nausea, bruciore di stomaco, vomito), apparato urinario (stimolo ad urinare ed aumento della frequenza delle minzioni), apparato endocrino (sudorazione, prurito, secchezza delle fauci).

L'ansia ha quindi delle determinanti che sono da considerare assolutamente "fisiologiche", tuttavia, qualora essa assuma dei tratti e delle caratteristiche che giungono ad interferire col normale vivere quotidiano dell'individuo, inteso in termini sociali e lavorativi, essa è da considerarsi quale una condizione patologica.

E' possibile distinguere due forme di presentazione dell'ansia, che rendono conto della mancanza di una manifestazione unitaria del fenomeno e che sono l'ansia di stato e l'ansia di tratto. La prima rappresenta l'esperienza di un particolare momento, in reazione a circostanze contingenti, mentre la seconda rappresenta la tendenza ad affrontare costantemente le situazioni della vita con ansia eccessiva, influenzando il modo di pensare ed agire dell'individuo (influenza anche l'ansia di stato). Clinicamente è anche distinguibile una forma acuta e una cronica di ansia, differenziate in primis da un fattore di tipo temporale, ma anche dalla causa scatenante e dal tipo di personalità pre-morbosa del soggetto. L'ansia acuta è caratterizzata da aspetti di allarme sopra citati in correlazione a gravi fattori di stress od eventi traumatici, è di breve durata e si risolve

spontaneamente. L'ansia cronica si manifesta con aumento della vigilanza, è ricorrente e persiste nel tempo e può prendere avvio da situazioni stressanti anche di lieve entità che hanno come substrato una personalità pre-morbosa già di per sé labile. Un approccio terapeutico verso le forme croniche risulta evidentemente più impegnativo ed articolato e può non risolversi con l'allontanamento della causa o l'interiorizzazione dell'elemento scatenante, è necessario infatti sottoporre il soggetto a terapia medica e/o psicologica (Favero A. et al., 2006)

I disturbi d'ansia vengono classificati, secondo il DSM IV (quarta revisione del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) in:

- Disturbo d'ansia generalizzato (GAD)
- Attacchi di panico e disturbo di panico con o senza agorafobia
- Disturbo post-traumatico da stress (PTSD) e disturbo acuto da stress

(DAS)

- Fobia specifica e fobia sociale
- Disturbo ossessivo compulsivo
- Disturbo d'ansia correlato ad una condizione medica generale
- Disturbo d'ansia correlato all'uso/abuso di sostanze
- Disturbo d'ansia non meglio specificato

Il GAD è una sindrome caratterizzata da una preoccupazione eccessiva e pervasiva, accompagnata da sintomi somatici quali: palpitazioni, nodo alla gola, respiro affannoso, dispepsia, meteorismo, secchezza delle fauci, sudorazione, cefalea, diarrea, dolori muscolari, disturbi del sonno; il tutto è associato ad una significativa alterazione del funzionamento sociale e lavorativo del paziente di durata superiore ai 6 mesi.

Il disturbo di panico è caratterizzato da attacchi d'ansia acuti, inaspettati e per lo più spontanei (in assenza di una causa responsabile) associati a sintomi neurovegetativi da iperattività del sistema autonomo. La sintomatologia in genere si risolve in 10-30 minuti ma con una tendenza a complicarsi e a reiterare nel tempo; si viene a determinare infatti la cosiddetta "marcia panica dei sintomi" che altro non è che la comparsa di ansia anticipatoria (timore della comparsa di altri attacchi) con ipocondria (timore di essere malato), depressione, demoralizzazione.

Il disturbo post-traumatico da stress è una sindrome che insorge a seguito di una esperienza traumatica che sia in grado di provocare nella persona sentimenti di paura, orrore e la sensazione di non avere possibilità di scampo. E' caratterizzato da 3 gruppi di sintomi, ossia il persistente rivivere l'esperienza traumatica, l'evitamento di situazioni associate al trauma e l'aumento dell'arousal (reattività e vigilanza).

Il disturbo acuto da stress può manifestarsi in persone che hanno vissuto un grave trauma, nel mese successivo all'evento e vede la presenza di sintomi dissociativi quali depersonalizzazione e derealizzazione.

La fobia specifica consiste invece in una paura esagerata ed irragionevole di un oggetto o di una situazione definita e specifica. La reazione provocata a seguito dell'esposizione allo stimolo ha le caratteristiche dell'attacco di panico. La fobia odontoiatrica rientra nella classe delle fobie specifiche. Essa ha un impatto dinamico e di ampia portata sulle vite dei pazienti e mostra interconnessioni con altri disturbi d'ansia descritti in psichiatria, come il disturbo post-traumatico da stress (PTSD) e altri tipi di fobia (Facco et al., 2012).

La fobia sociale è caratterizzata da una paura eccessiva che genera da situazioni sociali particolari e determinate o in relazione a determinate prestazioni rispetto alle quali il soggetto viene a trovarsi esposto al giudizio altrui. La paura è quindi qui riferibile al timore di umiliazione e all'imbarazzo e può anche sfociare in un vero e proprio attacco di panico.

Il disturbo ossessivo compulsivo è dominato da pensieri, idee, immagini e dubbi ricorrenti o persistenti (ossessioni) e/o comportamenti ripetitivi (compulsioni). Nonostante la consapevolezza del disturbo da parte del soggetto, ciò avviene contro la sua volontà (egodistonia), esso infatti non riesce a contrastare l'irrazionalità del suo agire a causa del forte stato d'ansia e del disagio determinato dall'evitamento di tale comportamento compulsivo.

Causa di comparsa di stati ansiosi nei soggetti coinvolti sono anche malattie somatiche di origine endocrina come ipotiroidismo, ipertiroidismo, morbo di Addison, morbo di Cushing, ipoparatiroidismo, iperparatiroidismo, ipoglicemia, diabete mellito, ipopituitarismo, iperipituitarismo e feocromocitoma (Fornaro M. et al., 2010). L'ansia può essere secondaria anche a disturbi neurologici come encefaliti, sclerosi multipla, morbo di Wilson, malattia di Huntington, poliomielite, miastenia gravis, porfiria acuta, epilessia, tumori del sistema nervoso centrale o ad esito di patologie cerebrali acute come i traumi cranici (Wise MG et al., 1999).

Alcune patologie sistemiche hanno invece manifestazioni cliniche che possono simulare attacchi di panico; esse possono essere: stati anginosi, infarto del miocardio, dissezione aortica, aritmie, edema polmonare acuto, scompenso cardiaco, ipertensione, embolia polmonare, BPCO, attacco d'asma acuto.

Patologie appartenenti alla sfera psichiatrica devono essere poste in diagnosi differenziale con i disturbi d'ansia; tra queste ricordiamo le psicosi, il disturbo depressivo maggiore, la demenza in fase iniziale e l'ipocondria.

L'assunzione di sostanze a scopo voluttuario come cocaina, amfetamine, fenciclidina (PCP), allucinogeni, cannabis e derivati, caffè e fumo di sigaretta può provocare stati ansiosi così come la fase prodromica del delirium tremens da astinenza o la brusca sospensione di ansiolitici possono mimare i sintomi degli episodi d'ansia acuti.

Anche gli stessi farmaci sono ritenuti possibili responsabili di stati ansiosi: simpaticomimetici, anticolinergici, insulina, sostitutivi degli ormoni tiroidei, antiparkinsoniani, corticosteroidi, antipsicotici, litio, antistaminici, antidepressivi, anticonvulsivanti, broncodilatatori, analgesici e anestetici.

MODELLO BIOLOGICO DELL'ANSIA

Il modello biologico studiato alla base dell'ansia vede una serie di cambiamenti dell'attività cerebrale a carico del sistema limbico, ovvero dell'amigdala, dell'ippocampo, del locus coeruleus, giro del cingolo, porzione caudale dell'ipotalamo, corpi mammillari, talamo anteriore, nuclei del rafe mediano, regioni corticali frontali e temporali. Il sistema limbico gioca un ruolo importante nelle risposte emotive influenzando il sistema nervoso endocrino e il sistema nervoso autonomo (Reiman E., 1988). Le interconnessioni tra amigdala e ippocampo facilitano l'elaborazione di stimoli esteroceettivi ed enteroceettivi mentre la stimolazione dell'amigdala induce ansia e paura nell'uomo (Chapman WP et al., 1954) e cambiamenti comportamentali significativi negli animali (Kopchia KL et al., 1992). Il locus coeruleus è particolarmente implicato nel disturbo di panico. Contiene neuroni noradrenergici eccitati in conseguenza alla disregolazione da impulsi provenienti da diverse zone come afferenze midollari, fibre serotoninergiche e corteccia prefrontale. Ha il potenziale ruolo di sistema di allarme che filtra e discrimina stimoli potenzialmente nocivi da altri irrilevanti favorendo una reazione rispettivamente di ansia disadattativa o di adattamento.

Alterazioni in alcuni punti della struttura producono ansia patologica (Redmond DEJ, 1987). Tale nucleo presenta molteplici connessioni con le strutture circostanti che spingono a chiarire il ruolo integrato dei sistemi coinvolti nella funzione cerebrale.

Nel disturbo di panico, la variazione del respiro, ha portato ad ipotizzare l'instabilità del sistema nervoso autonomo e l'ipersensibilità del sistema di controllo respiratorio (Papp LA et al., 1993). Tecniche di neuroimaging (in particolare la PET – Tomografia ad Emissione di Positroni) consentono di indagare l'interconnessione tra struttura e funzione. Di recente si è potuto ad esempio constatare l'importanza delle strutture del lobo temporale nell'ansia, evidenziando un aumento bilaterale del flusso ematico durante gli attacchi di panico indotti dal lattato di sodio e, nella regione paraippocampale di soggetti in crisi di panico, un'abnorme asimmetria nell'utilizzo dell'ossigeno del flusso ematico; infine in soggetti sani in cui è stata indotta ansia anticipatoria è stato dimostrato un aumento del flusso temporale (Drevets WC et al., 1992; Hasler G et al., 2007).

Un'apparente riduzione del tasso metabolico del glucosio nella regione orbito-mediale dei lobi frontali, si verifica nei soggetti sottoposti a capsulotomia per gravi disturbi d'ansia, suggerendo come anche i lobi frontali possano trovare implicazione nella genesi e nella modulazione dell'ansia.

RUOLO DEI NEUROTRASMETTITORI NELLA GENESI DELL'ANSIA

Nella genesi dell'ansia sembrano essere coinvolti i sistemi noradrenergici, serotonergici e il sistema dell'acido γ -aminobutirrico (GABA). Le catecolamine (adrenalina e noradrenalina) regolano lo stato di allarme e l'iperattività simpatica mentre la serotonina influenza l'irrequietezza e l'impulsività. Molti studi sul disturbo di panico hanno incentrato l'attenzione sul ruolo dei sistemi noradrenergici (Gorman JM et al., 1987); infatti la stimolazione del locus coeruleus negli animali genera risposte comportamentali compatibili con l'ansia clinica (Redmond DEJ et al., 1976), mentre la sua ablazione riduce le risposte della paura. Altre dimostrazioni provengono dai farmaci, i quali infatti, laddove vadano a stimolare la funzione noradrenergica nell'uomo, aumentano anche i sintomi dell'ansia; è di esempio la yohimbina, un antagonista dei recettori α_2 , che aumenta l'ansia in pazienti con disturbo di panico e causa aumento del 3-metossi-4-idrossifenil-glicole (MHPG – principale metabolita della noradrenalina) plasmatico (Brier A., 1991). Tali studi evidenziano chiaramente il legame tra sistemi noradrenergici e ansia. Importanti passi avanti sulla comprensione della fenomenologia, la fisiologia, la fisiopatologia, la risposta ai farmaci e la prevenzione degli attacchi di panico sono stati attuabili grazie all'induzione farmacologica di tali attacchi; Il lattato di sodio è divenuto l'agente più studiato e accettato per indurre il panico (Pitts FN, McClureJN, 1993), mentre altri metodi possibili consistono nella somministrazione di anidride carbonica, caffeina e agenti colinomimetici.

Altri sistemi studiati sono infine la colecistochina, l'ormone rilasciante la corticotropina (CHR) e la somatostatina. L'applicazione al SNC della colecistochina porta ad eccitamento neuronale negli animali, mentre la sua somministrazione periferica, può indurre attacchi di panico nell'uomo.

ACCERTAMENTO E DIAGNOSI DIFFERENZIALE

L'accertamento di uno stato d'ansia in un paziente affetto da una patologia medica non è sempre agevole e richiede spesso un'ampia valutazione che riguardi sia i fattori meramente medici che gli aspetti psicologici e ambientali riconosciuti come potenzialmente responsabili del disturbo. L'ambiente ospedaliero può già di per sé determinare un certo grado d'ansia (più o meno elevato) nel paziente, rendendo quindi comprensibile la presenza di questa in tale contesto; ciò non deve però condurre il medico a trascurare la ricerca di altri possibili fattori inducenti o a ridurre la soglia di attenzione agli interventi atti al trattamento del paziente ansioso. Dobbiamo infine sottolineare come uno stato d'ansia, anche di lieve entità sia interferente e potenzialmente complicante il decorso e il trattamento di patologie mediche. L'ansia può inoltre inserirsi e presentarsi a vari livelli in un paziente medico, potendo ad esempio presentarsi come un sintomo prodromico di una grave patologia psichiatrica, come un delirium conclamato o un sintomo di un disturbo mentale causato da sostanze. Per inquadrare questo tipo di pazienti può essere di assoluta utilità un'anamnesi personale e familiare che consenta di evidenziare un'eventuale predisposizione del soggetto e indirizzi ad indagare altri fattori, magari di tipo medico o tossico

nel caso in cui si abbia una significativa presenza di ansia in un soggetto che non possiede una storia familiare con questo tipo di disturbi; la presenza di una anamnesi familiare o personale positiva tuttavia, non va ad escludere la possibilità di altre cause.

Numerose patologie organiche, sostanze tossiche e farmaci possono quindi essere causa di sviluppo o di peggioramento dell'ansia; a proposito dell'utilizzo di sostanze infatti, i soggetti che sospendono in maniera immediata e non graduale l'assunzione di alcolici, oppiacei, benzodiazepine e barbiturici possono evidenziare delirium, crisi d'astinenza e un notevole livello d'ansia. I soggetti sottovalutano spesso l'uso di questi agenti o possono non essere in grado di dare informazioni, perché la condizione generale di salute è troppo grave (Abramowicz, 1984; Aronson e Crig, 1986; R. J. Golbberg, 1987).

Si comprende quindi come una corretta diagnosi, interpretazione, gestione e diagnosi differenziale del disturbo debba prevedere sia l'inquadramento del paziente in quanto persona, tenendo in considerazione le varianti psicologiche ed ambientali e al contempo, del paziente con le proprie necessità di tipo medico e odontoiatrico.

TRATTAMENTO E GESTIONE

Un corretto inquadramento dell'ansia è d'obbligo per consentire una altrettanto corretta messa in atto degli step successivi finalizzati al trattamento e alla gestione del disturbo; è di fondamentale importanza capire se essa riconosca

fattori medici o tossici alla base in quanto l'approccio terapeutico mirerà ad eliminare i substrati favorevoli di tipo organico o legato all'assunzione di sostanze. L'identificazione di un disturbo d'ansia potrà condurre all'attuazione di misure adeguate al decremento della stessa, per ridurre il rischio di morbilità nel paziente ad essa potenzialmente correlata. In patologie importanti e diffuse come un'angina acuta o un infarto del miocardio la riduzione dell'ansia può contribuire in maniera significativa a ridurre la morbilità; questo aspetto è di impatto rilevante anche in ambito odontoiatrico, dove l'ansia e il dolore perioperatori sono la causa più importante di emergenze e i pazienti cardiopatici sono tutt'altro che infrequenti.

La stessa ADEE (Association of Dental Education in Europe), definendo le competenze dell'odontoiatra, afferma come questo debba saper identificare l'origine e i fattori perpetuanti l'ansia e la fobia odontoiatrica e saper gestire tali situazioni mediante l'uso di tecniche comportamentali (www.adee.org).

La terapia dell'ansia è un processo complesso comprendente tecniche comportamentali e farmaci che agiscono a livello dei neurotrasmettitori implicati nella patologia. L'approccio farmacologico vede la predominanza delle benzodiazepine e dei farmaci antidepressivi. I farmaci permettono di ottenere effetti sintomatici validi sull'ansia e di consentire una efficace sedazione cosciente in odontoiatria. Tuttavia essi permettono solo di aggirare il problema rendendo momentaneamente possibile affrontare l'intervento chirurgico; le tecniche comportamentali, ovvero la psicoterapia cognitiva, la programmazione

neurolinguistica, la iatrosedazione, l'ipnosi e l'EMDR hanno un ruolo terapeutico più rilevante, essendo in grado, se ben utilizzate di portare il paziente a risolvere il problema all'origine del disturbo e liberarsi definitivamente dall'ansia e dalla fobia odontoiatrica

L'ANSIA PREOPERATORIA NEL PAZIENTE CHIRURGICO



Il paziente che si sottopone ad intervento chirurgico presenta necessariamente un aumento più o meno marcato dell'ansia di stato, in relazione a diversi fattori: la personalità dell'individuo, le pregresse esperienze negative in ambito odontoiatrico e/o medico, il timore di effetti indesiderati dei farmaci somministrati o di non risvegliarsi dall'anestesia, l'anticipazione del dolore postoperatorio, la separazione dalla famiglia, il timore di subire gravi mutilazioni durante l'intervento e infine la paura di morire. Sono stati individuati tre fattori che suscitano ansia in questi soggetti: la paura dell'ignoto, la paura di sentirsi ammalati e la paura per la propria vita (Kindler CH et al., 2000).

L'ansia porta a diverse sequele negative che possono influenzare anche in maniera importante il periodo postoperatorio del paziente potendo: rendere

complesso il controllo del dolore, determinare una scarsa compliance nel trattamento, generare insoddisfazione per le cure ricevute, in definitiva quindi portare al peggioramento della qualità di vita del paziente. (Caumo W et al., 2001; Munafò MR, Stevenson J., 2001). L'ansia determina livelli elevati di catecolamine e cortisolo, che aumentano l'attività del sistema nervoso simpatico, sopprimono il sistema immunitario e aumentano il tempo di aggregazione piastrinica. Il paziente ansioso è dunque più soggetto a complicanze intra e postoperatorie, potendo più facilmente incorrere in: complicanze cardiocircolatorie, infettive, trombosi venose profonde e ritardo nella guarigione delle ferite (Pearson S. et al, 2005).

Da sempre l'ansia nei confronti del dentista è stata attribuita all'aspettativa del dolore portando negli anni ad incentrare l'attenzione degli studi sul controllo dell'ansia, proprio al miglioramento di questo aspetto (Chanpong B. et al. 2005).

L'incidenza dell'ansia in ambito odontoiatrico appare ancora elevata, aggirandosi tra il 15% e il 30%, nonostante i progressi sia nella gestione che nel controllo del dolore e sia nella riduzione, anche se parziale, dei livelli d'ansia (Todd e Lader 1988; Skaret E et al. 1998; Anne N Åstrøm et al. 2007; Facco et al., 2008) e costituisce una barriera all'accesso alle cure dentali per una larga fetta di popolazione (Freeman R. et al. 2007; Humphris G. et al. 2009).

Recentemente, è stato condotto uno studio teso a comparare la prevalenza di uno stato fobico odontoiatrico in concomitanza con una qualche esperienza angosciante/desolante non necessariamente di ambito medico-odontoiatrico ed

è emerso che traumi pregressi, di varia natura, possono essere implicati nell'aumento del rischio di ansia odontoiatrica di altro livello (G. Humphris & K. King 2010). L'ansia odontoiatrica quindi, oltre a minare lo stato di salute orale dell'individuo, inteso in termini di accesso alle cure, possiede risvolti negativi anche a livello generale potendo condurre a disturbi del sonno e dell'alimentazione, scarsa autostima e fiducia di sé (Cohen SM et al. 2000).

La presenza di un alto livello d'ansia è una delle cause principali di emergenze nel corso di sedute odontoiatriche, potendo precipitare in crisi vaso-vagali, crisi ipertensive o anche complicanze cardiocircolatorie più gravi ed altre complicanze connesse ad un'eventuale condizione medica preesistente (angina, infarto, epilessia, ictus etc.).

Secondo alcuni autori l'ansia preoperatoria potrebbe avrebbe un ruolo positivo, in quanto sarebbe protettiva contro lo stress indotto dall'intervento (Manyande A. et al., 1992), ma tale posizione è oggi non più sostenibile.

L'ansia ha un effetto negativo anche sull'induzione dell'anestesia generale, infatti è stato evidenziato come in pazienti con elevati livelli d'ansia siano necessarie dosi maggiori di anestetico per indurre lo stato di anestesia generale e lo stesso vale per il mantenimento di questa condizione durante tutto il corso dell'intervento suggerendo di modificare la dose iniziale di induzione sulla base della valutazione preoperatoria dell'ansia (Hong et al., 2003 ; Maranets et al., 1999). Necessitando quindi di una valutazione preoperatoria dell'ansia che possa essere il più possibile semplice e rapida, bisogna poter avere a disposizione

metodiche che consentano il perseguimento di tale obiettivo. L'attuale gold standard nella valutazione dell'ansia è lo STAI-Y 1 e 2 (Spielberger C. et al., 1983), il quale però richiede una certa quantità di tempo e di conoscenze in ambito psichiatrico, che lo rende poco conciliante con ad esempio i tempi ridotti della visita odontoiatrica. L'acronimo sta per State-Trait Anxiety Inventory e si compone di due parti, lo STAI-Y 1 e lo STAI-Y 2, entrambi questionari composti da 20 item riportanti frasi che indicano lo stato emotivo ("mi sento bene", "mi sento teso e irrequieto", "mi sento tranquillo", "sono preoccupato"); al paziente viene richiesto di indicare per ogni item la frequenza con cui si rivede nella descrizione (per nulla, un po', abbastanza, moltissimo/quasi mai, qualche volta, spesso, quasi sempre). Lo STAI-Y 1 valuta come il paziente si sente nel preciso momento e valuta quindi l'ansia di stato, mentre lo STAI-Y 2 valuta come il paziente si sente abitualmente e va a valutare quindi l'ansia di tratto. Nonostante gli importanti risvolti e le conseguenze negative sull'anestesia e sul decorso intra e postoperatorio della componente ansiosa, la maggior parte dei disturbi d'ansia sono sottostimati nella pratica clinica quotidiana; essi risultavano sovrastimati solo in un lavoro (Fekrat F. et al., 2006). E' dimostrato che, tecniche atte a ridurre l'ansia sortiscono effetti positivi sull'induzione dell'anestesia e sull'outcome postoperatorio; già dopo la visita anestesilogica e il colloquio col chirurgo, il paziente si mostra infatti più rilassato (Klopfenstein CE et al., 2000; Kiyohara LY. et al., 2004; Lithner M., 2000; Coolen JC. Et al.,2006). In uno studio è stato evidenziato come l'ansia preoperatoria non diminuisse dopo aver fornito al paziente una brochure informativa su tipo ed effetti dell'anestesia e sul tipo e

complicanze dell'intervento, questo perché non si aveva modo di creare una comunicazione tra paziente e chirurgo, anestesista o odontoiatra, che consentisse il crearsi di una condizione di fiducia (Leigh JM., 1977). E' stato constatato infine che la conoscenza da parte dell'odontoiatra del livello d'ansia del paziente prima della seduta, possa portare il clinico ad assumere un atteggiamento tale da puntare a ridurre il livello d'ansia dei pazienti stessi rispetto al gruppo di controllo che si sottoponeva a cure da parte di personale non informato sul loro stato emotivo (Dailey YM et al., 2002).

Tecniche di ansiolisi possono essere di tipo farmacologico, come la premedicazione con ansiolitici (Wyatt SS. Et al., 2001), o comportamentali, come sottoporre il paziente a tecniche di rilassamento quali ad esempio l'ipnosi; a volte può essere di qualche beneficio anche soltanto far arrivare il paziente stesso, camminando, alla sala operatoria (Husain F.et al., 2005; Saadath. et al., 2006). L'asunzione cosciente con benzodiazepine secondo il protocollo Manani è molto efficace per ottenere una completa ansiolisi intraoperatoria; tra le tecniche comportamentali l'ipnosi consente nella maggioranza dei casi eccellenti livelli di ansiosi nei pazienti odontoiatrici, innalzando in maniera significativa la soglia del dolore (maggiore tolleranza dell'anestesia locale), inducendo una amnesia totale o parziale dell'intervento e controllando il riflesso del vomito (Facco et al., 2012).

IL PAZIENTE ODONTOIATRICO



LE MANIFESTAZIONI DELL'ANSIA IN ODONTOIATRIA

L'ansia o la fobia odontoiatrica possono essere apprese a qualsiasi età, ma più spesso traggono origine durante l'infanzia, principalmente come il risultato di esperienze traumatiche generate dal comportamento dell'odontoiatra; esse possono inoltre essere apprese indirettamente ascoltando od assistendo ad esperienze negative di parenti o amici (Facco et al., 2012).

L'ansia e la fobia odontoiatrica non rappresentano solo la "paura del dentista", cioè una condizione da considerare separatamente dagli altri disturbi d'ansia. Questi termini descrittivi si riferiscono semplicemente ad un contesto scatenante ansia e fobia, che d'altro canto presenta numerose cause esogene ed endogene (Liddell&Locker, 2000). Tra questi sono inclusi diversi disturbi psicologici come: scarsa autostima, ansia generalizzata, disturbi del comportamento, disturbo di panico, fobia specifica, disturbo post-traumatico da stress (PTSD) o diagnosi multiple del DSM-IV; tali condizioni sono piuttosto comuni nei pazienti con alti livelli di ansia odontoiatrica (Locker et al., 2001; Kvale et al., 2002; Locker, 2003).

In breve, l'ansia dentale è un disturbo complesso con due cause principali alla base: 1) esperienze traumatiche dirette o indirette dovute ad un comportamento inadeguato del clinico in un contesto medico e/o odontoiatrico; e/o 2) disturbi

d'ansia non correlati ad un contesto odontoiatrico che però rendono il paziente incapace di affrontare un trattamento odontoiatrico (Facco et al., 2012).

ATTEGGIAMENTI AL DI FUORI DELL'AMBIENTE ODONTOIATRICO

Nell'individuo adulto la reazione prima che si manifesta di fronte ad una situazione che genera ansia è essenzialmente l'evitamento. Come prima specificato, è consistente la porzione di popolazione che presenta una significativa paura del dentista, paura che persiste ed aumenta dopo aver a lungo evitato le sedute odontoiatriche, piuttosto che averle effettuate regolarmente. L'ansia odontoiatrica ha un'ampia gamma di conseguenze psicologiche, biologiche, comportamentali e sociali (Cohen et al., 2000). Uno studio su pazienti adulti nel Regno Unito ha concluso che circa il 25% dei soggetti presenta una paura dell'odontoiatra tale da ritardare o addirittura evitare la seduta (Todd e Lader 1988). Uno studio più recente, su più di 1000 pazienti italiani, ha dimostrato che circa il 25% dei pazienti presenta un livello elevato di ansia, mentre circa il 10% presenta fobia odontoiatrica (Facco et al., 2008).

I SEGNI DEI COMPORAMENTI VERBALI NELL'AMBIENTE ODONTOIATRICO

Un paziente ansioso, a contatto con l'ambiente odontoiatrico, può essere identificato con una serie di modificazioni di tipo verbale; esso può infatti presentarsi con un cambiamento nella tonalità della voce (sia verso l'alto che verso il basso), può iniziare a balbettare o mostrarsi taciturno, correlando quindi

l'ansia con l'alterazione della fluidità dell'eloquio. Il tono e il ritmo della voce possono assumere delle caratteristiche ben precise: aumento della velocità dell'eloquio, raschiamenti ed interruzioni, tutte caratteristiche che divergono nettamente da un eloquio dal ritmo regolare e che presenti una vasta gamma di tonalità tipico di una persona persuasiva.

COMPORAMENTI NON VERBALI NELL'AMBIENTE ODONTOIATRICO

Esistono anche una serie di atteggiamenti oltre lo stesso eloquio, che possono fungere da spia per l'identificazione del paziente ansioso. Essi sono atteggiamenti posturali, mimica facciale e gesti che, svincolati dalla consapevolezza dell'individuo, trasmettono emozioni latenti inevitabili ed involontarie. Il comportamento non verbale può manifestare il grado di empatia e confidenza raggiunto tra paziente ed odontoiatra attraverso l'osservazione di atteggiamenti interpersonali e può inoltre manifestare sentimenti come paura, tristezza, gioia etc., emozioni espresse attraverso la mimica facciale; questo spiega come ad esempio le persone molto comunicative presentino una marcata gestualità grazie alla maggiore efficacia di tale tipo di comunicazione.

Gli stessi movimenti e la postura delle mani possono trasmettere determinati stati emotivi quali ansia (mani tese e contratte) o anche collera (gestualità brusca e poco armoniosa).

Anche la distanza interpersonale (spazio fra due o più persone) può esprimere sentimenti come intimità o diffidenza.

Osservando un paziente in sala d'attesa è possibile identificare comportamenti che denotano uno stato ansioso, come ad esempio sedere sul bordo della poltrona, assumere un'espressione di difesa o di rifiuto con le gambe accavallate e le braccia conserte o attendere il proprio turno stando in piedi e/o guardando costantemente l'orologio. Allo stesso modo, accomodatosi sulla poltrona del riunito, esso potrà mostrare una mancanza di comfort nella posizione, appoggiare il capo in maniera inclinata al poggiatesta con associata contrazione dei muscoli del collo e può presentare le gambe accavallate o posizionarsi con una gamba penzolante fuori dalla poltrona, atteggiamento inconscio di "fuga". Le mani possono essere tese, strette l'una nell'altra o a pugno, o ancora ad esempio aggrappate al bracciolo, mentre le dita possono tamburellare nervosamente.

MISURAZIONE DELL'ANSIA IN ODONTOIATRIA



Le scienze comportamentali sono diventate una branca sempre più importante nella formazione odontoiatrica e nella ricerca clinica (General Dental Council,

1992; Kent e Croucher 1998): l'impiego di metodi psicologici per lo studio dei comportamenti e degli atteggiamenti soprattutto relativi all'ansia odontoiatrica è un aspetto non secondario data l'elevata incidenza di questa. Ad oggi risulta disponibile una grande quantità di tecniche ed approcci metodologici comprendenti l'uso di questionari e valutazioni comportamentali (Cacioppo e Tassinary, 1990). Nel 2000, una review sistematica di Newton e Buck, ha permesso di classificare tutti i principali test per la valutazione dell'ansia e del dolore odontoiatrico, elencandone 15. A quelli elencati da questi autori sono da aggiungere l'Analogo Visivo per l'ansia (Dixon, 1986; Luyk et al 1987) (Facco et al. 2011, Facco et al in press) e il Modified Dental Anxiety Scale (Gerry M Humphris et al. 2009; Facco et al., in preparazione). Il test Analogo Visivo per l'ansia (VAS), effettuato durante la visita anestesiológica preoperatoria, consiste nel presentare al paziente una linea orizzontale di 10cm, in cui il punto 0 indica la completa assenza d'ansia e l'estremo opposto indica la massima ansia possibile; il paziente viene istruito a dare una valutazione del proprio stato d'ansia contrassegnando un punto entro questa linea corrispondente al livello di ansia percepito.

CDAS E MDAS

Il test più utilizzato in campo odontoiatrico internazionale è il *Corah Dental Anxiety Scale* (CDAS) per la sua semplicità, velocità e specificità per la

pratica odontoiatrica (Corah et al., 1969; Corah et al., 1978; Corah et al., 1988). Il test è stato tradotto in numerose lingue tra cui l'italiano (Facco et al., 2008) e somministrato sia ad adulti che a bambini, mostrando una buona coerenza e affidabilità (Corah et al., 1978; Bedi et al., 2000; Cohen et al., 1982; Eitner et al., 2006; Hagglin et al., 2000; Klages et al., 2004; Luyket al., 1988, Neverlien 1990; Udoye et al., 2005; Erten et al., 2006; Majstorovic et al., 2001; Peretz and Efrat 2000; Bedi et al., 1992; Neverlien et al., 1989; Neverlien et al., 1991). Il test prevede di rispondere a 4 domande ognuna delle quali descrive una diversa situazione odontoiatrica; il paziente può scegliere tra 5 differenti risposte quella che più si addice alla sua situazione psico-emotiva. Ogni domanda prevede un punteggio che va da 1 a 5 dove, all'aumentare del punteggio si ha un aumento dell'ansia. Il risultato del test è la somma del punteggio delle singole domande e varia quindi in una scala di punteggi che va da 5 a 20, con un valore soglia di 15 per la fobia (Corah et al., 1978). Il test risulta molto apprezzato per la semplicità di somministrazione, soprattutto quando il clinico necessita di ottimizzare i tempi con una rapida valutazione.

Il test ha visto l'aggiunta successiva di una ulteriore domanda riguardante l'iniezione di anestetico locale, situazione di massimo stress riferibile in alcuni pazienti (Stouthard and Hoogstraaten, 1987; Gale, 1972).

Esso presenta però determinati limiti, come ad esempio: il range di risposte per la prima domanda è diverso da quello delle altre e quindi non è comparabile con le successive, inoltre nelle ultime tre domande ci sono delle risposte (come "così

ansioso che talvolta mi inondo di sudore e mi sento fisicamente spossato”) che talvolta possono gettare confusione sul paziente in quanto puntano a descrivere un’emozione attraverso una sensazione fisica; il paziente potrebbe infine soffrire di sintomi diversi da quelli descritti come palpitazioni o mancanza d’aria (Clark, 1989). Tutti questi motivi giustificano la successiva introduzione di un altro test, ossia il ModifiedDentalAnxiety Scale (MDAS) (Humpris et al., 1995). Quest’ultimo supera il suo predecessore CDAS migliorando in degli aspetti: viene infatti aggiunta un’ulteriore domanda riguardante l’iniezione dell’anestetico locale, in relazione al sito di iniezione stesso, in quanto l’esperienza dolorosa varia in base alla sede d’iniezione intraorale (Howeand Whitehead, 1990); è stato introdotto inoltre un sistema di risposte omogeneo per tutte le domande, con le 5 possibili opzioni aventi un punteggio crescente da 1 a 5 (da “non ansioso” ad “estremamente ansioso”). Il risultato finale del test è la somma del punteggio delle singole domande e varia quindi in una scala di punteggi che va da 5 a 25, con un valore soglia di 19 per la fobia (Humpris et al., 1995). L’MDAS è stato tradotto in diverse lingue e poi validato anche in lingua italiana (Facco et al. in press).

EMDR

INTRODUZIONE

Nel 1987, la psicologa statunitense Francine Shapiro ha introdotto una nuova tecnica psicoterapeutica, denominata col nome di Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR). Una tra le premesse fondamentali sulle quali è basato il suo lavoro sta nella considerazione che la maggior parte dei disturbi d'ansia si basa su esperienze di vita precedenti, in particolare il PTSD (Disturbo Post-Traumatico da Stress). Il metodo è risultato efficace nel trattamento di questo disturbo e particolarmente utile nel diminuire la vivacità delle immagini terrificanti, gli incubi, i flashback e i sintomi intrusivi tipici dei PTSD. In estrema sintesi, esso utilizza stimoli fisici, come ad esempio stimoli tattili somministrati alternativamente ai due lati del corpo, oppure far eseguire movimenti oculari seguendo il dito dell'esaminatore, mentre il soggetto rievoca gli episodi traumatici; tale attività è in grado di facilitare una rapida rielaborazione cognitiva dei traumi vissuti, anche se il meccanismo d'azione rimane ancora non chiaro. L'obiettivo della terapia con l'EMDR è quindi essenzialmente quello di metabolizzare rapidamente il residuo disfunzionale del passato e trasformarlo in qualcosa di utile per l'individuo; con l'EMDR l'informazione disfunzionale, ossia l'esperienza traumatica, subisce una sostanziale modifica nella forma e nel significato, sviluppando nel paziente una emotività valorizzante anziché autodenigratoria.

L'acronimo EMDR si rifà essenzialmente ai movimenti oculari che sembrano costituire la componente principale del metodo, anche se comunque limitante, in quanto trattasi di una metodologia complessa costituita da molte componenti e

che vede l'utilità di molti altri stimoli, oltre ai movimenti oculari, nella sua applicazione.

LE BASI DELL'EMDR

Prima di adottare qualsiasi intervento di EMDR con un paziente, il clinico deve stabilire un adeguato rapporto terapeutico e ottenere un'anamnesi completa. Vengono utilizzati diversi protocolli in base al tipo di patologia e differenti procedimenti terapeutici in base al tipo e al numero di traumi subiti dal paziente, ma essenzialmente i principi alla base della metodica consistono nel far compiere al paziente una serie di movimenti oculari mentre rievoca il ricordo traumatico e contemporaneamente monitorando il livello d'ansia.

Successivamente si chiede al paziente di raccontare quale tipo di pensiero o convinzione personale negativa sia associato al ricordo traumatico (per es. "non valgo nulla", "non ho il controllo", "non sono all'altezza"); questo step dell'EMDR avvia il processo di ristrutturazione cognitiva dei ricordi e delle convinzioni personali, cioè i prodotti dell'elaborazione adattativa dei ricordi disturbanti. In pratica, una volta identificato l'elemento negativo lo si utilizza, sempre associandolo ai movimenti oculari, per installare una corretta cognizione.

L'ipotesi alla base dell'EMDR è l'esistenza di un sistema neurofisiologico, per altro non ancora ben definito, deputato all'elaborazione delle informazioni, comprendente un processo di allontanamento delle emozioni negative e l'attivazione di un sistema di apprendimento integrato utile per il futuro. Di fatto è noto che il sogno è caratterizzato dalla presenza di movimenti oculari rapide

che esso è indispensabile per l'elaborazione delle esperienze vissute, al punto che la privazione di sonno può indurre al delirio e, nell'animale da esperimento, alla morte. Curiosamente, si dice a livello popolare di avere gli occhi sbarrati dal terrore e questo è in sintonia con l'idea di una connessione tra movimenti oculari, elaborazione delle esperienze e eventi traumatici. Una perturbazione di tale sistema come ad esempio per un trauma che abbia prodotto un ricordo disfunzionale, può essere risolta per mezzo dell'EMDR. La desensibilizzazione e la ristrutturazione cognitiva sono considerati sottoprodotti della rielaborazione adattativa che avviene a livello neurofisiologico.

E' stato osservato che effetti di elaborazione simili possono essere ottenuti anche dall'uso di stimoli diversi come stimoli sensitivi, visivi e uditivi e quindi i movimenti oculari non sono l'unico mezzo utile alla terapia con EMDR.

Il modello considerato alla base dell'EMDR è quello dell'Elaborazione Accelerata dell'Informazione (rispetto alla psicoterapia tradizionale) in grado di indurre una risoluzione adattativa rapida, quindi di creare associazioni adeguate e integrarle in uno schema emotivo e cognitivo positivo. Nel PTSD l'informazione acquisita nel momento dell'evento (immagini, suoni, sensazioni fisiche) va a costituire un ricordo disfunzionale, che viene conservato nel suo stato disturbante. Tale evento disturbante, conservato nella sua forma originale, continua ad intrudere nella vita presente e riemergere alla coscienza in seguito a una serie di stimoli interni ed esterni che abbiano una qualche analogia con l'evento traumatico, dando luogo a incubi, flashback e pensieri intrusivi, tutti sintomi tipici dei PTSD.

L'aspetto dell'analogia lo si osserva facilmente in pazienti con fobia odontoiatrica che, oltre ad avere il terrore del dentista, riportano anche claustrofobia, agorafobia o paura di viaggiare in aereo: l'elemento comune di tutte queste diverse fobie specifiche (che si rivelano così "analoghe") è la perdita del controllo e l'assenza di una via di fuga.

LA TECNICA

Il trattamento con l'EMDR si compone di 8 fasi essenziali; il numero di sedute dedicate ad ogni fase varia da paziente a paziente. La prima fase è rappresentata dall'anamnesi e dalla pianificazione della terapia; la seconda fase è la preparazione, in cui il terapeuta espone dettagliatamente al paziente la teoria e la procedura dell'EMDR; la terza fase consiste nella valutazione del target e la quantificazione del disagio e dell'errore cognitivo. Il primo, denominato "Subjective Units of Disturbance" (SUD), è una valutazione dell'ansia durante la rievocazione del trauma con una scala verbale a 11 punti (da 0 a 10) (Wolpe, 1991). La "Validity of Cognition" (VOC), misurata in una scala di Likert a 7 punti, permette di valutare la validità della cognizione iniziale. Ad es., in ambito odontoiatrico si può dire al paziente una frase del tipo "non ho nessuna paura del dentista" oppure "sono in grado di curarmi i denti in tranquillità" e chiedere quanto questa frase sia vera o falsa riferita a lui (punteggio 1 = "completamente falsa" e 7 = "completamente vera"). La quarta fase prende il nome di desensibilizzazione e si rivolge alle emozioni disturbanti del paziente: è la fase in cui vengono applicati i movimenti oculari. In particolare si fa rievocare al

paziente l'episodio traumatico valutando contemporaneamente la SUD; dopo si chiede di mantenere la mente sintonizzata sul trauma e contemporaneamente di seguire con lo sguardo il dito dell'esaminatore, facendo così eseguire una dozzina di movimenti oculari alternati. Subito dopo si rivaluta la SUD (che spesso comincia a diminuire) e si ripete l'operazione, ogni volta valutando la SUD fino al punto in cui il paziente non riporta più ansia durante l'evocazione.

La quinta fase è di installazione e si focalizza sulla ristrutturazione cognitiva; si valuta la VOC e poi si fa ripetere al paziente la frase contenente la cognizione correttamente si fanno eseguire i movimenti oculari con le stesse modalità della fase 4, anche qui rivalutando la VOC dopo ogni trial fino ad ottenere, se possibile il punteggio di 7. La sesta, la settima e l'ottava fase sono rispettivamente la scansione corporea (al paziente viene chiesto di autovalutarsi per evidenziare eventuali presenze di tensioni corporee residue che possano manifestarsi come sensazioni fisiche), la chiusura della sessione di EMDR ed infine la rivalutazione globale della situazione e delle sue modificazioni.

In letteratura scientifica esiste un unico studio (De Jongh A., 2002) sull'EMDR nell'ansia odontoiatrica. Tale studio riporta 4 casi; i partecipanti rispondevano a tutti i criteri del DSM-IV circa la fobia specifica traumatica, cioè successiva ad esperienze negative e non presentavano altre caratteristiche di ansia o fobia di altro genere. Ogni paziente veniva sottoposto a due o tre sessioni di EMDR della durata di circa 60 minuti. In tre di questi pazienti l'EMDR consentiva una significativa riduzione della componente ansiosa sia riportata soggettivamente

dal paziente che valutata dall'operatore; il miglioramento era inoltre associato a importanti cambiamenti comportamentali nell'accesso alle cure dentali. In tutti e quattro i casi la diagnosi clinica presente nel pre-trattamento (fobia odontoiatrica) non era presente nel post-trattamento e questi risultati si sono mantenuti stabili dopo un follow-up di 6 settimane, dimostrando come l'EMDR possa presentarsi come un effettivo trattamento alternativo a condizioni di fobia specifica con etiologia legata ad un trauma.

E' ovvio che la tipica applicazione di questa metodica sia appannaggio di personale specializzato in psicoterapia, con la necessità di attuare un certo numero di sedute, di durata anche fino a 60 min. Una tale tecnica così come è concepita rende improbabile e impensabile l'applicazione dell'EMDR in campo odontoiatrico come strumento per un approccio preoperatorio al paziente ansioso o con fobia odontoiatrica.

Un protocollo modificato, più rapido e standardizzato, è stato quindi formulato in questo studio con lo scopo di ridurre la somministrazione dell'EMDR fino ad un tempo non superiore ai 10 minuti, nel corso della valutazione anestesiológica preoperatoria. Durante la visita veniva valutato l'episodio traumatico scatenante la fobia odontoiatrica e venivano valutati SUD e VOC di base. Iniziava poi una desensibilizzazione di pochi minuti con un set di movimenti oculari che il paziente eseguiva seguendo il dito dell'operatore in un movimento orizzontale, verticale e/o diagonale, riportando nel contempo alla mente l'episodio traumatico e cercando poi di favorire una rielaborazione da parte del paziente

che consentisse di eliminare gli stimoli negativi suscitati dall'emozione disturbante e convertirli in esperienze cognitive positive. Tutto ciò veniva fatto tenendo conto del progressivo ridursi del SUD (stato d'ansia) e del progressivo aumentare del VOC (cognizione positiva). I valori venivano progressivamente riportati in cartella.

SCOPO DELLO STUDIO

Come già precedentemente discusso, l'ansia nel paziente odontoiatrico è al giorno d'oggi una delle principali barriere alle cure dentali per una consistente percentuale di popolazione generale (Smith and Heaton, 2003); dal 15% al 30% della popolazione presenta livelli elevati di ansia o fobia con un impatto significativo sull'igiene orale, sulle cure odontoiatriche e sul rischio di emergenze intraoperatorie (Berggren et al., 2000 ; Erten et al., 2006 ; Gatchel, 1989 , Kaakko et al.,1998 ; Moore et al., 1993 ; Facco et al., 2008).

Fino ad oggi l'EMDR non è mai stato utilizzato in ambito odontoiatrico a parte uno studio su soli 4 casi(De Jongh et al., 2002); la tecnica utilizzata in questo

studio inoltre è quella classica impiegata in psicoterapia (sedute dedicate e di lunga durata), di competenza specifica dello psicoterapeuta e incompatibile con i ritmi di uno studio odontoiatrico.

L'obiettivo di questo studio è quello di valutare se un protocollo molto rapido e standardizzato di EMDR (della durata di pochi minuti) possa essere in grado di modificare in modo significativo l'ansia e l'atteggiamento del paziente nei confronti del trattamento odontoiatrico.

MATERIALI E METODI

Questo studio analizza i risultati preliminari di uno studio pilota prospettico, randomizzato su soggetti con ansia elevata o fobia odontoiatrica, definita da un MDAS>14 e/o un VAS>5.0. 24 pazienti consecutivi, 6 maschi (25%) e 18 femmine (75%), con un'età variabile dai 21 ai 71 anni (media±DS 42.0±14.58), sono stati suddivisi in due gruppi, il primo sottoposto a EMDR (gruppo EMDR), mentre il gruppo di controllo (CTRL) veniva sottoposto alla visita anestesiologicala con le medesime modalità di valutazione e di comunicazione delle informazioni relative alla sedazione e al trattamento perioperatorio. Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico ed è stato ottenuto il consenso informato dai pazienti.

La seduta di EMDR è stata eseguita durante la visita anestesiologicala, con una durata inferiore ai 10 min in tutti i casi.

Presso la Clinica Odontoiatrica dell'Università degli Studi di Padova, la visita anestesiologicala rientra nella prassi della valutazione preoperatoria di tutti quei pazienti che devono essere sottoposti a chirurgia orale maggiore (estrazione di elementi inclusi, implantologia, enucleazione di cisti, bonifiche, grossi interventi di parodontologia), di pazienti con aumentato rischio operatorio per malattie concomitanti, di pazienti estremamente ansiosi o fobici e pazienti poco collaboranti. Questi soggetti vengono sottoposti all'intervento odontoiatrico in sedazione cosciente secondo il protocollo Manani (Manani et al 2005).

I pazienti che per problemi neurologici, psichiatrici o con difficoltà di comprensione della lingua italiana sono stati esclusi dallo studio. In entrambi i gruppi sono stati registrati i seguenti dati: a) le condizioni cliniche di ciascun paziente in base alla classe ASA (American Society of Anesthesiologists Physical Status System 2008); b) il tipo di intervento; c) il titolo di studio; d) l'occupazione(classificata poi secondo la suddivisione adottata nel Regno Unito); e) la frequenza di accesso alle visite odontoiatriche (regolari, occasionali, solo in presenza di dolori o disturbi, mai stato, rifiuto); f) l'eventuale presenza di pregresse esperienze negative vissute in ambito odontoiatrico e/o medico; g) il livello di ansia mediante VAS, MDAS, STAI-Y1 e Y2.

Nei pazienti appartenenti al gruppo EMDR, tale tecnica è stata applicata durante la visita anestesiológica preoperatoria. In tutti i soggetti i test per l'ansia (MDAS, VAS, STAI-Y 1 e STAI-Y 2) venivano ripetuti nel giorno dell'intervento.

METODI STATISTICI UTILIZZATI

I dati numerici continui sono stati espressi come media e deviazione standard (DS) e i dati categoriali come numero e percentuale.

L'analisi statistica è stata condotta mediante il test t per dati appaiati, ANOVA, test esatto di Fisher e test di Wilcoxon, per un livello di significatività di $p = 0,05$. Utilizzato il programma MedCalc® versione 12.6.0.0 (MedCalcSoftwarebvba).

RISULTATI



Sono stati inclusi nello studio 24 pazienti, 11 appartenenti al gruppo EMDR e 13 al gruppo CTRL. Un caso appartenente al gruppo EMDR è stato scartato dallo studio per la sua incapacità di rievocare l'episodio traumatico all'origine dell'ansia; i dati analizzati si riferiscono quindi ad un totale di 23 casi (10 EMDR e 13 CTRL).

I due gruppi di pazienti erano omogenei per età, sesso e livello di ansia preoperatoria (tab. I) e coesistenza di malattie sistemiche classificate come ASA II o III (tab. II). Il gruppo CTRL presentava una maggiore riluttanza a programmare visite odontoiatriche (tab. III) ma questo dato non era in relazione con esperienze negative precedenti in ambito odontoiatrico e/o medico (tab. IV). In ogni caso, l'elevato stato di ansia del campione era associato ad una riduzione della frequenza delle visite in circa 2/3 dei casi (tab. III), che riportavano di recarsi dal dentista solo saltuariamente o per problemi di disturbi o dolori.

La seduta di EMDR eseguita durante la visita anestesologica era in grado di ridurre significativamente l'ansia dei pazienti e modificare positivamente l'atteggiamento cognitivo (Fig. 1).

Il tempo trascorso tra la prima visita e il giorno dell'intervento è stato di 3-140 giorni, con un valore medio di 33,5 giorni. I punteggi di MDAS, STAI-Y1 e Y2 e VAS non erano significativamente modificati in entrambi i gruppi prima dell'intervento rispetto ai valori registrati durante la visita anestesologica; tuttavia si può osservare una tendenza alla riduzione dei punteggi di STAI-Y2 e VAS (Figg. 2, 3, 4, 5). La fig.6 illustra l'andamento del VAS nei singoli casi appartenenti ai due gruppi di pazienti: si può osservare come nel gruppo di EMDR vi siano singoli casi che dimostrano un notevole riduzione dell'ansia al momento dell'intervento e, complessivamente la distribuzione dei punteggi sia più dispersa che nel gruppo CTRL.

Tab. I: caratteristiche dei due gruppi di pazienti.

| | GRUPPO EMDR | GRUPPO CTRL | Analisi statistica |
|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Età (M±DS) | 40.2±16.86 | 37.29±13.18 | n.s. |
| Sesso [N. casi (%)] | | | |
| F | 8 (33.4%) | 10 (41.7%) | |
| M | 3 (12.5%) | 3 (12.5%) | n.s. |
| VAS (M±DS) | 8.22±1.59 | 8.39±1.48 | n.s. |
| MDAS (M±DS) | 17.5±3.72 | 18.92±3.95 | n.s. |
| STAI-Y1 (M±DS) | 47.9±11.92 | 47.69±11.14 | n.s. |
| STAI-Y2 (M±DS) | 41.5±7.85 | 42.38±12.42 | n.s. |

Tab. II: classificazione ASA dei pazienti

| ASA | GRUPPO EMDR | GRUPPO CTRL |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| I [N. casi (%)] | 3 (12.5%) | 6 (25%) |
| II [N. casi (%)] | 8 (33.4%) | 6 (25%) |
| III [N. casi (%)] | - | 1 (4.1%) |

Tab. III: frequenza visite odontoiatriche e precedenti esperienze negative

| | GRUPPO EMDR | GRUPPO CTRL | TOTALE |
|--|------------------------|------------------------|---------------|
| REGOLARI [N. casi (%)] | 5 (20.8%) | 3 (30%) | 8 (33.4%) |
| OCCASIONALI DI CONTROLLO [N. casi (%)] | 1 (4.1%) | - | 1 (4.1%) |
| SE DOLORI O DISTURBI [N. casi (%)] | 5 (20.8%) | 10 (70%) | 15 (62.5%) |
| MAI STATO [N. casi (%)] | - | - | - |
| SI RIFIUTA [N. casi (%)] | - | - | - |

Tab. IV: pregresse esperienze negative in ambito medico e/o odontoiatrico

| | GRUPPO EMDR | GRUPPO CTRL | TOTALE |
|---|--------------------|--------------------|---------------|
| PRECEDENTI ESPERIENZE NEGATIVE [N. casi (%)] | | | |
| NO | 3 (12.5%) | 3 (12.5%) | 6 (25%) |
| SI | 8 (33.4%) | 10 (41.6%) | 18 (75%) |
| Totale | | | |
| ESPERIENZE NEGATIVE IN ODONTOIATRIA [N. casi (%)] | 3 (12.5%) | 3 (12.5%) | 6 (25%) |
| ESPERIENZE NEGATIVE MEDICHE [N. casi (%)] | - | 2 (8.4%) | 2 (8.4%) |
| ESPERIENZE NEGATIVE MEDICHE E ODONTOIATRICHE [N. casi (%)] | 5 (20.8%) | 5 (20.8%) | 10 (41.6%) |
| TOTALE | | | |

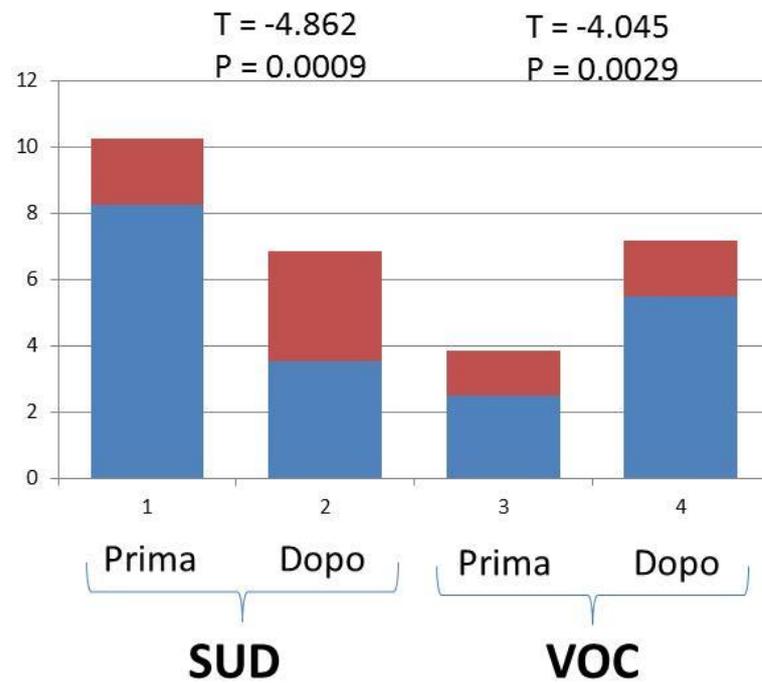


Fig.1: Effetti dell'EMDR sul disagio e sull'atteggiamento cognitivo dei pazienti; si può osservare una riduzione altamente significativa dell'ansia associata ad un miglioramento della valutazione cognitiva relativa all'intervento odontoiatrico alla fine della seduta.

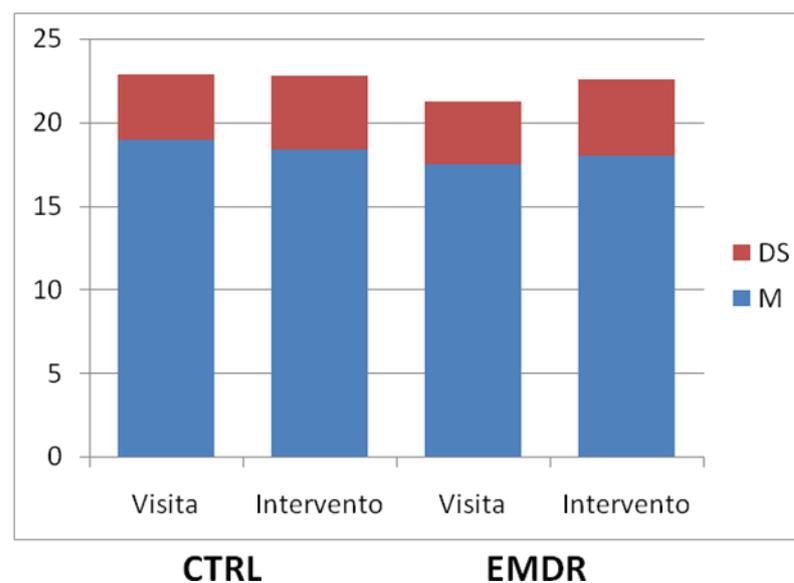


Fig.2: MDAS alla prima visita e prima dell'intervento.

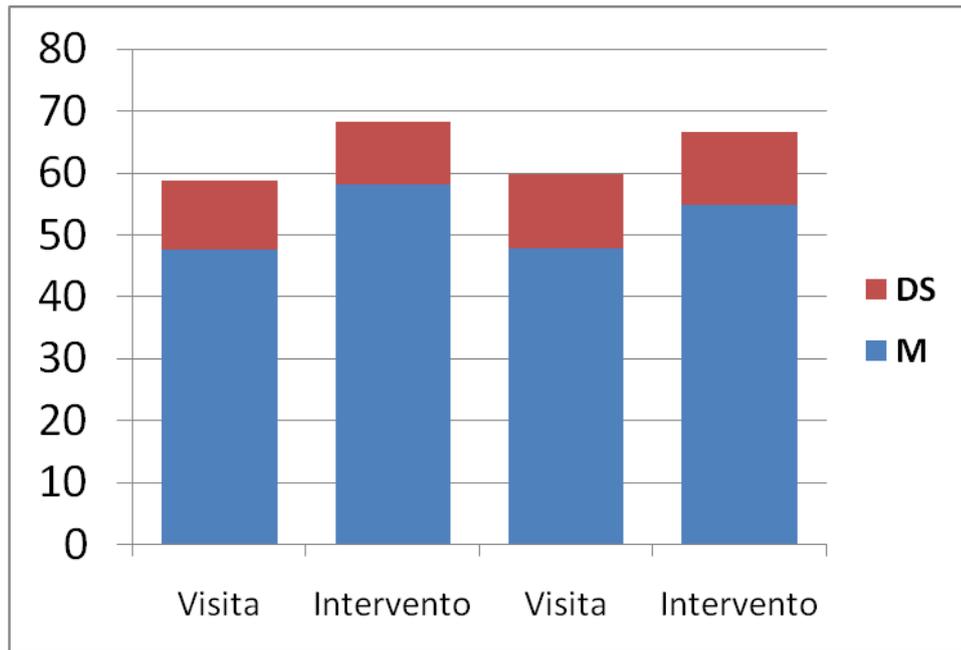


Fig.3: STAI-Y1 alla prima visita e prima dell'intervento.

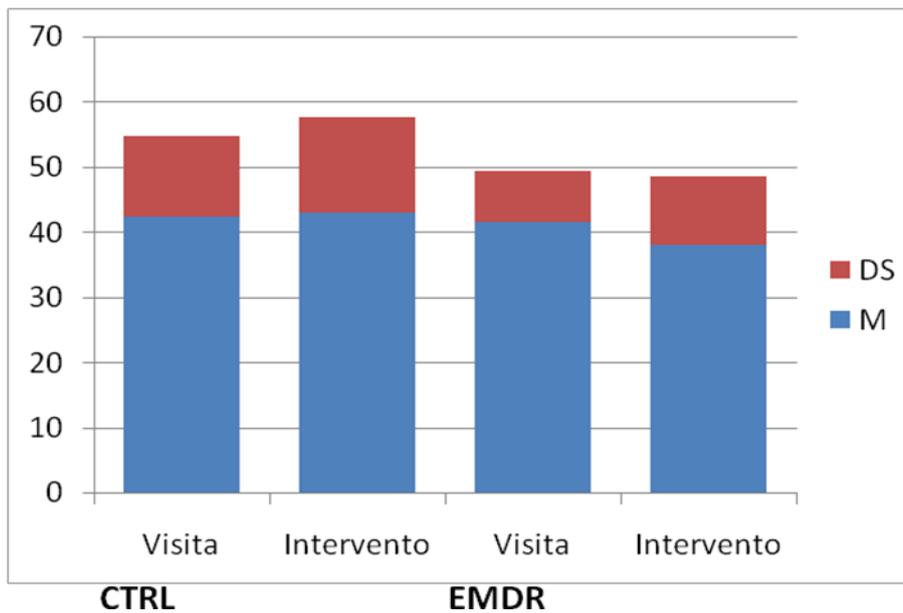


Fig.4: STAI-Y2 alla prima visita e prima dell'intervento.

MODIFICAZIONI DEL VAS

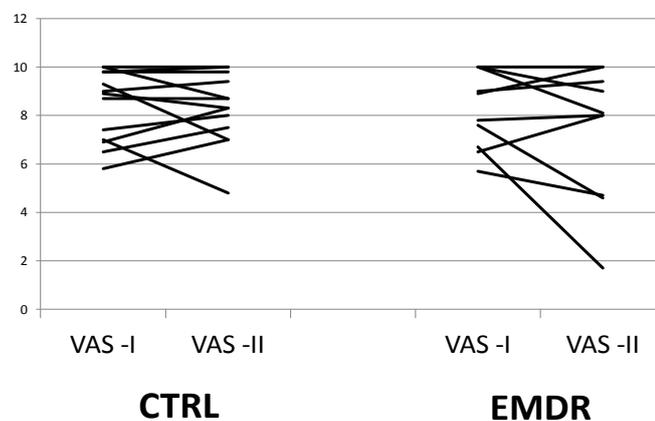


Fig.5: il grafico mostra le modificazioni subite dal VAS nei soggetti del gruppo CTRL ed EMDR alla prima visita (VAS-I) e prima dell'intervento (VAS-II).

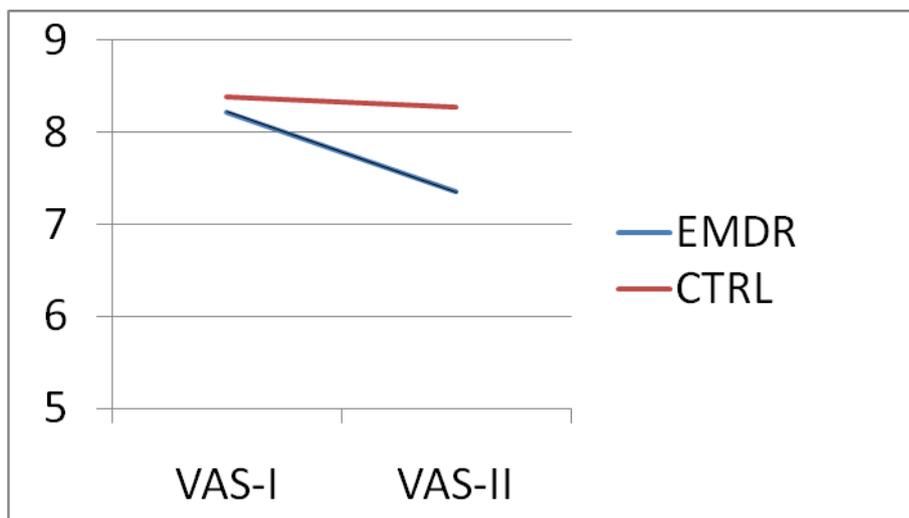


Fig.6: Andamento del VAS nel gruppo EMDR rispetto al gruppo CTRL alla prima visita (VAS-I) e prima dell'intervento (VAS-II). Il VAS nel gruppo EMDR mostra una tendenza ad una maggiore riduzione rispetto al gruppo di controllo, anche se il dato non è statisticamente significativo.

DISCUSSIONE

Negli ultimi venti anni è sensibilmente aumentata l'importanza delle scienze psicologiche e comportamentali nella pratica odontoiatrica. L'ansia e la fobia odontoiatrica sono diffuse universalmente: basti pensare che circa il 25% degli individui ha un'ansia clinicamente rilevante, mentre il 10% della popolazione raggiunge veri e propri livelli fobici d'ansia (Facco et al. 2008, 2011). Questo dato è significativamente associato a precedenti esperienze negative in ambito medico e/o odontoiatrico (Facco et al. In corso di stampa). I fattori determinanti possono comunque diversi: oltre alla paura condizionata causata da esperienze negative pregresse possono essere presenti altri fattori endogeni >(dipendenti dalla personalità del soggetto) e immagini negative dell'odontoiatria acquisite indirettamente tramite esperienze riferite da altri o altre informazioni negative acquisite, cui si associano la diffidenza nei confronti dell'odontoiatra, il timore per gli esiti dell'intervento e per le eventuali reazioni somatiche intraoperatorie (Liddell A., Locker D., 2000).

Il problema è di fondamentale interesse per differenti ragioni: a) l'evitamento causa il peggioramento della salute orale e quindi della qualità di vita (in relazione anche al peggioramento delle eventuali malattie sistemiche correlate); b) alti livelli d'ansia possono avere ripercussioni sul rapporto odontoiatra/paziente, ostacolare le procedure di trattamento adeguate con possibili complicanze intraoperatorie; c) la risposta del sistema simpatico allo

stress causata dall'ansia può portare a emergenze nello studio dontoiatrico, quali sincopi vaso-vagali, ipertensione, tachicardia, variazioni della glicemia, crisi epilettiche e incidenti cardiovascolari (di fondamentale importanza per i pazienti classificati come ASA 2 o superiore con patologie cardiache, come la malattia coronarica).

L'EMDR è una tecnica psicoterapeutica di crescente diffusione e molto efficace nel trattamento di disturbi generati da eventi traumatici come nel caso del PTSD, ma ugualmente valida ed efficace nell'approccio alla definitiva risoluzione di disturbi con altre caratteristiche quali le fobie specifiche. IN realtà, l'ansia e la fobia odontoiatriche presentano un legame stretto con il PTSD (Facco et al. 2012) .

Fino ad ora non esiste una letteratura specifica sull'impiego dell'EMDR in ambito odonoiatrico e i dati disponibili si limitano a un solo lavoro su 4 casi (De Jong et al. 2002), che suggerisce una notevole efficacia di questa tecnica. In questo studio l'EMDR, utilizzato con il protocollo classico delle sedute di psicoterapia (alcune sedute della durata di un'ora) ha consentito significativi miglioramenti comportamentali nei confronti dei contesti odontoiatrici disturbanti e un notevole aumento della capacità e dell'atuonomia del paziente nel seguire le cure odontoiatriche: in generale si può affermare che la sedazione farmacologica è utile per ottenere un'ansiolisi momentanea e consentire l'esecuzione del trattamento, mentre le tecniche comportamentali, e in paritoclare EMDR e ipnosi consentono invece di aiutare il paziente a liberarsi dei

condizionamenti acquisiti e della paura portandolo ad un nuovo livello di consapevolezza ed autonomia (Facco et al. 2102).

I potenziali effetti dell'EMDR nell'ansia odontoiatrica rendono questa metodica estremamente interessante, ma la sua gestione in ambito psicoterapeutico è incompatibile con i tempi e i ritmi della chirurgia orale. Lo scopo del nostro studio è stato quindi di valutare se un protocollo di EMDR standardizzato e molto rapido (della durata di alcuni minuti) fosse in grado di diminuire l'ansia a breve termine, ovvero dopo la seduta e se qualche modificazione potesse perdurare nel tempo. I dati analizzati sono relativi ai dati preliminari di uno studio pilota, dal quale si possano individuare eventuali modificazioni di disegno dello studio e la numerosità campionaria necessaria per uno studio definitivo.

I risultati del nostro studio, condotto su pazienti con ansia elevata, evidenziano una consistente associazione tra il livello dell'ansia e la riduzione delle visite odontoiatriche con le relative implicazioni per l'igiene orale, in accordo con quanto già dimostrato in un nostro precedente studio (Facco et al. In corso di stampa). Per quanto riguarda l'EMDR, la seduta integrata nella visita anestesiológica in pochi minuti ha consentito di ridurre drasticamente significativamente il livello d'ansia dei pazienti e di migliorare la loro cognizione sulla capacità di affrontare l'intervento, fatto che suggerisce la possibilità di un suo utilizzo alla poltrona quando il paziente dimostra l'elevato livello di ansia prima dell'inizio del trattamento. Questo miglioramento non era, come atteso, osservabile il giorno dell'intervento dato il lungo tempo intercorso **valori** ; del

resto non è facilmente immaginabile che pochi minuti di terapia fossero in grado di modificare stabilmente lo stato emotivo del paziente nei confronti dell'odontoiatria, anche se quest'ultimo obiettivo è probabile che possa essere raggiunto con un piccolo numero di sedute di EMDR, come già suggerito dallo studio di De Jong et al. In ogni caso la maggiore dispersione osservata nei valori del VAS nel gruppo EMDR rispetto al gruppo di controllo nel giorno dell'intervento; il fatto che in singoli casi si sia verificata una notevole e stabile riduzione dell'ansia dimostrata da una notevole riduzione del VAS al momento dell'intervento, suggerisce l'opportunità di valutarne l'incidenza e campione più ampio e approfondirne la dinamica. Anche la sua riduzione media se pur lieve e non significativa nel modesto campione studiato, suggerisce la possibilità che l'EMDR possa almeno in parte mantenere i suoi effetti nel tempo e quindi aiutare paziente a superare in modo stabile la sua ansia odontoiatrica. I dati ottenuti sono incoraggianti e suggeriscono la necessità di un ulteriori studi su campioni più ampi per verificare questo dato, assieme all'elaborazione di un protocollo diverso da quello utilizzato in questo studio e che sarà oggetto di ulteriore analisi; l'elaborazione di quest'ultimo dovrà essere ben calibrato il miglior rapporto tra efficacia e tempo di somministrazione dell'EMDR.

Per una corretta seduta di EMDR al paziente è richiesto di rievocare l'episodio traumatico alla base del disturbo e a tale scopo è fondamentale un rapporto di fiducia reciproca col proprio odontoiatra; tale esercizio non è sempre agevole, ma può essere facilmente ottenuto in pochi minuti nella maggioranza dei casi contenuti. I limiti principali sono due:

- a) la capacità da parte del paziente di riuscire a rievocare e riportare alla mente rivivendolo l'episodio traumatico all'origine de disturbo, senza il quale l'EMDR non è praticabile; questo fatto si è verificato in uno degli 11 pazienti osservati è che le ha comportato l'esclusione dallo studio.
- b) La possibilità di identificare uno o più eventi traumatici significativi con una origine ansie dell'ansia e della fobia, fatto non sempre possibile. In quest'ultimo caso è tuttavia possibile valutare se immaginare di affrontare l'intervento presente evochi un aumento dell'ansia e quindi utilizzare l'EMDR su questo scenario

CONCLUSIONI



Il compito dell'odontoiatra moderno deve estendersi alla cura globale del paziente, essere competente nella gestione dell'ansia odontoiatrica con tecniche sia farmacologiche sia comportamentali e non essere limitato al trattamento della patologia orale.

Un corretto approccio al paziente che comprenda la valutazione delle condizioni fisiche e psicologiche risulta quindi di fondamentale importanza per identificare il rischio operatorio e adottare le procedure di trattamento più idonee ad ogni singolo caso, in modo da prevenire le emergenze evitabili e creare quell'alleanza terapeutica che è parte fondamentale della qualità globale delle cure.

Data la sua elevata incidenza, una corretta valutazione dell'ansia costituisce il primo passo fondamentale di un adeguato approccio al paziente.

Altro passo fondamentale nella moderna pratica odontoiatrica consiste nell'adottare le tecniche utili ad una significativa riduzione dell'ansia del paziente, in quanto, assieme al dolore, è la causa principale di complicanze intra- e postoperatorie e costituisce inoltre barriera all'accesso alle cure, con peggioramento della qualità della vita dei pazienti.

L'EMDR in tale contesto promette di inserirsi in un protocollo preoperatorio utile alla riduzione dell'ansia (insieme con le altre metodiche già studiate) e per migliorare gli atteggiamenti cognitivi e comportamentali e la compliance del paziente. I dati ottenuti dimostrano una significativa e immediata riduzione dell'ansia preoperatoria raggiungibile in pochi minuti, mentre suggerisce che, se pur in piccola parte, gli effetti di una singola, breve seduta di EMDR possa forse ridurre la componente ansiosa del soggetto a distanza di tempo periodo di tempo; la somministrazione dell'EMDR ripetuta ad ogni seduta odontoiatrica potrebbe quindi risultare efficace per uno stabile superamento dell'ansia odontoiatrica. Tale ipotesi richiede ulteriori studi.-.

BIBLIOGRAFIA



Abramowicz M.: Drugs that cause psychiatric symptoms. Med Lett Drugs Ther, 1984, 26:75-78.

Anne N Åstrøm^{1}, Erik Skaret², Ola Haugejorden¹ : Dental anxiety and dental attendance among 25-year-olds in Norway: time trends from 1997 to 2007.*

Aronson TA, Craig TJ: Cocaine precipitation of panic disorder. Am J Psychiatry 1986, 143:643:645.

ASA Physical Status Classification System. 2008. Available at: <http://www.asahq.org/clinical/physicalstatus.htm>. Accessed June 18, 2008.

Bedi R, McGrath C. Factors associated with dental anxiety among older people in Britain. Gerodontology. 2000; 17(2): 97-103.

Bedi R, Sutcliffe P, Donnan PT, McConnachie J. The prevalence of dental anxiety in a group of 13- and 14- year-old Scottish children. Int J Paediatr Dent. 1992; 2(1): 17-24.

Berggren U, Pierce CJ, Eli I. Characteristics of adult dentally fearful individuals: across cultural study. Eur J Oral Sci. 2000; 108: 268-274.

Brier A. Panic Disorder: clinical features, neurobiology and pharmacotherapy. New York State Journal of Medicine, 1991; 91: 43s-47s.

Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergman J, Iwamoto CW, Adamatti LC, Bandeira D, Ferreira MBC. Risk factors for postoperative anxiety in adults. Anesthesia 2001; 56: 729-728.

Chanpong B, Haas DA, Locker D. Need and demand for sedation or general anaesthesia in dentistry: a national survey of the Canadian population. AnesthProg. 2005; 52: 3-11

Chapman WP, Schroeder HR, Geyer G, et al. Physiological evidence concerning the importance of the amygdaloid nuclear region in the integration of circulating function and emotion in man, Science 1954; 120: 949-950.

Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. J AmDentAssoc. 1978; 97: 816-819.

Corah NL. Dental anxiety: assessment, reduction and increasing patient satisfaction. Dent Clin North Am. 1988; 32: 770-790.

Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res. 1969; 48: 59-6.

Cohen LA, Snyder TL, LaBelle AD. Correlates of dental anxiety in a university population. J Public Health Dent. 1982; 42(3): 228-235.

Cohen SM, Fiske J, Newton JT. The impact of dental anxiety on daily living Brit Dent J. 2000; 189:385-90.

Coolen JC, Florisson JM et al. Evaluation of knowledge and anxiety level of patients visiting the colorectal pelvic floor clinic. Colorectal Dis. Vol.8, n°3: 208-211.

Y.-M. Dailey, G.M. Humphris and M.A. Lennon Reducing Patients' State Anxiety in General Dental Practice: A Randomized Controlled Trial. J DENT RES 2002 81: 319

De Jongh A, Van Den Oord HJ, Ten Broeke E. Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of specific phobias: Four single-case studies on dental phobia. J ClinPsychol, 2002 Dec; 58(12):1489-503

Derogatis LR, Wise TN: Clinical assessment of anxiety and depression in the medical patient, in Anxiety and Depressive Disorders in the Medical Patient. Washington, DC, American Psychiatric Press, pp 99-139, 1989.

Dixon JS. Agreement between horizontal and vertical analogue scales. (Letter) Br J Rheumatol; 24: 415-416, 1986.

Drevets WC, Videen TO, Miezin FM et al. Pet images of blood flow changes during anxiety. Science 1992; 256:1696.

Eitner S, Wichmann M, Paulsen A, Holst S. Dental anxiety Kan epidemiological study on its clinical correlation and effects on oral health. J Oral Rehabil. 2006; 33(8): 588-93.

Eli I, Baht R, Kozlovsky A, Simon H. Effect of gender on acute pain prediction and memory in periodontal surgery. Eur J Oral Sci. 2000; 108: 99-103.

Eli I, Schwartz-Arad D, Baht R, Ben-Tuvim H. Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion. Clin Oral Implants Res. 2003; 14: 115-118.

Eli I, Schwartz-Arad D, Bartal Y. Anxiety and ability to recognize clinical information in dentistry. J Dent Res. 2008; 87: 65-68.

Erten H, Akarlan ZZ, Bodrumlu E. Dental fear and anxiety levels of patients attending a dental clinic. Quintessence Int. 2006; 37: 304-310.

Facco E, Manani G, Zanette G. The Relevance of Hypnosis and Behavioural Techniques in Dentistry. Contemporary Hypnosis and integrative therapy; 29(4): 332-351 (2012).

Facco E, Zanette G, Favero L, Bacci C, Sivolella S, Cavallin F, Manani G. Toward the Validation of Visual Analogue Scale for Anxiety. AnesthProg 58:8-13 2011

Facco E, Zanette G, Manani G. Italian version of Corah's Dental Anxiety Scale: normative data in patients undergoing oral surgery and relationship with the ASA physical status classification. AnesthProg. 2008; 55: 109 -115.

Favaro A., Pavan L., Santonastaso P. Disturbi d'ansia. In: Clinica Psichiatrica, Pavan L. Ed. Cleup Publ., Padova 2006: 243-282.

Ferkat F, Sahin A, Yazici KM, Aypar U. Anesthetists and surgeons estimation of preoperative anxiety by patients submitted for elective surgery in a university hospital. *Eur J Anesthesiol.* 2006; 23(3): 227-233.

Freeman R, Clarke HM, Humphris GM. Conversion tables for the Corah and modified dental anxiety scales. *Community DentHealth.* 2007; 24: 49-54.

Fornaro M, Iovieno N, Clementi N, Boscaro M, Paggi F, Balercia G, Fava M, Papakostas GI. Diagnosis of co-morbid axis-I psychiatric disorders among women with newly diagnosed, untreated endocrine disorders. *World J Biol Psychiatry.* 2010 Dec; 11(8): 991-6. Epub 2010 Jun 22.

Gatchel RJ. The prevalence of dental fear and avoidance: expanded adult and recent adolescent surveys. *J Am Dent Assoc.* 1989; 118: 591-593.

Goldberg RJ: Anxiety in the medically ill, in *Principles of Medical Psychiatry*. Ed by Stoudemire A, Fogel BS. Orlando, FL, Grune & Stratton, pp 177-203, 1987.

Gorman JM, Fyer MR, Liebowitz MR et al. Pharmacologic provocation of panic attack, in *Psychopharmacology: The third generation of progress*. Meltzer HY ed. New York, Raven, 1987: 985-993.

Hagglin C, Hakeberg M, Ahlqvist M, Sullivan M, Berggren U. Factors associated with dental anxiety and attendance in middle-aged and elderly women. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000; 28(6): 451-460.

Hall RCW, Popkin MK, Stickney SK et al: Presentation of the steroid psychoses. *J NervMent Dis* 1979; 169: 229-236.

Hasler G, Fromm S, Alvarez RP, Luckenbaugh DA, Drevets WC, Grillon C. Cerebral blood flow in immediate and sustained anxiety. *The journal of Neuroscience* 2007; 27(23): 613-631.

- Healy M, Pickens R, et al: Effects of clorazepate, diazepam, lorazepam and placebo on human memory. *J Clin Psychiatry* 1993; 44: 436-439.
- Hommer DW, Skolnick P, Paul SM. The Benzodiazepine/GABA receptor complex and anxiety, in *Psychopharmacology: the third generation of progress*. Melzer HY ed. NY, Raven, 1987:977-983.
- Hong JY, Kang IS, Koong MK, Yoon HJ, Jee, YS, Park JW, Park MH. Preoperative anxiety and propofol requirement in conscious sedation for ovum retrieval. *Journal Korean Med Sci* 2003, vol 18, n°6: 863-868.
- Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJE: The Modified Dental Anxiety Scale: UK norms and evidence for validity. *Community Dental Health* 1995, 12: 143-150.
- Humphris GM, Freeman R, Campbell J, Tuutti H, D'Souza V. Further evidence for the reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale. *Int Dent J* 2000 Dec; 50(6): 3673-70.
- Humphris GM, Dyer TA, Robinson PG. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC Oral Health*. 2009 Aug 26; 9-20.
- Humphris G., King K. The prevalence of dental anxiety across previous distressing experiences. *Journal of Anxiety Disorders* 2010. Doi: 10.1016/j.janxdis.2010.09.007
- Kaakko T, Milgrom P, Coldwell SE, Getz T, Weinstein P, Ramsay DS. Dental fear among university students: implications for pharmacological research. *AnesthProg*. 1998; 45: 62-67.
- Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Dental anxiety in an emergency dental service. *Rev. Saúde Pública [online]*. 2003, vol.37, n.6, pp. 786-792
- Kent G, Croucher R. *Achieving Oral Health*. Oxford, England: Wright: 1-6; 199

Kindler CH, Harms C, Amsler F, Inde-Scholl T, Scheidegger D. The visual analogue scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patient's anesthetic concerns. *AnesthAnalg* 2000; 90: 706-712.

Kiyohara LY, Kayano LK, Oliveira LM et al. Surgery information reduces anxiety in the preoperative period. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. San Paulo* 2004; 59(2): 51-56.

Klages U, Ulusoy O, Kianifard S, Wehrbein H. Dental trait anxiety and pain sensitivity as predictors of expected and experienced pain in stressful dental procedures. *Eur J OralSci.* 2004; 112(6): 477-483.

Klopfenstein CE, Forster A, Van Gessel E. Anesthetic assessment in an outpatient consultation clinic reduces preoperative anxiety. *Can J Anesth* 2000; 47(6): 511-515.

Kopchia KL, Altman HJ, Commissaris RL. Effects of lesions of the central nucleus of the amygdale on anxiety-like behaviours in rat. *PharmacolBiochemBehav* 1992; 42: 452-461.

Kvale G, Raadal M, Vika M, Johnsen BH, Skaret E, Vatnelid H et al. (2002). Treatment of dental anxiety disorders: outcome related to DSM-IV diagnoses. *European Journal of Oral Sciences* 110: 69-74.

Leigh JM, Walker J, Janaganathan P. Effect of preoperative anesthetic visit on anxiety. *BMJ*, 1977; 2: 987-989.

Liddell A, Locker D. Changes in levels of dental anxiety as a function of dental experience. *BehavModif.* 2000; 24(1): 57-68.

Luyk NH, Beck FM, Weaver JM. A visual analogue scale in the assessment of dental anxiety. *AnesthProg.* 1988; 35(3): 121-123.

Lithner M. Pre- and post-operative information needs. *Pat EducCouns* 2000; 40: 29-37.

Locker D, Poulton R, Thomson WM (2001). Psychological disorders and dental anxiety in a

young adult population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 29: 456–463.

Locker D (2003). Psychosocial consequences of dental fear and anxiety.

Community Dentistry and Oral Epidemiology 31: 144–151.

Maletta G, Mattox KM, Dysken M: Guidelines for prescribing psychoactive drugs in the elderly: part 1. *Geriatrics* 1991; 46: 40-47.

Manani G, Alberton L, Bazzato MF, Berengo M, Da Corte Zandatina S, Di Pisa A, Favero G, Favero G, Floreani S, Guarda-Nardini L, Mazzuchin M, Parolin P, Sivoletta S, Stellini E, Tonello S, Zanette G. Analysis of an anxiolytic technique applied in 1179 patients undergoing oral surgery. *Minerva Stomatol.* 2005 Oct; 54(10):551-68.

Manyande A, Chayen S, Priyakumar P, Smith CCT, Hayes M, Higgins D, Kee S, Phillips S, Salmon P. Anxiety and endocrine responses to surgery: paradoxical effects of preoperative relaxation training. *Psychosom Med* 1992; 54: 275-287.

Maranets I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg* 1999; 89: 1346-1351.

Majstorovic M, Skrinjaric I, Glavina D, Szirovicza L. Factors predicting a child's dental fear. *Coll Antropol.* 2001; 25(2): 493-500.

Menza MA, Murray GB, Holmes VF et al: Controlled study of extrapyramidal reactions in the management of delirious, medically ill patients: intravenous haloperidol versus haloperidol plus benzodiazepines. *Heart Lung* 1988; 17: 238-241.

Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Brodsgaard I, Scheutz F. Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993; 21: 292-296.

Munafò MR, Stevenson J. Anxiety and surgical recovery. Reinterpreting the literature. *JPsychosom Res* 2001; 51: 589-596.

Neverlien PO, Backer JT. Optimism-pessimism dimension and dental anxiety in children aged 10-12 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1991; 19(6): 342-346.

Neverlien PO. Fear and dental apprehension among school-age children in a rural district [in Norwegian]. *Nor Tannlaegeforen Tid.* 1989; 99(15): 574-578.

Neverlien PO. Normative data for Corah's Dental Anxiety Scale (DAS) for the Norwegian adult population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1990; 18(3): 162.

Newton JT, Buck DJ. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *J Am Dent Assoc.* 2000; 131: 1449-1457.

Papp LA, Klein DF, Gorman JM. Carbon dioxide hypersensitivity, hyperventilation and panic disorder. *Am J Psychiatry,* 1993; 150: 1149-1157.

Pearson S, Maddern GJ, Fitridge R. The role of preoperative state anxiety in the determination of intraoperative neuroendocrine responses and recovery. *British Journal of Health psychology* 2005; 299-310.

Peretz B, Efrat J. Dental anxiety among young adolescent patients in Israel. *IntJPaediatr Dent.* 2000; 10(2): 126-132.

Pitts FN, McClure JN. Lactate metabolism in anxiety neurosis. *N English J Med,* 1967; 227: 1329-1336.

Power AC, Cowen PJ. Neuroendocrine challenge tests: assessment of 5-HT function in anxiety and depression. *Mol Aspects Med* 13: 205-220, 1992.

Redmond DEJ, Huang YH, Snyder DR, et al. Behavioral effects of simulation of the locus coeruleus in the stump-tail monkey (*Macaca Arctoides*). *Brain Res*, 1976; 116: 502-510.

Redmond DEJ, Huang YH, Snyder DR, et al. Behavioral changes following lesions of the locus coeruleus in *Macaca Aectoides*. *Neuroscience Abstracts*, 1976; 1: 472.

Redmond DEJ. Studies of the nucleus coeruleus in monkeys and hypotheses for neuropsychopharmacology. In *Psychopharmacology: The Third Generation of Progress*. Meltzer Ed. NY, Raven 1987: 967-975.

Reiman E. The quest to establish the neural substrates of anxiety. *Psychiatric Clinic of North Am* 1988; 11: 295-307.

Rickels K, Schweizer EE: Current pharmacotherapy of anxiety and panic, in *Psychopharmacology: the third generation of progress*. Ed by Melzer HY. New York, Raven, pp 1193-1203, 1987.

Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety among 18 year olds in Norway. Prevalence and related factors. *Eur J Oral Sci*. 1998; 106: 835-43.

Saadat H, Drummond-Lewis J, Maranets I, Kaplan D, Saadat A, Wang SM, Kain ZN. Hypnosis reduces preoperative anxiety in adult patients. *Anesth Analg* 2006; 102: 1394-1396.

Salzman C, Miyawake EK, le Bars P, et al: Neurobiologic basis of anxiety and its treatment. *Harvard Review of Psychiatry* 1: 197-206, 1993.

Spielberg C, Gorsuch R, Lushene R. *STAI manual for the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.

Todd J, Lader D. *Adult dental health 1988, UK*. London: Her Majesty's Stationery Office: 242-256, 1991.

Udoye CI, Oginni AO, Oginni FO. Dental anxiety among patients undergoing various dental treatments in a Nigerian teaching hospital. *JContempDentPract.* 2005; 6(2): 91-98.

Uguz S, Seydaoglu G, Dogan C, Inanc BY, Yurdagul E, Dylers RS. "Short-term antidepressant treatment of comorbid dental anxiety in patients with panic disorders", *Acta Odontol. Scand.* 2005; 5: 266-271.

Wise MG, Rundell JR. *Neuropsychiatry Anxiety and neurological disorders.* *Semin Clin* 1999 Apr; 4(2): 98-102.

Wyatt SS, Jones DA, Paech MJ, Gurrin L. Anxiety in patients having caesarean section under regional anesthesia: a questionnaire and pilot study. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2001; 10: 278-283.

Wolkowitz OM, Weingartner H, Thompson K et al: Diazepam induced amnesia: a neuropharmacological model of "organic amnestic syndrome". *Am J Psychiatry* 1987; 144: 25-29.

Wolpe J, Abrams J. Post-traumatic stress disorder overcome by eye movement desensitization: a case report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 39-43 1991.

Yuan S, Freeman R, Lathi S, Lloyd-Williams F, Humphris G. (2008) Some psychometric properties of the Chinese version of the Modified Dental Anxiety Scale with cross validation. *Health and Quality of Life Outcomes* Mar 25; 6(1): 22.

Zorumski CF, Isemberg KE. Insights into the structure and function of GABA/Benzodiazepine receptors: ion channels and psychiatry. *Am J Psychiatry* 1991; 148: 162-173.

