

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

DOTTORATO DI RICERCA IN

**SCIENZE MEDICHE E DEI SERVIZI
PROGETTO N° 2: ODONTOIATRIA PER DISABILI**

Ciclo XXV

Settore Concorsuale di afferenza: 06/F1

Settore Scientifico disciplinare: MED/28

**VALUTAZIONE AFFETTIVA DEL SETTING
ODONTOIATRICO IN ETÀ EVOLUTIVA**

Presentata da: MARIA GIULIA CURRÀ

Coordinatore Dottorato

Prof. Nicola Rizzo

Relatore

Prof.ssa Gabriela Piana

Correlatore

Prof.ssa Katia Mattarozzi

Esame finale anno 2013

INDICE

INTRODUZIONE	III
--------------------	-----

Capitolo 1: LE EMOZIONI

1.1 Cosa sono le emozioni.....	1
1.1.1 Le emozioni per la psicologia scientifica.....	1
1.1.2 Le funzioni delle emozioni.....	2
1.1.3 Le tipologie delle emozioni.....	3
1.1.4 Le teorie delle emozioni.....	3
1.1.4.1 Dimensione difensiva.....	6
1.1.4.2 Dimensione appetitiva.....	10

Capitolo 2: PSICOLOGIA E ODONTOIATRIA

2.1 Schema corporeo e immagine corporea.....	9
2.1.1 Schema corporeo e disabilità.....	9
2.2 La bocca.....	10
2.3 I denti.....	10
2.4 I bambini disabili.....	11
2.5 L'ansia e la paura in odontoiatria.....	11
2.5.1 La paura della nuova esperienza.....	12
2.5.2 La paura del dolore.....	12

Capitolo 3: QUADRI PATOLOGICI INDAGATI

3.1 Le displasie ectodermiche.....	13
3.1.1 Definizione ed epidemiologia.....	13
3.1.2 Genetica e diagnosi.....	13
3.1.3 Manifestazioni cliniche sistemiche	14
3.1.4 Caratteristiche oro facciali.....	17
3.2 Patologie sistemiche croniche.....	20
3.2.1 Cardiopatie congenite.....	20
3.2.2 Deficit di ormone della crescita.....	26

3.2.3 Oncoemopatie.....	27
Capitolo 4: VALUTAZIONE AFFETTIVA DEL SETTING ODONTOIATRICO IN ETÀ EVOLUTIVA.....	30
Progetto di dottorato.....	33
STUDIO 1	
Introduzione, materiali e metodi.....	34
Analisi statistica e risultati.....	46
STUDIO 2	
Introduzione, materiali e metodi.....	52
Analisi statistica e risultati.....	54
STUDIO 3	
Introduzione, materiali e metodi.....	57
Analisi statistica e risultati.....	60
Capitolo 5: DISCUSSIONI.....	63
Capitolo 6: CONCLUSIONI.....	67
BIBLIOGRAFIA.....	69
APPENDICE 1.....	81
APPENDICE 2.....	85
APPENDICE 3.....	88
APPENDICE 4.....	91

Introduzione

In ambito odontoiatrico, il vissuto emotivo del paziente risulta essere un aspetto particolarmente rilevante nella relazione tra paziente ed odontoiatra. Emozioni spiacevoli quali la paura concorrono nel determinare la collaborazione del paziente alle cure odontoiatriche e, più in generale, la qualità del servizio erogato.

In letteratura è possibile trovare numerosi studi che hanno indagato sistematicamente la paura nei confronti del contesto odontoiatrico e la relazione tra paura ed intensità del dolore percepito o soddisfazione nei confronti delle cure ricevute (Bradley et al. 2008; Van Wijk et al. 2006; Liddell and Locker, 1997). Mentre i dati sull'adulto sono piuttosto consistenti, a tutt'oggi sono scarse le ricerche empiriche che si sono focalizzate su gli aspetti emotivi che caratterizzano il contesto odontoiatrico nella popolazione in età evolutiva.

In questa tesi di dottorato, a seguito di una serie di capitoli introduttivi volti a delineare un quadro quanto più specifico di cosa siano le emozioni, quali siano le componenti, quale il loro significato funzionale e la loro genesi e sviluppo, entrando in seguito più nello specifico della relazione tra emozioni e odontoiatria, verrà descritta in dettaglio la ricerca sperimentale il cui principale obiettivo è la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico in età evolutiva.

Capitolo 1

LE EMOZIONI

1.1 Che cosa sono le emozioni [Battacchi MW, 2004]

Studiare lo sviluppo emotivo consiste nel cercare di comprendere il *come*, e non solo il *quando*, il bambino arriva a possedere un repertorio di emozioni in comune con l'adulto, sia per quanto riguarda la gamma e la forma in cui si manifestano, sia per quanto riguarda le situazioni che le generano.

Come prima cosa, è necessario definire che cosa si intende con il termine "emozione".

1.1.1 Le emozioni per la psicologia scientifica

L'emozione, come ha proposto Reizenstein (1983), viene definita una "sindrome reattiva multidimensionale".

Può essere preso ad esempio della risposta emotiva, il dolore fisico con le sue componenti: l'esperienza (la sensazione di dolore), l'espressione (smorfia, lamento), la postura (tensione), i comportamenti strumentali (ad esempio fuga) e la reattività fisiologica (rilascio di endorfine).

Il rapporto fra le diverse componenti rimane un problema aperto, esse sono infatti solo tendenzialmente integrate in una sindrome reattiva multidimensionale. Le varie componenti sono in realtà distinte e presentano complessi rapporti di interdipendenza, e non sono sempre necessariamente tutte presenti.

Le risposte a livello delle singole componenti hanno tempi diversi di insorgenza, hanno diversa specificità e intensità e possono mancare a seconda del movimento evolutivo, dello stile caratterologico e di altre variabili della personalità e, in ciascun individuo, a seconda del tipo di emozione e di situazione.

Gli "interiorizzatori" sono tipologie di persone con alta attivazione fisiologica e ridotta espressività e gli "esteriorizzatori" sono persone con elevata espressività e ridotta attivazione fisiologica.

Lo sviluppo emotivo del bambino può essere visto come la comparsa e l'integrazione delle diverse componenti in un sistema che costituisce l'emozione matura.

Sulla base dei molti studi disponibili [Battacchi MW, 2004; Camaioni L, 1994; Izard CE, 1977] si identificano le diverse componenti che concorrono a formare la risposta emotiva totale.

- a) **Risposte fisiologiche:** attivazione dei sistemi nervoso autonomo, endocrino e immunitario, che producono risposte fisiologiche caratteristiche (alterazioni della frequenza respiratoria e cardiaca, della pressione sanguigna, della temperatura corporea, ecc.). Anche se si dà un grande rilievo alle risposte a carico del sistema nervoso autonomo, le risposte dei sistemi immunitario ed endocrino sono le più importanti per spiegare i disturbi psicosomatici e i problemi emotivi.
- b) **Risposte tonico-posturali:** tensione o rilassamento del corpo nel suo complesso.
- c) **Risposte motorie strumentali:** mordere, colpire, scappare. Oltre alle azioni effettive, si includono queste stesse azioni appena abbozzate, o uno stato di prontezza ad attuarle e una preparazione ad attuarle, anche a livello puramente mentale.
- d) **Risposte motorie espressive:** mimica facciale, gesti (alzare i pugni nell'esultare, battere il pugno nella collera, prendere la testa fra le mani nella disperazione), vocalizzazioni (gridi, pianto, sospiri), indici psicolinguistici (tonalità e inflessioni della voce, pause nel discorso, velocità dell'eloquio).
- e) **Risposte linguistiche espressive:** varianti stilistiche del discorso della persona in preda all'emozione.
- f) **Esperienza soggettiva:** il vissuto, che non può essere descritto se non rimandando a ciò che ciascuno prova quando è felice, spaventato, adirato.

1.1.2 Le funzioni delle emozioni

La risposta emotiva è caratterizzata da una multidimensionalità, ha un significato multifunzionale e le diverse dimensioni della risposta concorrono ad esercitare le diverse funzioni.

La prima funzione è quella di *preparazione all'azione*, comprendendo le risposte comportamentali vere e proprie (ad esempio, fuggire), la preparazione

dell'organismo all'emergenza realizzata dalle risposte fisiologiche e tonico-posturali e la prontezza ad agire anche a un livello solo mentale [Frijda, 1986]

La seconda funzione è quella di *segnalazione intersoggettiva*, [Izard, 1977; Scherer, 1993; Sroufe, 1995]: comunicazione all'esterno dello stato dell'organismo. Più analiticamente se ne distinguono tre funzioni informative: la funzione espressiva (informazioni sullo stato dell'organismo, ad esempio la paura), la funzione referenziale (informazione sulla situazione, ad esempio un pericolo), e la funzione di appello (ad esempio una richiesta di aiuto).

La terza funzione è quella di *segnalazione intrasoggettiva*: l'esperienza emotiva informa l'organismo in maniera globale e immediata del suo stato rispetto a bisogni, desideri e aspettative [Frijda, 1986].

1.1.3 La tipologia delle emozioni

Un criterio puramente linguistico per classificare le emozioni è stato proposto da Oatley e Johnson- Laird (1987), i quali distinguono le emozioni in *primarie* e *secondarie*. Le emozioni primarie si distinguono dalle secondarie per il loro carattere di irriducibilità e precocità e perché strettamente collegate alla sopravvivenza dell'individuo. Sono secondarie le emozioni che possono essere descritte usando termini denotanti altre emozioni, sono primarie quelle per cui tale ricorso non è necessario e nemmeno possibile.

1.1.4 Le teorie delle emozioni

All'interno del dibattito sui criteri per distinguere fra emozioni primarie e secondarie e sulla validità di tale distinzione, si inserisce il dibattito più generale riguardante le teorie delle emozioni.

Secondo le **teorie reattivistiche** [Izard, 1991] gli organismi possiedono un repertorio pre-programmato di emozioni primarie o di base, indipendenti dall'attività cognitiva, con alto valore adattativo e funzionali alla sopravvivenza dell'individuo e/o della specie. La concezione che delle emozioni hanno dato le teorie reattivistiche è di tipo *categoriale*. Nello specifico, le categorie (paura, rabbia, disgusto, sorpresa, gioia) si riferiscono a fenomeni distinti e chiaramente identificabili, almeno come prototipi o fenomeni strettamente accomunati.

Secondo una teoria supportata da una ricerca particolarmente valida da un punto di vista metodologico l'indagine sulle emozioni fa riferimento ad una **teoria di tipo dimensionale** [Lang et al., 2001; Bradley, 2000] pur non escludendo la valore ed utilità dell'approccio categoriale. Secondo questa teoria le risposte emotive sono descrivibili in base al valore che assumono nelle due dimensioni di valenza positiva e negativa (piacevole-spiacevole) e di intensità (arousal), intesa come livello di attivazione.

Quelle che categorialmente si designano con i nomi delle emozioni non sono che combinazioni labili e imprecise di valori che le risposte emotive assumono nelle due dimensioni a livello dei diversi sottosistemi affettivi (fisiologico, comportamentale, ecc...)

Secondo la **teoria motivazionale** elaborata dal gruppo di Margaret Bradley [Bradley et al., 2001], il concetto di emozione si organizza fundamentalmente attorno a **due sistemi motivazionali**, uno *appetitivo* e uno *difensivo*, strettamente collegati a tutte le interazioni dell'uomo con l'ambiente.

Il sistema difensivo è primariamente attivato in contesti di minaccia della persona stessa, con un repertorio comportamentale di base costruito su *fuga*, *arretramento* e *attacco*. Il sistema appetitivo è attivato in contesti di sopravvivenza che includono il *nutrimento*, la *procreazione* e *l'attenzione materna*, con un repertorio comportamentale di base costituito da *sostentamento alimentare*, *copulazione* e *prendersi cura*. Questi sistemi sono implementati da circuiti neuronali strettamente collegati a strutture che mediano le risposte autonome (del Sistema Nervoso Autonomo) e somatiche, coinvolte nei processi di attenzione e azione.

I parametri basilari dell'emozione per il modello motivazionale sono:

- a) *valenza* (piacevole-appetitivo o spiacevole-difensivo);
- b) *intensità* (o arousal), intesa come grado di attivazione

[Mehrabian & Russel, 1974; Osgood, Suci, & Tennenbaum, 1957; Smith & Ellsworth, 1985]

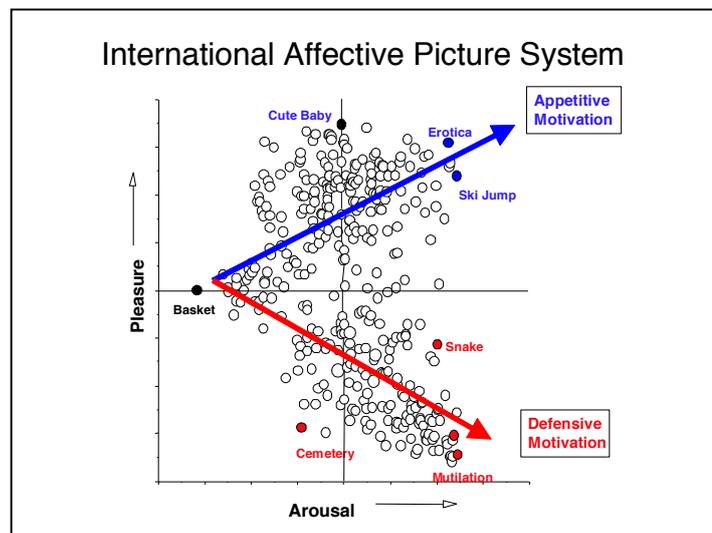
La risposta emotiva non è correlata alla sola attività dei circuiti motivazionali, altri fattori la determinano, come i vissuti personali, la specificità della situazione ed il contesto culturale. Studi effettuati in paesi e culture diversi convalidano la teoria motivazionale, confermando che esiste una base biologica alle reazioni

emotive. Per esempio, quando è richiesto di giudicare la valenza e l'intensità di un ampio gruppo di stimoli evocativi (immagini, suoni, parole) la distribuzione delle risposte di valenza ed arousal risultano costituire uno spazio affettivo in linea con il modello stesso.

Per esemplificare la distribuzione di stimoli visivi secondo la teoria motivazionale, è stato realizzato un piano cartesiano in cui sull'asse delle X si trova il valore di arousal e su quello delle Y la valenza dell'emozione.

La distribuzione all'interno delle due dimensioni dello spazio affettivo assume la forma di "boomerang".

Figura 1.



Il braccio più alto del boomerang indica la dimensione *appetitiva*, nella quale gli stimoli sono giudicati essere sempre in un range di valenza positiva (piacevolezza), ad intensità variabile a seconda del valore di *arousal*. Il braccio inferiore indica invece la dimensione *difensiva*, per cui le risposte agli stimoli sono sempre a valenza negativa (spiacevolezza), direttamente proporzionale all'intensità dello stimolo.

Numerosi studi hanno dimostrato che i fattori che definiscono lo spazio cartesiano del modello motivazionale (giudizi di valenza e intensità) variano sistematicamente con i riflessi biologici che sono associati all'attivazione dei sistemi motivazionali appetitivo e difensivo [Bradley, 2000; Cuthbert et al., 1998; Greenwald, Cook, & Lang, 1989; Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993].

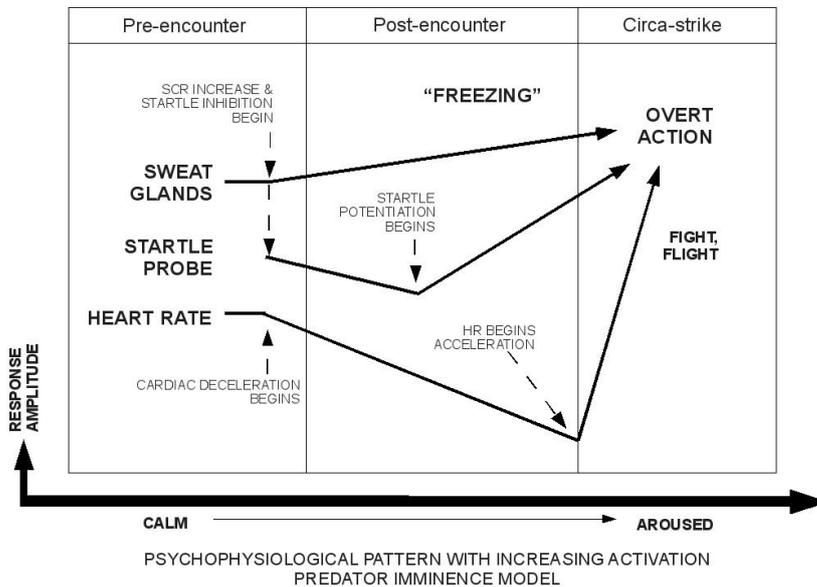
1.1.4.1 Dimensione difensiva

Studi di laboratorio su animali hanno mostrato come gli stimoli di pericolo attivino un circuito neurale che ha inizio quando uno specifico stimolo sensoriale attiva i nuclei basolaterali dell'amigdala. Le proiezioni da queste strutture verso altri siti del cervello modulano una serie di comportamenti riflessi, autonomici e somatici che facilitano il processamento degli stimoli pericolosi e preparano l'organismo ad un comportamento difensivo. Le risposte iniziano con un comportamento difensivo che include il "freezing", la preparazione alla fuga, la bradicardia [Kapp, Frysinger, Gallagher & Haselton, 1979], l'aumento della pressione sanguigna [Del Bo A, Le Doux JE, Reis DJ, 1985] e il potenziamento della risposta per la sorpresa.

Secondo Masterson e Crawford (1982), Blanchard e Blanchard (1989), Timberlake (1993), Fanselow (1994), teorici del comportamento animale, il riflesso di difesa è organizzato in maniera consequenziale, riflettendo la lontananza o l'imminenza del pericolo. Alcuni comportamenti (iper-attenzione, allerta) sono associati con l'essere in un contesto in cui potrebbe apparire un pericolo, altri ("freezing", raccolta di informazioni e orienting) sono associati con la reale presenza di uno stimolo di pericolo. Queste risposte passive aumentano con l'avvicinarsi dello stimolo: l'organismo si prepara a manifestare opposizione, fuga o attacco.

Nello studio della Bradley [Bradley et al., 2001] vengono registrate le reazioni fisiologiche durante l'osservazione di immagini a diverso contenuto (piacevole, spiacevole, neutro), emerge un modello tale per cui le risposte di difesa dell'uomo sono simili a quelle sopra descritte nell'animale.

Bradley e collaboratori illustrano lo stato difensivo con il "modello sequenziale a cascata" (**Figura 2**). Nella parte iniziale l'attivazione dello stato di difesa è ancora relativamente bassa, in questa fase gli indici fisiologici classici sono evidenti: decelerazione cardiaca, moderato aumento del riflesso galvanico della cute e relativa inibizione del riflesso del trasalimento, tutte reazioni indicative di un'attivazione sensoriale, che suggeriscono l'inizio del processamento dell'evento avversivo.

Figura 2


In questa prima fase avviene una co-attivazione dei sistemi simpatico e parasimpatico [Cacioppo & Berntson, 1994; Cacioppo & Gardner, 1999] che permette un moderato aumento dello stato di difesa. Quando questo stato aumenta ulteriormente viene dato il via ad una mobilitazione metabolica per attivare i riflessi di difesa e le risposte del sistema simpatico come segnalato inizialmente da una grande attività galvanica della cute e da un riflesso di trasalimento. Il potenziamento del riflesso di trasalimento rispecchia il cambiamento, ovvero il passaggio dalla “scelta” alla difesa vera e propria descritta da Sokolov (1963), considerato l’effetto della preparazione motivazionale per l’azione.

Nel modello animale la vicinanza con il predatore innesca e modula il grado dell’attivazione difensiva come quando un’imminente minaccia porta ad un cambiamento dalla decelerazione all’accelerazione cardiaca e alle successive azioni di difesa che conducono a un riflesso di trasalimento.

1.1.4.2 Dimensione appetitiva

Lo studio sulla dimensione appetitiva è più complesso in quanto l’attrazione per un determinato stimolo (cibo o droga) può essere condizionato dal trovarsi in uno stato “avversivo”, ad esempio essere affamati o privi di qualcosa. Per questo l’attivazione motivazionale è spesso mista. Una chiara eccezione riguarda gli

stimoli sessuali, categoria di stimoli che in modo privilegiato attiva chiaramente lo stato motivazionale appetitivo.

Bradley e collaboratori [Bradley MM, Codispoti M, Cuthbert BN, Lang PJ, 2001] hanno messo a confronto la reattività somatica e le risposte autonome (del Sistema Nervoso Autonomo) delle persone mentre guardano immagini che rappresentano scene erotiche (immagini di coppie eterosessuali e immagini di nudi dello stesso sesso) rispetto a quando vengono sottoposte alla visione di immagini piacevoli ma di diversa natura come scene rappresentanti ambienti naturali, scene di famiglia, cibo, sport e momenti ricreativi. I risultati ottenuti su stimoli piacevoli non strettamente connessi alla sopravvivenza della specie, correlati con lo sviluppo delle sensibilità estetiche o sociali non riescono ad attivare il sistema appetitivo primitivo. Questo filone di ricerca ha messo in luce una differenziazione di genere nell'attivazione del sistema appetitivi di fronte a stimoli a contenuto sessuale. Nello specifico, i maschi sembrano valutare gli stimoli erotici come significativamente più piacevoli e attivanti e quindi maggiormente appetitivi rispetto alle femmine.

Capitolo 2

PSICOLOGIA E ODONTOIATRA

2.1 Schema corporeo e immagine corporea

Tutti gli operatori che si occupano professionalmente dei bambini debbono confrontarsi con i due concetti teorici di “schema corporeo” ed “immagine corporea” per le implicazioni che hanno sullo sviluppo del bambino e sulla vita dell’adulto.

Chi, come in campo odontoiatrico, interviene all’interno del corpo del bambino, nel cavo orale, varcando il confine del corpo delimitato dalla pelle, deve essere consapevole che interviene anche all’interno della psiche.

Il corpo si carica di significati attraverso un complesso percorso evolutivo che ha le sue radici in utero, continua nel parto, nella nascita, nei primissimi mesi di vita e si consolida nell’arco dei primi tre anni.

Lo schema corporeo identifica l’individuo come rappresentante della specie.

L’immagine corporea è legata all’immagine di sé, a ciò che il bambino viene pensando di sé nel tempo e negli accadimenti durante le tappe della crescita. È legata alla storia personale e alle relazioni con i genitori nei primi tempi della vita ed alle prove evolutive, dette “castrazioni”, che il bambino attraversa nel suo sviluppo, il cui superamento o arresto o distorsione fanno la differenza tra aspetti della personalità mediamente sani e patologici [Fabbrici C 2004, Dolto F 2001, Canestrari R 1984].

2.1.1 Schema corporeo e disabilità

È complesso il compito degli operatori sanitari che intervengono su bambini affetti da disabilità.

Un corpo danneggiato da una qualsiasi infermità permanente è normalmente accompagnato da uno schema corporeo non integro.

Tuttavia l’immagine del corpo sano può coabitare con uno schema corporeo malato. Ciò che fa la differenza tra salute e malattia è il modo in cui le vicende

che il bambino vive gli sono umanizzate da chi si prende cura di lui, i genitori in primo luogo. [Fabbrici C et al, 2005; Nussbaum B e Carrel R, 1976].

2.2 La bocca

Tutta la prima fase della vita è stata definita, nella teoria della pulsione di Freud [Freud S et al., 1977] **fase orale**, per l'importanza che questo organo acquista per la sopravvivenza del bambino.

La soddisfazione della fame porta benessere, senso di massimo soddisfacimento e di appagamento, e trascina con sé la prima rudimentale conoscenza del mondo esterno.

Attraverso la bocca si entra in rapporto con il mondo, lo si impara a conoscere, a percepirne la qualità, la rispondenza ai propri bisogni.

La bocca è anche l'organo del pianto, del sorriso e della risata, di tutte le emozioni di benessere e malessere. Inoltre è nella bocca, tra lingua, palato ed organi fonatori, che origina il linguaggio preverbale e verbale.

Con lo svezzamento la bocca è sede in cui il bambino sperimenta le sue prime frustrazioni ma è anche l'organo che gli permette di esplorare il mondo oltre i confini del corpo materno.

Alla bocca rimane fissato il piacere, che farà parte del piacere sessuale ed erotico dell'adulto.

2.3 I denti

L'eruzione dei primi denti è il segnale che il bimbo può staccarsi dal seno materno e alimentarsi autonomamente; finisce la fase della massima dipendenza reciproca, detta simbiosi.

L'eruzione dei denti provoca nel bambino dolore nella bocca, la consapevolezza di avere a che fare con qualcosa di duro, dove tutto prima era tenero e liquido, possono essere inizialmente percepiti come qualcosa di ostile.

I denti, per la loro capacità di mordere e fare a pezzi il cibo, danno origine alla fantasia inconscia di avere nel cavo orale dei persecutori (fase del sadismo orale), ma anche la possibilità di sperimentare l'aggressività con modalità prima sconosciute.

Il periodo dell'eruzione dei primi denti è da considerarsi come un momento di crescita mentale: il bambino è costretto a rapportarsi alla realtà, alle cose e al mondo, in modo significativamente diverso, esercitando modalità nuove di approccio (ad esempio può afferrare con forza, mordere, suscitando risposte di allontanamento, trattenere gli oggetti con i denti, ecc...)

Anche perdere i denti, nel passaggio della dentizione decidua a quella mista, è fonte di ansie e paure per il sentimento di perdita cui è associato. Perdere i denti significa in questo periodo, perdere potenza ed ammettere una propria debolezza.

Un terzo momento del processo della dentizione è quello che si colloca nel periodo di latenza tra la prima e la seconda fase di permuta. In questa fase, ma in maniera più massiccia durante l'adolescenza, i denti acquisiscono una valenza estetica con implicazioni sessuali e relazionali.

Il dente è simbolo di bellezza ed assume una componente narcisistica legata alla valorizzazione del sé e da cui dipende l'accettazione sociale da parte degli altri [Mahler MS et al. 1975].

2.4 I bambini affetti da disabilità

I bambini affetti da disabilità spesso presentano problemi di integrazione tra mente e corpo, deficit cognitivi e vulnerabilità psichica.

Il corretto approccio al bambino affetto da disabilità e alla sua famiglia rende necessaria una valutazione del livello cognitivo e l'inquadramento della disarmonia evolutiva e della capacità di rappresentazione della realtà.

Uno sviluppo cognitivo immaturo comporta difficoltà nella comprensione e nell'accettazione di esperienze dolorose, di malattia e di interventi terapeutici, che possono essere vissute come eventi incomprensibili, come atti punitivi per essere stati cattivi [Fabbrici C et al, 2005; Rossi N 2004].

2.5 L'ansia e la paura in odontoiatria

La paura del bambino può essere suddivisa in due fondamentali componenti:

- la paura della nuova esperienza
- la paura di provare dolore

2.5.1 La paura della nuova esperienza

Questa paura è estremamente variabile, essendo dipendente da molteplici fattori quali quelli culturali, socio-economici e psicologici.

Un certo grado di paura può essere definito fisiologico ed è parte essenziale di quell'importante istinto di conservazione presente in tutti gli esseri viventi.

La paura della nuova esperienza va affrontata alla prima visita, che deve essere intesa come momento fondamentale in cui si instaura il rapporto tra medico e piccolo paziente. [Piana G. 2005]

2.5.2 La paura del dolore

Sebbene il concetto di dolore non abbia univoche interpretazioni, possiamo pensare che la paura di provare dolore sia ben presente nel bambino che si reca dall'odontoiatra.

Egli, infatti, percepisce come aggressione l'intervento odontoiatrico tanto più se ha sperimentato che la zona orale provoca forti dolori in caso di infiammazioni o carie.

Il concetto individuale di dolore è fortemente condizionato da fattori emozionali, affettivi, psicologici e socio-economici.

Un'esperienza dolorosa che si viene a collocare in un contesto ansiogeno produce una maggior esteriorizzazione del dolore stesso e forse una maggior percezione di dolore [Kleinknecht RA et al., 1973; Piana G. 2005].

Capitolo 3

QUADRI PATOLOGICI INDAGATI

3.1 Le displasie ectodermiche

3.1.1 Definizione ed epidemiologia

La **Displasia Ectodermica ipoidrotica/anidrotica**, descritta per la prima volta da Thurmann nel 1848, fa parte di un ampio gruppo di patologie, le **Displasie Ectodermiche (DE)**, la cui caratteristica comune è rappresentata da **anomalie di derivati ectodermici** (capelli, denti, unghie, ghiandole). Attualmente sono state classificate come DE circa **200 condizioni cliniche differenti**, di cui l'80% è rappresentato dalla DE ipoidrotica/anidrotica legata al cromosoma X.

L'**incidenza** è stimata di **1 su 100.000 nati** vivi per anno, in assenza di predilezione razziale, etnica, geografica [Wright JT et al; 2009].

La **mortalità** e la **morbilità** sono correlate alle manifestazioni cliniche; la maggior parte dei pazienti ha un'**aspettativa di vita normale**, tuttavia infezioni respiratorie acute ed episodi di iperpiressia possono essere responsabili di danno cerebrale o di morte nella prima infanzia [Blüschke G et al., 2010; Itin PH and Fistarol SK, 2004].

3.1.2 Genetica e diagnosi

Le basi molecolari delle DE coinvolgono geni implicati nella morfogenesi epiteliale, nella comunicazione, segnalazione ed adesione tra cellule, nella regolazione della sopravvivenza, della proliferazione e dello sviluppo cellulare [Lamartine, 2003].

Il **gene** alla base della **DE ipoidrotica/anidrotica**, localizzato sul **cromosoma X** in posizione Xq12-q13.1, codifica una proteina di membrana (ectodisplasina A) espressa nei cheratinociti, nei follicoli piliferi e nelle ghiandole sudoripare, coinvolta nella regolazione dell'interazione cellula-cellula e cellula-matrice [Blüschke G et al., 2010; Visinoni AF et al., 2009; Cambiaghi S, 2000]. La **trasmissione** avviene tramite la **madre portatrice**, nella quale possono essere presenti alcuni segni clinici in forma lieve. La **penetranza** e l'**espressività** sono

complete solo **nel maschio**; la penetranza è molto variabile. La **diagnosi**, prevalentemente **clinica**, di solito non viene fatta alla nascita ma durante l’infanzia quando compaiono i sintomi e le manifestazioni caratteristici della patologia. Le manifestazioni dentali possono rappresentare il reperto clinico più significativo: la mancata eruzione dei denti decidui infatti è un’evenienza relativamente rara che può indirizzare verso questa diagnosi. La diagnosi clinica viene confermata dai **test di funzionalità delle ghiandole sudoripare**, dalla **biopsia cutanea** e dai **test genetici**.

Le **donne portatrici** dovrebbero sottoporsi a **consulto genetico**. Data l’importanza di una diagnosi precoce le **madre portatrici** dovrebbero sottoporsi a villocentesi o amniocentesi per una **diagnosi prenatale**.

3.1.3 Manifestazioni cliniche sistemiche

La DE ipoidrotica/anidrotica è caratterizzata dalla triade intomatologica **ipo-anidrosi** (ridotta o assente sudorazione), **ipotricosi** (ridotta presenza di peli e capelli), **ipo-oligo-anodontia** (ipodontia: assenza di meno di 6 elementi dentari; oligodontia: assenza di 6 o più elementi; anodontia: assenza di tutti gli elementi) e da altre molteplici manifestazioni cliniche di gravità variabile, elencate nella **Tabella 1** [Blüschke G et al., 2010; Wright JT et al., 2009; Bal C et al., 2008; Itin PH and Fistarol SK, 2004; Priolo et al., 2000].

Anomalie cutanee
cute secca, desquamata, marmorea, sottile, ipopigmentata, predisposta alle infezioni cute perioculare iperpigmentata, con rughe evidenti eczemi cutanei, dermatite atopica ipercheratosi cutanea a livello di articolazioni, palmo delle mani e pianta dei piedi cute ispessita
Anomalie a livello ghiandolare
ipoplasia/aplasia ghiandole sudoripare ipoplasia/aplasia ghiandole sebacee ipoplasia/aplasia ghiandole salivari
Anomalie del follicolo pilifero

<p>capelli radi, sottili, secchi, talvolta alopecia sopracciglia e ciglia rade, sottili, talvolta assenti peli del corpo scarsi, talvolta assenti nel maschio crescita di barba e baffi spesso normale</p>
<p>Anomalie delle unghie</p>
<p>iperconvesse, con superficie irregolare facilmente soggette a frattura talvolta assenti infezioni croniche del perionichio</p>
<p>Anomalie oculari</p>
<p>ipoplasia ghiandole lacrimali (occhi secchi, abrasioni) cataratta congiuntiviti panuveite bilaterale displasia corneale opacità corneale e lenticolare (rare)</p>
<p>Altre manifestazioni</p>
<p>grave intolleranza al caldo, iperpiressie ricorrenti disfagia ipogonadismo patologie otorinolaringoiatriche: epistassi, otiti (medie ed esterne), ipoacusia ritardo mentale (raro) polidattilia, sindattilia (rare) nanismo epilessia alterazioni a livello di derivati mesenchimali (derma, ipoderma, cellule endoteliali cervico-facciali)</p>

Tabella 1. Manifestazioni cliniche nelle DE ipoidrotica/anidrotica

La cute è **poco pigmentata**, di **aspetto marmoreo**, **sottile**, **delicata**, predisposta ad infezioni (Foto 1a,1b).



Foto 1a



Foto 1b

I **capelli** e i **peli** sono **radi, sottili**, di **colore molto chiaro**, le **ciglia** e le **sopracciglia** sono **scarse** o assenti (Foto 2a-2b) tuttavia la crescita della barba e dei baffi nell'uomo spesso è normale.



Foto 2a



Foto 2b

Sono molto frequenti **alterazioni** a carico delle **unghie**, iperconvesse, con superficie irregolare, facilmente soggette a frattura, con frequenti infezioni croniche del tessuto paraungueale; in alcuni pazienti le unghie sono assenti.

Le **ghiandole sudoripare** sono presenti **in numero ridotto** o **completamente assenti**; questo causa gravi **problemi di termoregolazione** che possono causare convulsioni febbrili, potenziali responsabili di danni di tipo neurologico e in rari casi di morte. Le **ghiandole sebacee** e le **ghiandole salivari** possono essere **ipoplasiche**, talora assenti. Le **ghiandole lacrimali** possono essere ridotte in numero, con conseguente secchezza agli occhi e predisposizione sviluppare abrasioni e cataratte. La zona perioculare può essere sede di rughe e di pigmentazioni (Foto 2b e 3).



Foto 3

A livello dell'apparato respiratorio le **ghiandole mucipare** possono essere ipoplasiche o assenti; l'atrofia della mucosa laringo-faringea può essere causa di disfonia; infezioni respiratorie ricorrenti possono rendere difficoltose la respirazione e l'alimentazione.

Manifestazioni allergiche (eczema e/o asma) sono spesso presenti (nel 65% dei casi).

Sono riportati casi con deviazione delle falangi delle mani e dei piedi [Blüschke G et al., 2010; Wright JT et al., 2009; Bal C et al., 2008; Itin PH and Fistarol SK, 2004; Priolo et al., 2000].

3.1.4 Caratteristiche oro facciali

I pazienti affetti da DE ipoidrotica/anidrotica presentano caratteristiche di interesse odontoiatrico peculiari: **facies caratteristica**, **xerostomia**, **anomalie dentali**.

La **facies** è tipicamente **vecchieggiante**, con **bozze frontali**, **profilo piatto**, **naso piccolo** e **a sella**, **ali nasali** e **regione malare ipoplasiche**, **padiglioni auricolari piccoli** e **sporgenti**, **labbra protruse** con **frequente eversione del labbro inferiore**, **mento prominente** [Dellavia C et al., 2008]. In alcuni pazienti sono descritte riduzione dei seni frontali, ipertrofia dei seni mascellari, fragilità ossea e anomalie morfologiche dell'osso [Rhuin et al., 2001].

Le **ghiandole salivari** possono essere **diminuite in numero** o sede di **alterazioni infiammatorie** e di **ectasia dei dotti**. La **ridotta secrezione salivare** è responsabile di **xerostomia**, che determina predisposizione alla patologia cariosa, difficoltà nella fonazione, nella masticazione, nella deglutizione e nella ritenzione delle protesi [Lexner MO et al., 2007]. La **composizione salivare** è caratterizzata da **elevate concentrazioni di sodio, calcio e proteine**.

Le **anomalie dentarie** di numero, forma e struttura coinvolgono la serie sia

decidua che permanente; la loro prevalenza nei maschi affetti da DE è circa dell'80%.

Le anomalie **di numero** sono estremamente variabili, da quadri di agenesie singole fino all'anodonzia (Foto 4a-4b-5a-5b). Le agenesie sono più frequenti a livello mandibolare [Tarjan I et al., 2005].



Foto 4a

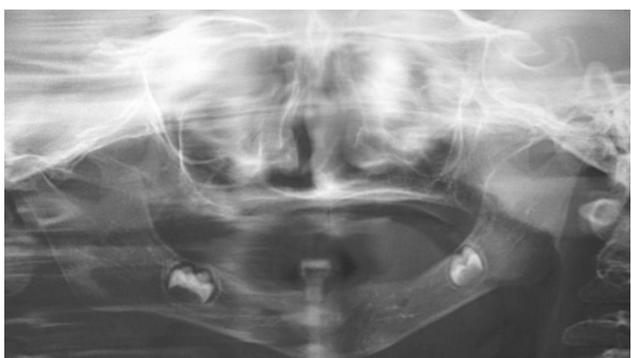


Foto 4b



Foto 5a



Foto 5b

Le anomalie **di forma**, molto frequenti, possono coinvolgere sia la corona che la radice del dente. I denti permanenti sono di dimensioni più piccole rispetto alla norma, i posteriori soprattutto nel diametro mesio-distale. Molto comune è la forma conoide (Foto 4a, 6), principalmente a livello di incisivi e canini e talvolta di premolari, [Lexner et al., 2007a].



Foto 6

Frequente è il **taurodontismo**, che spesso colpisce il secondo molare deciduo [Lo Muzio L et al., 2005]. Le radici dei molari possono essere parzialmente fuse o di forma piramidale [Lexner et al., 2007a] (Foto 4a). Per quanto concerne le anomalie **di struttura**, lo smalto può presentarsi ipoplasico, ipocalcificato, immaturo.

Quanto più è alto il numero di agenesie tanto più sono accentuate le anomalie facciali [Tarjan I et al., 2005]; l'**assenza** dei **denti** comporta infatti **atrofia** dei **mascellari** e **perdita di dimensione verticale** del terzo medio ed inferiore del viso [Dellavia C et al., 2008].

Anche la **dimensione antero-posteriore** è **ridotta**, con **retrograzia** più accentuata a livello del mascellare superiore e **tendenza alla terza classe scheletrica** per rotazione antero-superiore della mandibola [Dellavia C et al., 2010].

Gli studi longitudinali sulla crescita del complesso craniofaciale in soggetti affetti da DE ipoidrotica/anidrotica sono pochi; i dati presenti in letteratura evidenziano che la crescita delle singole strutture nelle prime fasi è inferiore rispetto a quella di soggetti di pari età e sesso ma che durante l'adolescenza tende a normalizzarsi, soprattutto se correttamente stimolata mediante dispositivi ortodontici e protesi rimovibili [Dellavia C et al., 2010; Tarjan I et al., 2005].

3.2 Patologie sistemiche

3.2.1 Cardiopatie congenite

Le **cardiopatie congenite (CC)** rappresentano una variegata classe di patologie del cuore e dei vasi ad esso correlati.

L'**incidenza** di CC è **relativamente elevata**, approssimativamente 6-8 su 1000 nati vivi, in assenza di predilezione di razza e di etnia [Hoffman JI and Kaplan S, 2002]; sono particolarmente colpiti il sesso femminile, i nati prematuri o sottopeso o da madri con problemi di gestazione nel primo trimestre di gravidanza.

L'**etiologia** delle CC è **multifattoriale**: **ambientale** (*virus, in particolare della rosolia, farmaci, stupefacenti, alcool, radiazioni*) e/o **genetica**.

Le CC possono far parte di quadri patologici più ampi, come sindromi cromosomiche (sindrome di Down, di Turner, etc...) e genetiche (sindrome di Friedreich, di Jervell-Lange-Nielsen, di Holt-Oram, di Marfan, etc...).

Dal punto di vista fisio-patologico le CC si possono classificare in: **cianogene (CCc)**, **non cianogene (CCnc)** e **ostruttive (CCo)**.

Le **forme cianogene** sono caratterizzate da uno shunt destro-sinistro prevalente [Kornosky JL and Salihu HM, 2008]. La più frequente (~75%) è la **tetralogia di Fallot**, caratterizzata da difetto del setto interventricolare, stenosi polmonare, ipertrofia ventricolare destra e destrorotazione dell'aorta, cui possono associarsi deformazioni dell'apparato muscolo-scheletrico, alterazioni respiratorie (ridotta capacità respiratoria, dispnea), trombosi e ascessi cerebrali, difetti coagulativi (aumento del tempo di sanguinamento), ritardo mentale e difetti immunologici (aumento della produzione di immunoglobuline, in particolare di classe M, aumentata formazione di immunocomplessi circolanti, deficit della fagocitosi dei neutrofili, diminuzione dei T-linfociti) [Apitz C et al., 2009]. Altri difetti cardiaci cianogeni sono la **trasposizione dei grandi vasi**, la **stenosi polmonare** in associazione a pervietà del forame ovale e atresia della tricuspide ed il **cuore univentricolare** [Apitz C et al., 2009]. I bambini affetti da CCc presentano spesso una notevole riduzione della capacità respiratoria che comporta ridotta resistenza allo sforzo fisico, dispnea, tendenza ad assumere posizioni di ortopnea compensatoria e ritardo di crescita e di sviluppo. Il ridotto volume respiratorio si rivela anche per alcuni segni clinici: murmuri sistolici, dita delle mani a bacchetta

di tamburo, ippocratismo digitale. Il notevole pallore e la marcata cianosi delle labbra e di tutte le mucose (“bambini blu”) sono manifestazioni del basso livello di ossigenazione del sangue [Cordina RL et al., 2010].

Le **forme non cianogene** sono caratterizzate da uno shunt sinistro-destro prevalente. La forma più comune è il **difetto del setto ventricolare**. La sintomatologia e il quadro clinico e strumentale dipendono dalle dimensioni del difetto e dall’entità dello shunt e delle resistenze polmonari. I segni clinici variano dalla presenza di soli soffi sistolici per piccoli difetti, a ridotta capacità respiratoria, polipnea, scarsa resistenza allo sforzo, scarso accrescimento staturponderale ed episodi di flogosi broncopolmonare per difetti maggiori [Beghetti M and Tissot C, 2010].

Le **forme ostruttive** sono caratterizzate da diminuzione del flusso del sangue nei vasi. Ne è un esempio la **coartazione aortica**. I pazienti affetti da CCo hanno un aspetto fisico normale ma sono caratterizzati da un maggiore sviluppo del torace e degli arti superiori (anisosfigmia tra arti superiori e inferiori) e presentano ipertensione arteriosa nel distretto vascolare prossimale alla coartazione [Kenny D and Hijazi ZM, 2011].

L’analisi della letteratura evidenzia che il cavo orale di **bambini affetti patologie cardiache** è frequentemente sede di **patologie di pertinenza odontoiatrica**: ipoplasie dello smalto, lesioni cariose, gengivite marginale severa, malocclusioni sono descritte con una prevalenza superiore ad un gruppo-controllo di bambini sani [Micheletti A et al, 2010; Tasioula V et al., 2008; Franco E et al, 1996; Piana G et al., 1996; Hallet KB et al., 1992]. Le motivazioni che supportano questi dati epidemiologici non sono del tutto chiare. E’ ipotizzabile una scarsa considerazione della salute orale da parte di coloro che si prendono cura dei bambini con CC, spesso concentrati sulla gravità della malattia sistemica.

L’endocardite batterica

Le cardiopatie congenite predispongono al rischio di insorgenza di endocardite batterica (EB), infezione acuta dell’endocardio causata da agenti infettivi [Micheletti A et al, 2010].

Le strutture endoteliali delle valvole o del setto, anatomicamente alterati a causa di una CC, causano anomale turbolenze del flusso ematico che traumatizzano le strutture valvolari e le superfici endocardiche contigue. L'endotelio danneggiato espone al sangue circolante le fibre collagene e lo stroma connettivale diviene sede di deposito, adesione ed aggregazione di piastrine; il deposito di fibrina favorisce il consolidarsi di tali aggregati e la formazione di vegetazioni trombotiche sterili, realizzando la condizione di endocardite trombotica non batterica (ETNB). In caso di batteriemia i microrganismi sono in grado di impiantarsi nei depositi di piastrine e fibrina, molto più recettivi alla colonizzazione batterica dell'endotelio integro, e di moltiplicarsi dando luogo alla formazione di vegetazioni di dimensioni variabili costituite da masse amorfe di piastrine, fibrina, microrganismi e cellule infiammatorie, realizzando la condizione di endocardite batterica. Con la risoluzione della flogosi acuta si instaurano processi cicatriziali con fibrosi, ialinizzazione e successiva endotelizzazione dei tessuti coinvolti nell'infezione.

I **sintomi** dell'EB sono quelli di un'**infezione acuta**: febbre alta, con brividi all'inizio e con sudorazione al termine dell'accesso, astenia, vomito, cefalea, diarrea e inappetenza. L'auscultazione cardiaca rileva rumori anomali e soffi, dovuti alle lesioni prodotte dai microrganismi sulle valvole cardiache. Una complicanza tipica è l'embolia: nelle zone valvolari lese si formano trombi che, distaccandosi, formano emboli che entrano nel circolo ematico. In alcuni casi sono le **complicanze cardiache** (ulcerazioni o perforazioni con conseguente insufficienza valvolare e pericardite suppurativa), **renali** (glomerulonefrite diffusa o focale) e **di tipo embolico** (a livello di milza, reni, cervello) a richiamare l'attenzione sull'infezione cardiaca primaria.

Nei pazienti affetti da CC le patologie orali non solo influiscono in modo significativamente negativo sulle condizioni di salute generale e sulla qualità di vita ma comportano un aumento del rischio di contrarre l'EB (Wilson et al., 2008).

L'analisi della letteratura evidenzia che:

- nei soggetti con CC sono potenzialmente responsabili dell'insorgenza di EB le patologie infettive a livello del cavo orale (gengiviti, ascessi di origine endodontica e parodontale) e gli interventi odontoiatrici, in particolare estrazioni (10-100%), chirurgia parodontale (36-88%), scaling e root planing (8-80%),

igiene orale professionale (40%), posizionamento di diga di gomma o di matrice responsabile di sanguinamento (9-32%), procedure endodontiche (> 20%) (Wilson et al., 2008);

- l'incidenza e la gravità della batteriemia ad origine dal cavo orale sono direttamente proporzionali al grado di infiammazione e di infezione;
- la batteriemia prodotta in caso di sanguinamento causato da infiammazione gengivale con la masticazione (7-51%) o durante lo spazzolamento nelle pratiche di igiene orale domiciliare (20-68%), definita batteriemia random o spontanea, caratterizzata da una bassa intensità e da una breve durata, è sovrapponibile a quella indotta dalle terapie odontoiatriche. [Wilson et al., 2008]

Linee guida di prevenzione odontoiatrica

Oltre alle considerazioni sempre valide in tema di salute orale e prevenzione delle malattie del cavo orale, nel caso dei bambini con CC il mantenimento di un buon livello di salute orale è di importanza fondamentale per la prevenzione dell'EB [Jowett NI and Cabot LB, 2000].

Nei bambini affetti da CC è di primaria importanza attuare tutte le **misure di prevenzione domiciliare** (alimentazione corretta, igiene orale, utilizzo di fluoro topico e sistemico) e **ambulatoriale** (visite odontoiatriche periodiche, fluoroprofilassi topica, sedute di igiene professionale bimestrali/trimestrali, sigillature dei solchi e delle fessure).

Linee guida di terapia odontoiatrica

Nei pazienti a rischio di EB, gli interventi odontoiatrici a rischio di EB debbono essere eseguiti dopo aver effettuato la **profilassi antibiotica** (vedi tabelle 1, 2 e 3) [Oliver R et al., 2008].

Tabella 1

<p>Condizioni cardiache associate al più alto rischio di esiti avversi da endocardite per i quali è raccomandata la profilassi antibiotica in occasione di procedure odontoiatriche</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Valvole cardiache proteiche ○ Pregresso episodio di endocardite batterica ○ Cardiopatie congenite * <ol style="list-style-type: none"> 1. Cardiopatie congenite cianogene non risolte compresi shunt e condotti palliativi 2. Durante i primi sei mesi dopo la completa risoluzione di difetti cardiaci
--

<p>congeniti con dispositivi protesici posizionati chirurgicamente o tramite interventi di cateterismo. §</p> <p>3. Cardiopatie congenite risolte con difetti residui a livello o adiacenti al sito del dispositivo protesico (che inibisce l'endotelizzazione)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Destinatari di trapianto cardiaco che sviluppano valvulopatie
<p>* Eccetto per le condizioni elencate sotto, la profilassi antibiotica non è più consigliata per altre forme di cardiopatie congenite.</p> <p>§ La profilassi è raccomandata perché endotelizzazione dei materiali protesici si verifica entro sei mesi dopo le procedure chirurgiche di risoluzione dei difetti cardiaci congeniti.</p>

Tabella 2

Indicazioni alla profilassi antibiotica in occasione di interventi odontoiatrici

<p><u>Interventi a profilassi raccomandata</u></p> <p>Tutte le procedure che richiedono la manipolazione del tessuto gengivale o della regione periapicale del dente o la perforazione della mucosa orale</p>
<ul style="list-style-type: none"> * Estrazioni dentarie * Trattamenti parodontali (chirurgia dei tessuti duri e molli, scaling e root planing) * Strumentazione endodontica oltre apice * Posizionamento di bande ortodontiche (non di brackets) * Posizionamento di impianti dentali * Reimpianto di denti avulsi * Iniezione anestetica intraligamentosa * Detartrasi <p style="text-align: center;"><u>Interventi a profilassi non raccomandata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Terapia conservativa con o senza fili di retrazione gengivale * Iniezioni anestetiche locali (tranne l'intraligamentosa) attraverso tessuti non infetti * Radiografie (endorali, ortopantomografie, teleradiografie...) * Posizionamento di dispositivi protesici rimovibili * Posizionamento di dispositivi ortodontici * Adattamento di dispositivi ortodontici * Posizionamento di brackets ortodontici

- * Esfoliazione di elementi decidui
- * Terapia endodontiche
- * Posizionamento della diga
- * Rimozione di suture
- * Rilevamento delle impronte
- * Applicazioni topiche di fluoro

Tabella 3

Regimi di profilassi antibiotica

Situazione	Antibiotico	Regime
Profilassi standard (Penicillina)	Amoxicillina	Adulti: 2.0 g Bambini*: 50 mg/kg Per OS, 30-60 min prima dell'intervento
Impossibilitati all'assunzione orale	Ampicillina	Adulti: 2.0 g Bambini: 50 mg/kg I.M./I.V., 30-60 min prima dell'intervento
	Cefazolina o Ceftriaxone	Adulti: 1.0 g Bambini: 50 mg/kg I.M./I.V., 30-60 min prima dell'intervento
Allergici alla Penicillina	Clindamicina	Adulti: 600 mg Bambini: 20 mg/kg Per OS, 30-60 min prima dell'intervento
	Cefalexina*§	Adulti: 2.0 g Bambini: 50 mg/kg Per OS, 30-60 min prima dell'intervento
	Azitromicina o Claritromicina	Adulti: 500 mg Bambini: 15 mg/kg Per OS, 30-60 min prima dell'intervento

Allergici alla penicillina e impossibilitati all'assunzione orale	Clindamicina	Adulti: 600 mg Bambini: 15 mg/kg I.M./I.V., 30-60 min prima dell'intervento
	Cefazolina o ceftriaxone§	Adulti: 1 g Bambini: 25 mg I.M./I.V., 30 min prima dell'intervento

° la dose complessiva dei bambini non deve mai superare quella degli adulti;

* Fino a 30 kg;

* Le cefalosporine non dovrebbero essere somministrate ad individui con reazione di ipersensibilità di tipo immediata alle penicilline (orticaria, angioedema, anafilassi);

§ o altre cefalosporine di prima e seconda generazione ad assunzione orale in dosaggi equivalenti

3.2.2 Deficit di ormone della crescita

Il deficit di ormone della crescita (GHD) è una condizione patologica caratterizzata da anomalie auxologiche, cliniche, biochimiche e metaboliche causate da una ridotta secrezione da parte dell'ipofisi dell'ormone della crescita (GH), cui consegue la ridotta produzione di ormoni GH-dipendenti e di fattori di crescita associati.

La secrezione di GH è regolata dall'azione combinata e contrapposta di due neurormoni ipotalamici, il GH-releasing hormone (GH-RH) e la somatostatina (SS).

Il rilascio di GH-RH e di SS modula la secrezione del GH in risposta a stimoli di diversa natura, sia centrali che periferici. Il GH autoregola la propria secrezione con un meccanismo di feedback, sia diretto che mediato dall'Insulin-Like growth factors (IGF-1) e da altri fattori periferici, coinvolti nella crescita e differenziazione di tessuti.

Il GHD è definito persistente nei casi di compromissione funzionale irreversibile delle cellule ipofisarie GH-secernenti, transitorio nella malattia celiaca, nell'ipotiroidismo e nel ritardo costituzionale della crescita e della pubertà, dal momento che il deficit scompare con la regressione della patologia di base.

Non è definibile autentico GHD la condizione di ridotta secrezione di GH che si può rilevare transitoriamente in soggetti obesi che tende a normalizzarsi con la riduzione del soprappeso.

Nella maggioranza dei casi (83%) il GHD dipende da una permanente e apparentemente idiomatica compromissione funzionale delle cellule GH-secernenti, non legata ad una patologia espansiva o infiammatoria a carico della regione ipotalamo-ipofisaria.

3.2.3 Oncoematopatie

Negli ultimi trent'anni l'incidenza delle patologie oncologiche a carico del sistema emopoietico nella popolazione pediatrica è notevolmente aumentata sia per l'incremento effettivo delle malattie, causato dall'esposizione a noxae ambientali cancerogene, sia per le migliori possibilità diagnostiche a nostra disposizione.

Nei decenni passati la prima scelta terapeutica per il trattamento delle oncoematopatie era la terapia di condizionamento (cicli ripetuti di chemioterapia e/o radioterapia a dosaggi definiti sovramassimali) e solo in rari casi, specifici e selezionati, si optava per il trapianto di midollo osseo.

La dimostrata citotossicità, a breve e a lungo termine, della terapia di condizionamento e i successi nel campo dell'istocompatibilità del sistema HLA anche tra soggetti non familiari hanno radicalmente modificato l'atteggiamento degli oncologi nei confronti delle scelte terapeutiche. Oggi il trapianto di cellule staminali emopoietiche, prelevate dal midollo osseo o dal sangue periferico, è la terapia d'elezione per i pazienti pediatrici affetti da oncoematopatie maligne e/o da difetti congeniti del sistema emopoietico. Questa terapia necessita comunque di una terapia di condizionamento, basata sulla somministrazione di farmaci antiblastici e coadiuvata, in alcuni casi, da radioterapia, sebbene non più a regime sovramassimale.

Il trapianto di cellule staminali emopoietiche non è tuttavia esente da problemi: la citotossicità del regime di condizionamento e la possibilità del rigetto o di una reazione dell'ospite nei confronti delle cellule infuse, associate alla patologia di base immunodeficiente, rappresentano le principali cause delle complicanze che possono manifestarsi nel paziente sottoposto a trapianto.

L'apparato odontostomatognatico rappresenta la sede più frequentemente colpita da complicanze durante tutte le fasi della malattia; essendo in diretta comunicazione con l'ambiente esterno è facilmente aggredibile da insulti chimici e fisici; inoltre, i tessuti che lo costituiscono, caratterizzati da rapido turnover cellulare, sono facilmente colpiti dalla citotossicità degli antitumorali.

Queste considerazioni, supportate dall'evidenza clinica di lesioni orali particolarmente eclatanti e defedanti, evidenziano la necessità di precisi e specifici interventi, da una parte di diagnosi e terapia, dall'altra di prevenzione.

Le condizioni di incompetenza del sistema emopoietico, la citotossicità dei regimi di condizionamento e le possibili complicazioni associate al trapianto rientrano in un complesso sistema di eventi interagenti e a cascata che, direttamente o indirettamente, colpiscono i tessuti mucosi e non, del distretto odontostomatognatico, determinando, in particolare, mucositi orofaringee, lesioni accompagnate da imponente sintomatologia dolorosa, infezioni, emorragie spontanee, alterazioni funzionali quali difficoltà nell'alimentazione e nella fonazione.

Le complicanze comportano alterazioni anche a livello di altre strutture del distretto odontostomatognatico, quali gli elementi dentari, le strutture ossee di supporto e basali mascellari e mandibolari e le ghiandole salivari maggiori e minori.

Le alterazioni a carico delle ghiandole salivari, rappresentate in primis da una imponente xerostomia, sono frequenti come complicanza associata alla chemioterapia e alla radioterapia. Le manifestazioni patologiche a carico delle strutture ossee e degli elementi dentari si manifestano con minor frequenza e rientrano nelle cosiddette complicanze tardive, la cui rilevanza è in stretta relazione il grado di maturazione dei tessuti al momento della terapia di condizionamento.

L'American Academy of Pediatric Dentistry, nel 2008, ha definito tre fasi distinte in cui può essere suddiviso l'iter diagnostico e terapeutico nel paziente pediatrico affetto da malattie del sistema emopoietico con l'obiettivo di definire linee guida specifiche in base al quadro ematologico del paziente, tenendo in considerazione

le prevedibili complicazioni che possono presentarsi in determinati stadi, prima e dopo il trapianto di cellule staminali.

Fase 1: promozione della salute orale prima dell'inizio delle terapie oncologiche

Le principali manifestazioni orali riscontrate in questa fase, correlate alla patologia di base e al progressivo decadimento delle difese immunitarie del soggetto, sebbene non patognomoniche della patologia tumorale, devono indirizzare il clinico verso un sospetto diagnostico, comprovato da una attenta valutazione dell'anamnesi medica generale volta a valutare la presenza di patologie sistemiche preesistenti, quali disturbi della coagulazione, e terapie farmacologiche in atto che possono sostenere gli stessi quadri clinici, come l'ipertrofia gengivale, più comune nella AML, il pallore e sanguinamento gengivale, la comparsa di petecchie a livello delle superfici mucose, di dolori pulpatici e parodontali dovuti all'infiltrazione dei tessuti da parte delle cellule neoplastiche, linfadenopatie, "Numb chin syndrome" (sindrome del formicolio del mento).

Nel paziente in cui è già stata effettuata la diagnosi di patologia onco-ematologica le linee guida proposte dal Ministero della Salute suggeriscono l'attuazione di un protocollo di prevenzione odontoiatrica mirato in primo luogo a educare il paziente e i familiari riguardo all'importanza della salute orale durante la fase di trattamento e alle complicanze che si possono manifestare a carico del distretto stomatognatico, quali la mucosite orale. Compito dell'odontoiatra è quello di fornire istruzioni di igiene orale, adeguate alle condizioni ematologiche del soggetto, di alimentazione non cariogenica e sull'utilizzo di fluoro. La diagnosi di neoplasia può infatti distogliere l'attenzione dei genitori dalle problematiche che possono interessare distretti corporei diversi da quelli coinvolti dalla patologia tumorale, come la bocca, poiché ritenute di minor rilevanza clinica (effetto alone). Il cavo orale rappresenta un reservoir di molteplici agenti irritanti e microrganismi che, in caso di immunosoppressione, possono sostenere infezioni opportunistiche locali o sistemiche. Questo rende ragione della necessità di effettuare prima dell'inizio del trattamento oncologico una bonifica dei tessuti dentali e parodontali attuando manovre terapeutiche (sedute di igiene orale professionale, restauri

conservativi, terapie endodontiche ed estrazioni) compatibili con lo stato ematologico del soggetto, ponendo come prioritaria la risoluzione di infezioni acute in atto. Dispositivi ortodontici fissi o mobili devono essere rimossi, poiché di ostacolo al mantenimento igienico del cavo orale e potenzialmente in grado di traumatizzare le mucose, favorendo la penetrazione batterica nei tessuti.

Fase 2: promozione della salute orale durante la fase di trattamento

Durante la fase di trattamento devono essere applicati protocolli di igiene orale volti a minimizzare il rischio di insorgenza di carie, infezioni locali, emorragie e mucositi orali e il bambino deve essere sottoposto a controlli odontoiatrici frequenti.

Le manifestazioni patologiche a carico delle mucose intestinali e del cavo orale sono molto frequenti, e sono il risultato dell'effetto citotossico dei farmaci e dello stato di immunosoppressione. Gli agenti antineoplastici non sono selettivi, pertanto interferiscono sulla replicazione sia delle cellule tumorali sia delle cellule sane, inibendola. In virtù dell'elevato turnover cellulare, le cellule delle mucose dell'apparato digerente e del cavo orale sono particolarmente suscettibili all'azione dei farmaci, con conseguente comparsa di atrofia e perdita di integrità della barriera mucosa. La comparsa di stomatomucositi è una delle complicanze più comuni e invalidanti e si verifica nel 40-80 % dei bambini, con un rischio di insorgenza maggiore rispetto agli adulti. Il segno clinico più precoce è la comparsa di un'area eritematosa, spesso in mucosa non cheratinizzata. L'evoluzione clinica è variabile e può portare nei casi più gravi alla comparsa di estese lesioni ulcerate ed emorragiche, associate a intensa sintomatologia dolorosa, incompatibile con l'assunzione di cibi liquidi e solidi, rendendo necessario il ricorso alla nutrizione parenterale.

La compromissione delle barriere mucose e il decadimento delle funzioni immunitarie contribuiscono ad aumentare il rischio di infezioni locali. L'Herpes Simplex Virus è il principale agente eziologico, ma sono comuni anche infezioni batteriche e fungine (*Candida* spp ed *Aspergillus*). Le infezioni batteriche sostenute in particolare dagli Streptococchi viridanti della mucosa orale (*S. mitis*) possono associarsi a febbre e batteriemia sistemica, specie nei soggetti affetti da mucosite di grado elevato, con conseguenze sistemiche anche gravi, quali lo

shock settico e la Sindrome da Distress Respiratorio Acuto. Queste complicanze aumentano la morbilità e la mortalità e possono ostacolare il proseguimento della terapia oncologica.

Poiché il trattamento della mucosite orale è solamente di tipo palliativo e poiché essa rappresenta un fattore predisponente per lo sviluppo di infezioni orali e sistemiche, risultano di fondamentale importanza le strategie preventive di detersione delle superfici mucose e dentali.

La Xerostomia è un'altra complicanza frequente e si associa a disgeusia, disfagia e a difficoltà nella fonazione. Generalmente, se associata a chemioterapia, presenta un carattere transitorio, mentre può divenire permanente nei soggetti sottoposti a cicli di radioterapia a carico del distretto testa collo. La riduzione del flusso salivare insieme alla variazione della flora microbica e all'uso di caramelle zuccherate sciolte in bocca per stimolare la secrezione salivare è responsabile di un elevato rischio di carie.

Altra complicanza nei pazienti sottoposti a TMO è la GvHD (Graft versus Host Disease).

Fase 3: complicanze a lungo termine delle terapie oncologiche

La fase di remissione che segue il termine delle terapie oncologiche rappresenta il periodo in cui si manifestano le principali complicanze a lungo termine legate alla somministrazione di agenti chemio-radio terapeutici. In questa fase il paziente va incontro ad un ripristino di tutti i valori ematici, precedentemente alterati dal trattamento e dalla patologia. Questo rende possibile la realizzazione di interventi odontoiatrici precedentemente differiti e la riabilitazione funzionale ed estetica del cavo orale e il ripristino di una normale igiene orale.

Capitolo 4

VALUTAZIONE AFFETTIVA DEL SETTING ODONTOIATRICO IN ETÀ EVOLUTIVA

La presenza di paura e ansia nel bambino in ambiente odontoiatrico costituisce per l'odontoiatra un problema di difficile gestione, poiché ostacola la collaborazione del paziente durante la seduta e compromette, nel lungo periodo, trattamenti di prevenzione e di cura.

La maggior parte degli studi che hanno sistematicamente indagato la dimensione affettivo-emozionale relativa al contesto odontoiatrico riguardano la popolazione adulta. Scarse sono le evidenze sul bambino. Gli studi in letteratura riguardano soprattutto l'indagine delle emozioni del bambino nei confronti dell'esperienza associata alle sedute odontoiatriche. Questi studi suggeriscono che la paura è l'emozione che più frequentemente si associa a tale ambito, con una frequenza stimata tra il 6 e il 52%. Il metodo di indagine, l'età e il livello socio-economico del bambino rappresentano le variabili che maggiormente spiegano l'ampio range di frequenza [Nakai et al. 2005].

La paura e l'ansia dei bambini verso il dentista e le manovre odontoiatriche sembrano avere un'origine multifattoriale [Porritt J, Marshman Z, Rodd HD, 2012; Klingberg G, Broberg AG, 2007; Arnrup K et al., 2002]. Tuttavia, a tutt'oggi non è stato individuato alcun modello causa-effetto in grado di spiegare in modo esaustivo perché il contesto odontoiatrico sia tra i contesti medici maggiormente caratterizzati da ansia e paura [Ten Berge, 2002].

Per poter capire meglio l'eziologia dell'ansia e della paura legate all'ambiente odontoiatrico, Rachman [Rachman S. 1977] ha proposto tre possibili differenti meccanismi di acquisizione: (i) esposizione a contesto evocatore di paure; (ii) apprendimento (modeling parentale o osservazione di comportamenti ansiosi da parte di altri); (iii) esperienza diretta. Nei primi due meccanismi non c'è un apprendimento diretto della paura o del dolore, ma una serie di comportamenti che il bambino impara osservando e ascoltando gli altri. Per quanto concerne l'esperienza diretta, il fattore soggettivo maggiormente coinvolto è un vissuto di paura per il dolore determinato da esperienze e apprendimenti diretti. Altri fattori

soggettivi sono la sensibilità al dolore e fattori legati a tratti di personalità come ansia, depressione e inclinazione a manifestare comportamenti aggressivi. Secondo diversi autori la maggior parte delle reazioni negative dei bambini alla seduta odontoiatrica derivano proprio da pregresse esperienze spiacevoli vissute in ambiente medico o odontoiatrico, che innescano nel bambino l'immagine di altre esperienze dolorose riguardo al nuovo trattamento [Majstorovic M. et al, 2003]. Nello specifico, gli effetti negativi di una precedente esperienza odontoiatrica, soprattutto se percepita come particolarmente spiacevole, influenzano negativamente la percezione dell'ambiente da parte del bambino. La paura e l'ansia nei confronti dell'ambiente odontoiatrico influenzano negativamente non solo il comportamento del bambino durante la seduta odontoiatrica in atto [Alwin N, 1994] ma anche i comportamenti successivi, determinando irregolari visite di controllo ed impedendo di conseguenza interventi di prevenzione primaria e secondaria, primaria causa di una scarsa salute orale [Carrillo-Diaz M et al., 2012; Gustafsson A et al., 2010; Klinberg G. 2008]. Numerosi autori hanno indagato il fenomeno della paura del bambino utilizzando misure differenti. Gli autori che hanno osservato in modo sistematico il comportamento del bambino durante la seduta ed il grado di collaborazione del bambino al trattamento, si sono basati prevalentemente su 3 tipologie di scale di osservazione: (i) Scala di Frankl (una scala di comportamento basata su una classificazione che comprende 4 livelli di collaborazione: il grado 3 corrisponde al paziente collaborante per arrivare sino al grado 0, che corrisponde al paziente non collaborante [Frankl SN, 1962]; (ii) Scala di Melamed (Melamed's Behavior Profile Rating Scale) che considera 27 possibili profili di comportamento del bambino nell'ambiente odontoiatrico [Melamed BG et al., 1975]; (iii) Scala di Venham (Venham Rating Scales) che considera 6 livelli di collaborazione, da 0-rilassato a 5-fuori controllo [Venham L et al., 1977].

Altre misure utilizzate per la valutazione del comportamento sono questionari specifici volti a misurare il grado di paura o di ansia che il bambino mostra nei confronti della seduta e del trattamento odontoiatrico [Caprioglio A et al 2009; Howard KE, Freeman R. 2007; Nakai et al. 2005; Sachio S, 2005; Aartman IHA, 1996; Newcomer P, Barenbaum E, Bryant B. 1994]. Altri studi si sono invece

basati su misure psicofisiologiche quali il riflesso galvanico della pelle e la misura della frequenza cardiaca [Spottiswoode SJP and May EC, 2003].

Studi recenti [Fillingim RB et al. 2009; Heft MW et al., 2007; Dogan MC et al, 2006; Rhudy JL, Williams AE 2005] hanno inoltre evidenziato differenze di genere nella valutazione affettiva in generale e nella risposta al dolore. Più precisamente sembra che le femmine presentino un comportamento più ansioso e una paura significativamente più elevata nei confronti dell'ambiente odontoiatrico [Heft MW, Meng X, Bradley MM, Lang PJ.,2007] rispetto ai maschi che invece appaiono più sicuri e meno soggetti a comportamenti ansiosi [Baier et al., 2004; Blount et al., 2003; Dahlquist & Switkin, 2003; Townend et al.; Versloot et al., 2004]. Questo dato trova conferma in studi che non hanno indagato specificatamente il contesto odontoiatrico quanto la differenza di genere nella risposta emozionale [McManis MH, et al., 2001; Liddell A and Locker D, 1997; Sharp C, van Goozen S, Goodyer I, 2006; Heft MW, Meng X, Bradley MM, Lang PJ., 2007]. Il gruppo di McManis e collaboratori (2001) riportano differenze significative tra maschi e femmine in risposte autonome strettamente legate all'attivazione emotiva, come conduttanza cutanea ed effetto di trasalimento, che risultano essere maggiori nelle bambine.

Studi recenti [Peretz B et al., 2004; Rantavuori K et al., 2004; ten Berge M., 2002; Klingberg G et al., 1994] sottolineano l'importanza del "modeling parentale" nell'acquisizione e sviluppo dell'ansia nei confronti dell'ambiente medico e/o odontoiatrico e spesso la paura del genitore è correlata con quella del figlio e spesso può essere predittiva del livello di ansia del bambino.

Progetto di dottorato

Il presente lavoro, oggetto di una tesi di Dottorato in Scienze Mediche e dei Servizi (Progetto “Odontoiatria per Disabili”), si pone l’obiettivo di approfondire il tema della valutazione affettiva del setting odontoiatrico in età evolutiva attraverso tre diversi studi mirati a valutare il contributo dei diversi fattori emersi in letteratura. Più precisamente: 1) il **primo studio** ha inteso valutare l’effetto: i) del genere, ii) dei tratti di personalità in bambini e pre-adolescenti (i.e. ansia e depressione) e iii) dell’esperienza medica generale sulla valutazione affettiva del contesto odontoiatrico in bambini e pre-adolescenti; 2) Il **secondo studio** ha inteso indagare l’effetto dell’esperienza odontoiatrica precoce e continuativa in una popolazione di pazienti con Displasia Ectodermica; 3) il **terzo studio** ha inteso valutare l’effetto del modeling parentale, più precisamente dell’ansia e della paura del genitore nei confronti del contesto odontoiatrico, sull’atteggiamento del bambino.

STUDIO 1

INTRODUZIONE

Alla luce degli studi presenti in letteratura che suggeriscono come l'esperienza odontoiatrica diretta possa essere tra i principali fattori causali della paura del bambino nei confronti del contesto odontoiatrico e della conseguente scarsa collaborazione [Majstorovic M. et al, 2003], il presente studio ha inteso indagare se e in che misura l'esperienza medica generale possa influenzare la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico in una popolazione di bambini e preadolescenti. Tenendo conto delle differenze tra maschi e femmine e del ruolo dei tratti di personalità sull'atteggiamento che il bambino mostra nei confronti del contesto odontoiatrico, il presente studio ha inoltre indagato eventuali differenze di genere nella valutazione del contesto odontoiatrico e il contributo di tratti di personalità specifici come ansia e depressione.

A tale scopo è stata osservata una popolazione di bambini e preadolescenti (maschi e femmine) con anamnesi medica positiva per specifici quadri patologici (Patologie Sistemiche Croniche), responsabili di pregresse esperienze mediche e/o ospedalizzazioni e il rispettivo gruppo di controllo costituito da bambini sani (maschi e femmina).

METODI

Partecipanti

Sono stati inclusi 85 bambini e preadolescenti di età compresa tra i 5 e i 14 anni. Trentanove degli 85 bambini e preadolescenti hanno costituito il gruppo sperimentale, i bambini affetti da Patologie Sistemiche Croniche (cardiopatie congenite, oncoemopatie, malattie endocrine), di cui 19 maschi (*età media*±*DS*: 9.52±2.77) e 20 femmine (*età media*±*DS*: 9.00±2.40). Quarantasei bambini e preadolescenti sani sono stati reclutati per costituire il gruppo di controllo, di cui 26 maschi (*età media*±*DS*: 9.07±2.40) e 20 femmine (*età media*±*DS*: 9.65±2.06). I pazienti sono stati reclutati presso il Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna. Sono stati esclusi i bambini con ritardo mentale e con patologie neuropsichiatriche.

I bambini e preadolescenti sono stati inclusi nello studio dopo che un genitore aveva fornito il consenso scritto, dopo aver ricevuto una dettagliata descrizione della procedura e dei materiali utilizzati (si veda modulo di Consenso Informato e Foglio illustrativo in Appendice 1).

Tabella 1. Variabili descrittive di entrambi i gruppi valutati **Gruppo Sperimentale** (Patologie Sistemiche Croniche) e **Gruppo Controllo**:

	Numero di soggetti (n)	Età media (anni) ± DS	Range di età (anni)
Gruppo Pat. Sistemiche			
M	19	9.52±2.77	5-14
F	20	9.00±2.40	5-14
Totale	39	9.26±2.58	5-14
Gruppo Controllo			
M	26	9.07±2.40	5-14
F	20	9.65±2.06	5-14
Totale	46	9.36±2.23	5-14

MATERIALI

Tutti i partecipanti sono stati sottoposti alle valutazioni di seguito descritte.

Compito di valutazione affettiva di immagini

Per la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico è stato messo a punto un compito di visione di immagini da somministrare ai partecipanti. Il compito è composto da 36 immagini¹ selezionate dal Data Base International Affective Picture System (IAPS) descritto nel Riquadro 1 [Lang, Bradley & Cuthbert, 2008]

¹ Immagini dallo IAPS: 12 spiacevoli, 12 piacevoli e 12 neutre: 1440-2102-1120-1930-1463-2104-1920-2190-2120-2703-1999-2214-2320-8420-2810-2512-7430-2900-7000-7410-3500-7010-7390-3530-7030-7330-9421-5480-7080-9325-7090-2070-6230-9320-2092-7150).

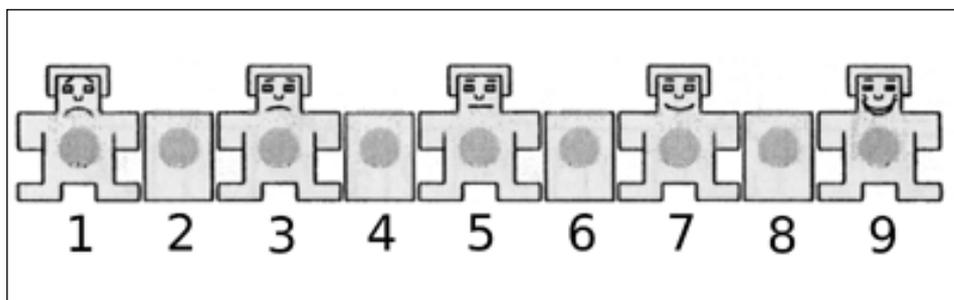
a diverso contenuto emotivo: 12 a contenuto piacevole, 12 a contenuto neutro e 12 a contenuto spiacevole. Le 12 immagini a contenuto piacevole raffigurano diversi temi tra cui dolci, personaggi dei cartoni animati, cuccioli di animali, le 12 immagini a contenuto neutro raffigurano oggetti quotidiani su uno sfondo di colore neutro (ferro da stiro, libro, ombrello), le 12 immagini a contenuto spiacevole raffigurano serpenti, scene di bambini tristi, pistole.

Alle immagini scelte dall'IAPS sono state aggiunte 12 immagini (per un totale di 48 immagini) a contenuto odontoiatrico² raffiguranti un operatore in divisa con strumenti e materiali odontoiatrici nell'atto di intervenire su un paziente bambino. Queste immagini sono state create presso il Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna. In Appendice 3 sono riportati alcuni esempi delle immagini appartenenti alle diverse categorie

Ad ogni partecipante è stato richiesto di valutare ciascuna immagine per le dimensioni di valenza (piacevolezza-spiacevolezza) e intensità dell'emozione (arousal) attraverso l'uso del Self-Assessment Manikin [SAM - Lang PJ., Bradley MM., Cuthbert BN., 2001] (Figura 4-Figura 5), un sistema di valutazione affettiva elaborato da Lang nel 1980. Per intensità (arousal), parametro difficile da spiegare ai bambini, si fa riferimento ad una misura dell'intensità della sensazione provata guardando l'immagine ovvero "come" ci si sente (calmo-eccitato) (Riquadro 2).

Nella Figura 4 è rappresentato il SAM per la valutazione della piacevolezza, che va da una figura accigliata ad una figura felice.

Figura 4:



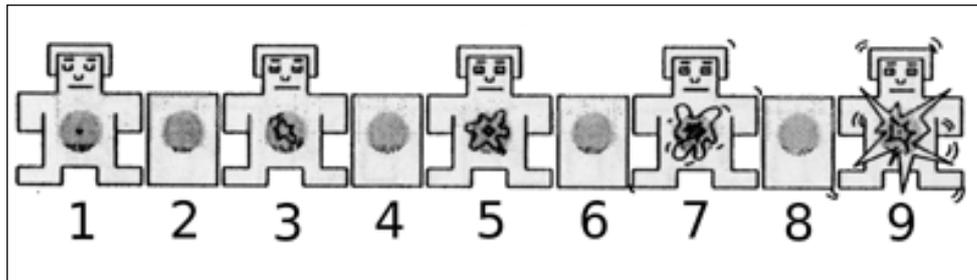
² Immagini aggiunte da noi a contenuto odontoiatrico: D1277-D1291-D1296-D1309-D1341-D1345- D4134-D3280-D4122-D4137-D4139-D4143

Nella Figura 5 è rappresentato il SAM per la valutazione dell'intensità (arousal), che va da una figura con il volto rilassato-addormentato ad uno eccitato ad occhi spalancati.

Il soggetto può selezionare ognuna delle figure della scala a 9 punti o lo spazio tra una figura e l'altra.

9 rappresenta il valore massimo della valutazione (grande piacevolezza, grande intensità) e 1 il valore minimo (poca piacevolezza, poca intensità).

Figura 5:



In letteratura è nota la maggiore difficoltà dei bambini nel comprendere la scala di intensità (arousal), soprattutto nella sua differenziazione rispetto alla scala di valenza [Water et al, 2005].

E' quindi necessario spendere un tempo maggiore nello spiegare questa scala ed utilizzare esempi, strumenti di fondamentale aiuto.

Procedura

All'arrivo del partecipante, lo studio veniva presentato al genitore mediante un foglio illustrativo. Una volta letta e presa visione dell'intera procedura, dei questionari e delle immagini, il genitore, se d'accordo, firmava il consenso informato che permetteva di inserire il bambino nella valutazione prevista dal protocollo sperimentale (Appendice 1).

Riquadro 1***International Affective Picture System: IAPS****(Lang PJ, Bradley MM, 1997)*

Lo IAPS è un sistema sviluppato per fornire un insieme di stimoli emozionali standardizzati utili per ricerche sperimentali sulle emozioni.

Lo scopo dello IAPS è raggruppare un grande numero di fotografie a colori standardizzate, emozionalmente evocative e accessibili a livello internazionale che include un elevato numero di categorie semantiche.

Lo IAPS insieme con IADS (International Digitized Sound System) e ANEW (Affective Lexicon of English Words) sono stati sviluppati e distribuiti dal NIMH Center of Emotion and Attention (CSEA) dall'Università della Florida per fornire materiali standardizzati accessibili ai ricercatori nel campo delle emozioni.

L'esistenza di questa collezione di immagini standardizzate ha il compito di:

- *permettere un miglior controllo sperimentale nella selezione degli stimoli funzionali;*
- *facilitare il confronto dei risultati di diversi studi condotti in uno stesso o differente laboratorio;*
- *incoraggiare e permettere la ripetizione esatta di ricerche intra ed interi laboratori nel campo della psicologia di base e applicata.*

I criteri per includere le immagini nello IAPS sono:

- *selezione di una ampio campione di immagini a diverso contenuto emozionale,*
- *utilizzo di immagini a colori, chiare e ad alta risoluzione..*

La versione attuale è costituita dalla valutazione di 700 immagini, create nel corso degli ultimi 10 anni, suddivise in 12 gruppi di 60 immagini.

Il bambino veniva condotto in una stanza adiacente all'ambulatorio odontoiatrico. Inizialmente il bambino veniva sottoposto ai tre questionari: TAD, CFSS-DS, MCDAS_f e successivamente al compito di valutazione affettiva di immagini.

Il requisito fondamentale per la somministrazione dei questionari era che il bambino capisse il significato degli item e delle risposte. I bambini non ancora in grado di leggere venivano affiancati dal somministratore, che illustrava e spiegava accuratamente il significato degli item e delle risposte.

Mediante una breve presentazione Power Point e successivamente anche a voce veniva spiegato ai partecipanti come dovevano svolgere il compito di valutazione delle immagini (Riquadro 2).

Nelle istruzioni date per spiegare la scala di valenza, venivano usate parole quali: felice, piacevole, buono, bello e spiacevole, brutto, cattivo, triste.

Per la scala di intensità venivano usate parole quali: calmo, rilassato, annoiato ed eccitato, nervoso, “ti fa fare un salto dalla sedia”.

Una prima sessione di familiarizzazione, che precedeva l’esecuzione del compito vero e proprio, consisteva nella presentazione di tre diapositive selezionate dallo IAPS di cui una piacevole, una neutra e una spiacevole.

Il compito, costruito con il software E-PRIME 1.2 veniva somministrato mediante un computer portatile (Mac Book Pro 15”) con uno schermo di 30 x 20 cm.

Riquadro 2:

Istruzioni ai partecipanti

Compito di valutazione affettiva di immagini:

“Ti verranno presentate delle immagini per un breve periodo di tempo. Il tuo compito consiste nell’indicare come l’immagine ti fa sentire ovvero quanto la trovi piacevole o spiacevole e quanto ti sembra intensa e forte la sensazione che provi mentre la guardi.

Nella figura 9 (riferimento a Figura 1) è rappresentato un omino che ha appena visto qualcosa di molto piacevole cioè che gli piace molto, è quindi molto felice, contento, sente una sensazione molto piacevole.

Dal lato opposto, la figura 1 rappresenta un omino che ha appena visto qualcosa di spiacevole cioè che non gli piace per niente, è quindi molto triste o spaventato, arrabbiato, sente una sensazione molto spiacevole.

Come vedi nelle posizioni intermedie ci sono omini a cui l’immagine è piaciuta sempre meno fino a quest’ultima.

Quindi, vedrai una serie di immagini sul monitor del computer, quando avrai deciso se il contenuto dell’immagine che hai visto è piacevole oppure spiacevole, devi premere, sulla tastiera del computer, il numero che rappresenta l’omino, o lo spazio tra di essi, che meglio rappresenta la tua opinione.

Per indicare quanto intensa è la sensazione che provi guardando l’immagine, devi usare queste 5 figure (riferimento a Figura 2).

Anche in questo caso vi sono omini che esprimono una sensazione molto intensa e omini che esprimono indifferenza ovvero che guardando l’immagine non provano niente.

Ti spiego meglio con degli esempi:

-un cane sporco, cattivo che ringhia oppure un cucciolo carino e morbido possono entrambi farti sentire una sensazione intensa e forte anche se il primo è spiacevole / non ti piace / ti fa paura mentre il secondo è piacevole

-oppure un'immagine di un camioncino (o bambola) rispetto ad un'immagine di un gelato possono entrambi piacerti ma la sensazione che provi vedendo uno non è uguale alla sensazione che provi vedendo l'altro.

Dopo aver valutato la piacevolezza o spiacevolezza, aiutandoti con queste 5 figure, dovrai decidere quanto intensa è la sensazione che provi guardando l'immagine, devi premere, sulla tastiera del computer, il numero che rappresenta l'omino, o lo spazio tra di essi, che meglio rappresenta la tua opinione.

Allo scopo di controllare eventuali effetti dovuti all'ordine di presentazione delle immagini sono state create tre versioni del compito (si vedano tabelle 2-3-4). Le versioni differivano per l'ordine di presentazione delle immagini con il rispetto della regola secondo la quale non vi fossero più di due immagini consecutive della stessa Categoria (Odontoiatriche, Piacevoli, Spiacevoli, Neutre) e non vi fosse regolarità nella sequenza.

La frequenza di vicinanza dei diversi tipi di immagini è la seguente

P	N	3
N	S	3
S	D	3
D	S	4
S	P	4
P	D	5
D	N	4
N	P	2
N	N	1
S	S	1
N	D	4
D	P	4
P	S	4
S	N	4

P: Piacevole
S: Spiacevole
D: Dental
N: Neutre

Tabella. 2 Blocco 1

Blocco	categoria	categoria	file
1	P	piacevole	1440
1	N	neutro	2102
1	S	spiacevole	1120
1	D	dental	D1277
1	S	spiacevole	1930
1	P	piacevole	1463
1	D	dental	D1291
1	N	neutro	2104
1	P	piacevole	1920
1	N	neutro	2190
1	S	spiacevole	2120
1	D	dental	D1296
1	S	spiacevole	2703
1	P	piacevole	1999
1	D	dental	D1309
1	N	neutro	2214

Tabella. 3 Blocco 2

blocco	categoria	categoria	file
2	n	Neutro	2320
2	d	Dental	D1341
2	p	piacevole	8420
2	s	spiacevole	2810
2	n	Neutro	2512
2	p	piacevole	7430
2	d	Dental	D1345
2	s	spiacevole	2900
2	n	Neutro	7000
2	d	Dental	D3280
2	p	piacevole	7410
2	s	spiacevole	3500
2	n	Neutro	7010
2	p	piacevole	7390
2	d	Dental	D4122
2	s	spiacevole	3530

Tabella. 4 Blocco 3

blocco	categoria	categoria	file
3	N	neutro	7030
3	D	dental	D4134
3	P	piacevole	7330
3	S	spiacevole	9421
3	P	piacevole	5480
3	N	neutro	7080
3	S	spiacevole	9325
3	D	dental	D4137
3	N	neutro	7090
3	D	dental	D4139
3	P	piacevole	2070
3	S	spiacevole	6230
3	S	spiacevole	9320
3	P	piacevole	2092
3	D	dental	D4143
3	N	neutro	7150

I compiti formati sono:

- **Compito 1:** blocchi 1 + 2 + 3
- **Compito 2:** blocchi 2 + 1 + 3
- **Compito 3:** blocchi 3 + 1 + 2

Ad ogni partecipante è stata somministrata una versione del compito scelta casualmente tra le possibili.

Ogni immagine (800x600 pixel) veniva presentata per 6 s.

Seguiva la scala SAM di piacevolezza per un tempo illimitato fino alla risposta del soggetto alla quale seguiva la comparsa della scala di intensità.

Questionari

1) TAD: Test dell'Ansia e della Depressione nell'infanzia e nell'adolescenza

[Newcomer P, Barenbaum E, Bryant, 1995]

Il TAD è stato messo a punto per aiutare gli operatori che si occupano di bambini e adolescenti (psicologi, pedagogisti e insegnanti di sostegno) a identificare ansia e depressione.

Il TAD si basa su tre fonti di dati: pensieri, emozioni e comportamento.

Un elemento molto interessante, che nostro malgrado non siamo riusciti ad utilizzare nella ricerca, è la multidimensionalità del TAD che si sviluppa su tre scale: (i) la scala di autovalutazione del bambino-adolescente, (ii) la scala di valutazione per l'insegnante e (iii) la scala di valutazione per i genitori. In questo studio è stata utilizzata solo la parte di autovalutazione

Il TAD è molto semplice da somministrare, attendibile, valido, ben standardizzato, facile nell'attribuzione dei punteggi e nella loro interpretazione.

Il questionario di autovalutazione contiene 22 item: 11 misurano la depressione e 11 misurano l'ansia (Appendice 2), utilizza una scala Likert a 4 punti che individuano la frequenza e la gravità di ogni item, con risposte che variano da 1 (*mai*) a 4 (*quasi sempre*).

I punteggi, sommando i singoli valori assegnati, vengono determinati separatamente per ansia e depressione, essendo per entrambe il punteggio grezzo massimo è di 44 e quello minimo è di 11.

2) TEST CFSS-DS: Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale

Il CFSS-DS è un questionario per la valutazione della paura in ambito odontoiatrico nei bambini.

Il questionario, proposto da Nakai e collaboratori in giapponese [Nakai et al., 2005; ten Berge M et al., 2002], è stato tradotto in diverse lingue (svedese, tedesco, brasiliano, olandese, finlandese) ma non in italiano.

Per poterlo inserire nel protocollo di ricerca di questo Studio è stata operata una validazione, per quanto a tutt'oggi solo preliminare (Riquadro 3).

Al fine di adattare i vari item alla terminologia utilizzato nel Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili, alcuni termini sono stati modificati rispetto alla traduzione dall'originale (vedi Appendice 2 per le versioni conforme all'originale e adattata al Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna)

E' stata utlizzata una scala Likert a 5 punti che individuano la frequenza e la gravità di ogni item, con risposte che variano da 1 (*per niente impaurito*) a 5 (*molto impaurito*). I punteggi vengono determinati sommando i punti assegnati dal bambino a ciascuna risposta. Il punteggio massimo è di 75 e il minimo è di 15. Per facilitare al bambino la comprensione della modalità di risposta, alla scala numerica è stata affiancata una scala di espressioni estratta dal questionario MCDAS_f (fig. 3). Più specificatamente al valore 1 (*per niente impaurito*) corrisponde un'espressione "molto felice" e al valore 5 (*molto impaurito*) corrisponde un'espressione "di pianto".

3) TEST MCDAS_f: face version of the Modified Child Dental Anxiety Scale

Il MCDAS_f è un questionario per la valutazione dell'ansia in ambito odontoiatrico nei bambini [Howard K, Freeman R.,2007; Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJ, 1995].

Il questionario è composta da 8 domande che indagano l'ansia evocata da specifiche procedure.

Anche per questo questionario, in assenza di una traduzione italiana, si è sottoposto il questionario ad un processo di validazione (Riquadro 3).

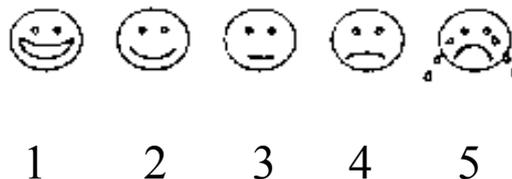
Al fine di adattare i vari item alla terminologia utilizzato nel Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili alcuni termini sono stati modificati rispetto alla traduzione dall'originale (Appendice 2).

La prima versione [Wong et al., 1998] fu creata per valutare l'ansia odontoiatrica in bambini da 8 a 12 anni; la recente versione [Howard K, Freeman R., 2007] ne permette l'utilizzo in bambini dai 5 anni.

E' stata utlizzata una scala Likert a 5 punti che individuano la frequenza e la gravità di ogni item, con risposte che variano da 1 (*rilassato-non preoccupato*) a 5 (*molto preoccupato*). I punteggi vengono determinati sommando i punti assegnati dal bambino a ciascuna risposta. Il punteggio finale è compreso tra 8 (non-ansia, leggera ansia) e 40 (ansia estrema). I bambini che ottengono un punteggio maggiore o uguale a 26 sono da considerarsi molto ansiosi verso l'ambiente odontoiatrico e richiedono una gestione specifica per le loro paure.

La caratteristica che rende il questionario MCDAS_F particolarmente utile nella valutazione dei bambini è la scala di espressioni che accompagna la scala numerica originale, che ne rende più facile la comprensione. Più specificatamente al valore 1 (*rilassato-non preoccupato*) corrisponde un' espressione "molto felice" e al valore 5 (*molto preoccuoato*) corrisponde un'espressione "di pianto", passando per l'espressione 3 (*abbastanza preoccupato*) che è "neutra" (Si veda Figura 3).

Figura 3



Riquadro 3: Preliminare validazione questionari

Prima dell'inizio dello studio, è stata effettuata una preliminare fase di valutazione dei questionari per i bambini CFSS-DS e MCDAS_f.

Le versioni originali dei questionari sono state sottoposte ad una fase di forward translation (dall'inglese all'italiano) e successivamente di backward translation (dall'italiano all'inglese) da due madrelingua qualificate viventi in Italia da oltre 15 anni. La backward translation, prodotta senza avere accesso alla versione inglese e senza consultare il primo traduttore, è stata confrontata con l'originale. Eventuali differenze sono state risolte attraverso una discussione tra tutti i ricercatori coinvolti nel protocollo ed i due madrelingua. La versione finale è stata messa a punto apportando alcune minime variazioni stilistiche conformi alla lingua e alla cultura italiana. È stata prodotta un'ulteriore versione adattata alla terminologia comunemente utilizzata con i pazienti presso il Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna.

Da una fase di validazione e somministrazione preliminare è emerso che per essere compilati i singoli questionari richiedono circa 5 minuti e che i due questionari risultano facilmente comprensibili.

ANALISI STATISTICA

Le misure di valenza ed arousal ricavate dal compito di valutazione di immagini sono state sottoposte ad una 4x2x2 MANOVA a misure ripetute Contenuto Immagine (Piacevole vs. Neutro vs. Spiacevole vs. Odontoiatrico) x Genere (maschi vs. femmine) x Gruppo (Patologie Sistemiche vs. Sani) e a successivi confronti multipli. I dati derivanti dai questionari sono stati sottoposti ad una MANOVA Genere (maschi vs. femmine) x Gruppo (Patologie Sistemiche vs. Sani) come fattori between-subject.

RISULTATI

Valutazione Affettiva del Contesto Odontoiatrico: compito di valutazione di immagini

Dal rating di valenza emerge che le immagini presentate differiscono significativamente in funzione del Contenuto delle Immagini, $F(3,243) = 284.89$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .78$, indipendentemente dal Genere e dal Gruppo, segnalando quindi una corretta selezione del materiale utilizzato per il compito.

I successivi confronti multipli indicano che:

- i) gli stimoli piacevoli vengono valutati come significativamente più piacevoli sia rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$), che a quelli spiacevoli ($p < .001$) che a quelli a contenuto odontoiatrico ($p < .001$);
- ii) gli stimoli spiacevoli vengono valutati come significativamente più negativi sia rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$), che a quelli piacevoli ($p < .001$) che a quelli a contenuto odontoiatrico ($p < .001$);
- iii) gli stimoli a contenuto odontoiatrico vengono valutati come significativamente più spiacevoli sia rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$) che a quelli piacevoli ($p < .001$), mentre risultano valutati come significativamente meno negativi rispetto agli stimoli prettamente a contenuto spiacevole ($p < .001$).

Dal rating di arousal emerge che le immagini presentate differiscono significativamente in funzione del Contenuto delle Immagini, $F(3,243) = 112.00$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .58$. I successivi confronti multipli indicano che:

- i) gli stimoli piacevoli vengono valutati come significativamente più attivanti sia rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$) che a quelli a contenuto odontoiatrico ($p < .001$), mentre non differiscono significativamente da quelli spiacevoli;
- ii) gli stimoli spiacevoli vengono valutati come significativamente più attivanti sia rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$) che quelli a contenuto odontoiatrico ($p < .001$);
- iii) gli stimoli a contenuto odontoiatrico vengono valutati come significativamente più attivanti rispetto agli stimoli neutri ($p < .001$) e significativamente meno attivanti rispetto a stimoli piacevoli ($p < .001$) o a contenuto spiacevole ($p < .001$).

Nelle Tabelle 5a e b sono riportate medie e DS ottenute.

Più interessante rispetto ai fini dello studio è il fatto che l'effetto del Contenuto delle Immagini differisce significativamente rispetto al fattore Genere, $F(3,243) = 12.94$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .14$.

Successive analisi separate per Genere, indicano che sia nei maschi che nelle femmine le immagini vengono globalmente valutate come differenti in termini sia di *valenza* che di *arousal* (maschi: valenza $F(3,132) = 63.62$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .59$; arousal $F(3,132) = 35.18$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .44$; femmine: valenza $F(3,117) = 481.48$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .92$; arousal $F(3,117) = 86.74$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .69$).

Tuttavia, nel gruppo dei maschi le immagini a contenuto odontoiatrico non differiscono significativamente in termini di *valenza* attribuita rispetto alle immagini neutre.

Questo non si osserva nel gruppo delle femmine, dove le immagini odontoiatriche risultano essere valutate come più spiacevoli rispetto alle immagini neutre.

La valutazione delle immagini odontoiatriche in termini di *arousal* non viene modulata diversamente nei due gruppi indipendentemente dagli altri fattori considerati. Più specificatamente, le immagini odontoiatriche risultano essere significativamente meno attivanti rispetto ad immagini piacevoli o spiacevoli ma significativamente più attivanti rispetto a immagini neutre sia nelle femmine che nei maschi nonostante questi ultimi considerino le immagini a contenuto odontoiatrico come a valenza neutra.

Tutti questi effetti vengono qualificati da una interazione triplice Contenuto Immagine x Genere x Gruppo quasi significativa, $F(6,76) = 1.99$; $p < .076$, $\eta_p^2 = .136$. Ai fini esplorativi, siamo andati ad approfondire tale risultato.

Emerge che solo l'arousal, e non la valenza, viene modulato significativamente dai tre fattori in una interazione significativa tra loro, $F(3,243) = 3.37$; $p = .022$, $\eta_p^2 = .040$.

Al fine di comprendere questa triplice interazione significativa sono state condotte MANOVAs (Contenuto dell'Immagine x Gruppo) separate per contenuto delle immagini con particolare interesse ai risultati relativi alle immagini a contenuto odontoiatrico. Da tali analisi emerge che, per quanto riguarda le immagini a contenuto odontoiatrico, non si rilevano effetti significativi dell'esperienza medica generale (i.e. fattore Gruppo) sui valori di arousal attribuiti, né si osserva un'interazione significativa Gruppo x Genere.

Emerge però una modulazione significativa del fattore Genere, $F(1,81) = 29.96$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .270$, indipendentemente dall'esperienza medica generale. Più precisamente, le femmine attribuiscono alle immagini a contenuto odontoiatrico un arousal significativamente maggiore rispetto ai maschi (6.57 vs. 4.09).

La stessa tendenza riguarda anche le immagini a contenuto spiacevole, in cui emerge una modulazione significativa del fattore Genere: $F(1,81) = 14.14$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .149$ indipendentemente dall'esperienza medica generale. Le femmine, indipendentemente dall'appartenenza di gruppo, tendono ad attribuire anche alle immagini a contenuto spiacevole valori di arousal più elevati rispetto ai maschi (6.00 vs. 7.62).

Per quanto riguarda invece le immagini a contenuto piacevole, emerge un effetto principale Genere, $F(1,81) = 5.19$; $p = .025$, $\eta_p^2 = .060$ e più precisamente le femmine tendono ad attribuire un arousal maggiore alle immagini piacevoli rispetto ai maschi (6.93 vs. 5.88). Tale effetto è però qualificato da un'interazione significativa Genere x Gruppo, $F(1,81) = 5.85$; $p = .018$, $\eta_p^2 = .067$.

Analisi separate per Genere rivelano che solo nel gruppo delle femmine abbiamo una modulazione significativa dell'esperienza medica generale (i.e. Gruppo) sull'arousal attribuito alle immagini piacevoli. Più precisamente, le femmine sane

tendono ad attribuire valori di arousal più elevati rispetto alle femmine con patologie sistemiche (5.95 vs. 7.90).

Valutazione Affettiva del Contesto Odontoiatrico: questionari

Dalla MANOVA condotta sui questionari emerge un effetto significativo del Genere indipendentemente dal Gruppo, $F(4,78) = 5.21$; $p = .001$, $\eta_p^2 = .211$. Non si osservano significative differenze tra i due gruppi considerati.

Successive analisi univariate mostrano che:

- i) non ci sono differenze di genere nei risultati derivanti dal questionario McDAS;
- ii) ci sono differenze significative di Genere, $F(1,81) = 8.34$; $p = .004$, $\eta_p^2 = .098$, nello scoring ottenuto al questionario CFSS; più precisamente e in coerenza con quanto ottenuto al compito di valutazione di immagini, i maschi sembrano essere meno impauriti dal contesto odontoiatrico rispetto alla femmine (31.64 vs. 38.87);
- iii) vi sono inoltre differenze significative tra maschi e femmine nei punteggi ottenuti al TAD-Ansia, $F(1,81) = 4.68$; $p = .033$, $\eta_p^2 = .055$, e TAD-Depressione, $F(1,81) = 7.031$; $p = .010$, $\eta_p^2 = .080$. Più precisamente le femmine ottengono punteggio superiori sia nel TAD-Ansia (19.33 vs. 21.82) che nel TAD-Depressione (15.60 vs. 18.82) rispetto ai maschi.

Tabella 5a e 5b. Risultati di Valenza ed Arousal (media \pm DS) del Compito Valutazione Immagini, Gruppo Patologie Sistemiche e Gruppo Sani, divisi per genere.

VALENZA IMMAGINI				AROUSAL IMMAGINI			
Categoria Immagini	Genere	Gruppo	Media \pm DS	Categoria Immagini	Genere	Gruppo	Media \pm DS
Odontoiatriche	M	PSC	4.88 \pm 1.47	Odontoiatriche	M	PSC	4.10 \pm 2.04
		SANI	4.31 \pm 1.99			SANI	4.07 \pm 2.48
	F	PSC	3.46 \pm 1.95		F	PSC	6.41 \pm 1.73
		SANI	3.01 \pm 1.14			SANI	6.73 \pm 1.79
Neutre	M	PSC	5.29 \pm 0.99	Neutre	M	PSC	2.57 \pm 1.44
		SANI	4.59 \pm 1.74			SANI	2.57 \pm 1.58
	F	PSC	5.27 \pm 1.22		F	PSC	2.83 \pm 1.27
		SANI	4.98 \pm 0.16			SANI	1.73 \pm 0.78
Piacevoli	M	PSC	7.91 \pm 0.71	Piacevoli	M	PSC	6.02 \pm 2.21
		SANI	7.32 \pm 1.93			SANI	5.78 \pm 2.71
	F	PSC	7.81 \pm 0.79		F	PSC	5.95 \pm 1.63
		SANI	8.33 \pm 0.41			SANI	7.90 \pm 1.12
Spiacevoli	M	PSC	2.82 \pm 1.66	Spiacevoli	M	PSC	5.81 \pm 2.12
		SANI	3.28 \pm 1.77			SANI	6.14 \pm 2.27
	F	PSC	1.93 \pm 1.21		F	PSC	6.95 \pm 2.20
		SANI	1.37 \pm 0.36			SANI	8.29 \pm 1.01

Tabella 6. Risultati dei questionari del Gruppo Patologie Sistemiche e del Gruppo Controllo (media \pm DS) divisi per genere.

		Range di risultati	Media \pm DS
Gruppo Pat. Sistemiche			
MCDAS_f	M		19.11 \pm 4.53
	F	8-40	19.75 \pm 5.86
CFSS-DS	M		31.68 \pm 5.02
	F	15-75	40.60 \pm 6.04
TAD-Ansia	M		18.74 \pm 4.27
	F	11-44	22.25 \pm 5.94
TAD-Depressione	M		16.00 \pm 3.37
	F	11-44	18.50 \pm 6.04
Gruppo controllo			
MCDAS_f	M		19.12 \pm 4.97
	F	8-40	19.35 \pm 6.13
CFSS-DS	M		31.62 \pm 8.76
	F	15-75	37.15 \pm 7.33
TAD-Ansia	M		19.77 \pm 5.01
	F	11-44	21.40 \pm 6.37
TAD-Depressione	M		15.31 \pm 4.17
	F	11-44	19.15 \pm 7.58

STUDIO 2

INTRODUZIONE

Considerando i risultati emersi nel primo studio che mostrano come sia l'effetto di Genere a modulare significativamente la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico piuttosto che l'esperienza medica in generale e, più precisamente che i maschi valutano il contesto odontoiatrico come neutro, meno spiacevole e non particolarmente attivante rispetto alle femmine, è sembrato interessante indagare una popolazione specifica di bambini di genere maschile affetti da Displasia Ectodermica, patologia che colpisce prevalentemente la popolazione maschile e comporta un'esperienza odontoiatrica precocissima e continuativa.

Lo studio 2 si pone infatti l'obiettivo di individuare se e in che misura l'esperienza odontoiatrica precoce e continuativa possa modulare significativamente la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico.

METODI

Partecipanti

Il campione è composto da 45 bambini e preadolescenti di età compresa tra i 5 e i 14 anni. Tale campione comprende un gruppo sperimentale costituito da 19 bambini maschi affetti da Displasia Ectodermica (*età media*±*DS*: 8.68±2.42) e da un gruppo di controllo costituito da 26 bambini e preadolescenti maschi (*età media*±*DS*: 9.07±2.40) con anamnesi medica negativa.

Il pazienti, sono stati reclutati presso il Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna.

I pazienti affetti da EDs con oligo/anodonzia vengono riabilitati con dispositivi protesici mobili, parziali o totali a seconda della gravità del quadro, allo scopo di alleviare le disabilità funzionali, estetiche e psicologiche che la patologia comporta.

I bambini sono stati inclusi nello studio solo se un genitore, dopo aver ricevuto una dettagliata descrizione della procedura e dei materiali utilizzati, aveva fornito il consenso scritto (si veda modulo di Consenso Informato e Foglio illustrativo in Appendice 1).

Tabella 7. Variabili descrittive di entrambi i gruppi valutati **Gruppo Sperimentale (EDs)** e **Gruppo Controllo**:

	Numero di soggetti (n)	Età media (anni) ± DS	Range di età (anni)
Gruppo EDs			
M	19	9.52±2.77	5-14
Gruppo Controllo			
M	26	9.07±2.40	5-14

MATERIALI

Tutti i partecipanti sono stati sottoposti alle medesime valutazioni dello studio 1 ovvero al compito di valutazione di immagini e ai seguenti questionari: TAD (Test dell'Ansia e della Depressione nell'infanzia e nell'adolescenza), TEST CFSS-DS (Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale) e TEST MCDAS_f: (face version of the Modified Child Dental Anxiety Scale).

ANALISI STATISTICA

Le misure di *valenza* ed *arousal* ricavate dal compito di valutazione di immagini sono state sottoposte ad una 4x2 MANOVA a misure ripetute Contenuto Immagine (Piacevole vs. Neutro vs. Spiacevole vs. Odontoiatrico) x Gruppo (EDs vs. Sani) e a successivi confronti multipli.

I dati derivanti dai questionari sono stati sottoposti ad una MANOVA unifattoriale Gruppo (EDs vs. Sani) come fattore between-subject.

RISULTATI

Valutazione Affettiva del Contesto Odontoiatrico: compito di valutazione di immagini

Dalla MANOVA condotta sui rating di valenza ed arousal non emergono effetti significativi del Gruppo di appartenenza, $F(2,42) = 1.850$; n.s., $\eta_p^2 = .081$, ne' risulta significativa l'interazione Gruppo x Contenuto dell'Immagine, $F(6,38) = 2.04$; n.s., $\eta_p^2 = .244$.

I valori di valenza ed arousal sono invece influenzati dal Contenuto dell'immagine, $F(6,38) = 21.87$; $p < .001$, $\eta_p^2 = .775$, ad indicazione di una corretta esecuzione del compito e a replica di quanto ottenuto nello studio 1.

Valutazione Affettiva del Contesto Odontoiatrico: questionari

Non emergono differenze significative di Gruppo nei questionari somministrati, $F(4,40) = 0.74$; n.s., $\eta_p^2 = .069$.

Tabella 8a e b. Risultati di Valenza ed Arousal (media ± DS) del Compito Valutazione

Immagini, Gruppo Patologie Sistemiche e Gruppo Sani, divisi per genere.

VALENZA IMMAGINI				AROUSAL IMMAGINI			
Categoria Immagini	Genere	Gruppo	Media ± DS	Categoria Immagini	Genere	Gruppo	Media ± DS
Odontoiatriche	M	EDs	4.69±2.06	Odontoiatriche	M	EDs	4.30±1.98
		SANI	4.31±1.99			SANI	4.07±2.48
Neutre	M	Eds	6.08±1.58	Neutre	M	Eds	3.00±2.06
		SANI	4.58±1.74			SANI	2.57±1.58
Piacevoli	M	Eds	8,09±0.75	Piacevoli	M	Eds	5.73±2.851
		SANI	7.32±1.83			SANI	5.78±2.71
Spiacevoli	M	Eds	2.92±1.69	Spiacevoli	M	Eds	6.14±2.27
		SANI	3.28±1.77			SANI	4.71±2.28

Tabella 9. Risultati dei questionari (media ± DS) del Gruppo EDS e del Gruppo Controllo.

	Range di risultati	Media ± DS
Gruppo EDS		
MCDAS_r	8-40	19.89±5.22
CFSS-DS	15-75	35.47±7.49
TAD-Ansia	11-44	21.42±5.04
TAD-Depressione	11-44	16.16±6.35
Gruppo Controllo		
MCDAS_r	8-40	19.12±4.97
CFSS-DS	15-75	31.62±8.76
TAD-Ansia	11-44	19.77±5.01
TAD-Depressione	11-44	15.31±4.17

STUDIO 3

INTRODUZIONE

Considerando i risultati emersi nel primo e nel secondo studio che mostrano come sia l'effetto di Genere a modulare significativamente la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico piuttosto che l'esperienza medica generale o l'esperienza odontoiatrica continuativa, è sembrato interessante indagare se esiste una relazione tra genitore e bambino per quanto riguarda ansia e paura generiche e odontoiatrica in particolare.

Numerosi autori si sono occupati dell'influenza dell'ansia e della paura odontoiatrica del genitore sul bambino (Themessl-Huber M et al., 2010; Folayan MO, Idehen EE 2004; Towened E et al., 2000) sottolineando il ruolo del modeling parentale nello sviluppo dell'ansia odontoiatrica nel bambino [ten Berge M, 2002; Peretz B et al., 2004].

Lo studio 3 si pone l'obiettivo di individuare se e in che misura lo stato affettivo del genitore, in particolare: -ansia di stato, -ansia di tratto, -tono dell'umore, -paura del dolore in relazione a procedure odontoiatriche possano modulare significativamente la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico.

METODI

Partecipanti

E' composto da 104 bambini e preadolescenti di età compresa tra i 5 e i 14 anni, 64 maschi (*età media*±*DS*: 9.09±2.51) e 40 femmine (*età media*±*DS*: 9.18±2.23) con anamnesi medica negativa, al primo appuntamento odontoiatrico.

I bambini e preadolescenti sono stati reclutati presso il Servizio di Assistenza Odontoiatrica per Disabili del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna.

Ogni bambino era accompagnato da un genitore, incluso nello studio di correlazione, 19 padri di età compresa tra i 29 e i 51 anni (*età media*±*DS*: 41.11±5.08) e 69 madri di età compresa tra i 29 e i 55 anni (*età media*±*DS*: 40.78±5.56). Il campione comprende 8 coppie di fratelli e sorelle, il che spiega la differenza tra il numero di bambini e dei loro genitori.

I bambini sono stati inclusi nello studio solo se il genitore, dopo aver ricevuto una dettagliata descrizione della procedura e dei materiali utilizzati, aveva fornito il consenso scritto, (si veda modulo di Consenso Informato e Foglio illustrativo in Appendice 1).

Tabella 10. Variabili descrittive di entrambi i gruppi valutati **Gruppo Bambini e Gruppo Genitori:**

	Numero di soggetti (n)	Età media (anni) ± DS	Range di età (anni)
Bambini			
M	64	9.09±2.51	5-14
F	40	9.33±2.23	5-14
Totale	104	9.18±2.40	5-14
Genitori			
M	19	41.11±5.08	29-51
F	69	40.78±5.56	29-55
Totale	88	40.85 ± 5.43	29-55

MATERIALI

I bambini e preadolescenti sono stati sottoposti ai seguenti questionari: TAD (Test dell'Ansia e della Depressione nell'infanzia e nell'adolescenza), TEST CFSS-DS (Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale) e TEST MCDAS_f : (face version of the Modified Child Dental Anxiety Scale).

Per valutare il ruolo dell'ansia e della paura dei genitori nei confronti del contesto odontoiatrico sono stati somministrati tre questionari.

1) TEST FDPQ: Fear Of Dental Pain Questionnaire [van Wijk AJ et al. 2006]

Misura la paura del dolore in relazione a procedure odontoiatriche di varia tipologia.

E' composto da 18 item ad ognuno dei quali è possibile rispondere attraverso una scala Likert a 5 punti, da 1 (*nessuna paura*) a 5 (*molta paura*), per un punteggio totale compreso tra 18 e 90.

Riquadro 4: Traduzione del questionario

La versione originale dei questionari è stata sottoposta ad una fase di forward translation (dall'inglese all'italiano) e successivamente di backward translation (dall'italiano all'inglese) effettuate da due madrelingua qualificate viventi in Italia da più di 15 anni. La backward translation, prodotta senza avere accesso alla versione inglese e senza consultare il primo traduttore, è stata poi confrontata con l'originale. Eventuali differenze sono state risolte attraverso una discussione tra tutti i ricercatori coinvolti nel protocollo ed i due madrelingua. La versione finale è stata messa a punto apportando alcune minime variazioni stilistiche conformi alla lingua e alla cultura italiana.

2) TEST STAI Y1-Y2

È uno strumento finalizzato alla rilevazione e alla misurazione dell'ansia per finalità di tipo psicodiagnostica, di facile applicazione ed interpretazione, validato in lingua italiana, ampiamente utilizzato in letteratura e con buone caratteristiche psicometriche, di attendibilità e validità. Il questionario è formato da 40 item (Appendice 4), ai quali il soggetto deve rispondere in termini di intensità. È diviso

in due sezioni: l'Y1 misura l'*Ansia di stato*, ansia concepita come esperienza particolare, sentimento di insicurezza, di impotenza di fronte a un danno percepito che può condurre o alla preoccupazione o alla fuga e all'evitamento; l'Y2 misura l'*Ansia di tratto*, propensione individuale all'ansia e tendenza personale a percepire condizioni di vita come potenzialmente minacciose e a reagire ad esse con diverse intensità di ansia.

È un questionario di autosomministrazione, in cui la partecipazione dello sperimentatore si limita alla presentazione della scala. La compilazione richiede un tempo medio di 15 minuti.

Per il calcolo dei punteggi relativi alle scale Y1 e Y2 si sommano i punteggi dei 20 item che le costituiscono secondo una specifica griglia di correzione (Appendice 4). I punteggi di entrambe le scale sono compresi tra un minimo di 20 e un massimo di 80.

3) TEST BDI-II

Valuta lo stato dell'umore. È formato da 21 item, che corrispondono a sintomi della depressione, per i quali è possibile rispondere attraverso una scala a 4 punti (da 0 a 3); per 2 item (16-18) relativi all'aumento e alla diminuzione del sonno e dell'appetito sono previste sette opzioni di risposta.

Un punteggio totale compreso tra 0 e 13 è da considerare quadro di “nessun segno di depressione”, tra 14 e 19 quadro di “depressione lieve”, tra 20-28 quadro di “depressione moderata” e tra 29 e 63 quadro di “depressione severa”.

Nello studio i questionari sono stati somministrati indiscriminatamente a madri e ai padri nonostante sia riconosciuta in letteratura una differenza nel rapporto tra il bambino/a e la madre e il padre [Lara A, Crego A, Romero-Maroto M. 2012].

L'influenza di entrambi i genitori sul bambino non è facilmente controllabile e l'inclusione casuale del genitore maschio o femmina nello studio può rappresentare un'immagine realistica rappresentante la figura parentale che si occupa della situazione sanitaria del figlio. Contesti familiari come genitori che lavorano e che non possono accompagnare i figli, genitori divorziati e/o con problemi di custodia, madri/padri soli, sono fonti di variabilità nello studio ma, allo stesso tempo, possono essere considerati rappresentativi di situazioni di vita reale.

ANALISI STATISTICA

I dati derivanti dai questionari somministrati ai bambini e ai genitori sono stati elaborati attraverso un'analisi della correlazione di Pearson.

RISULTATI

Tabella 11. Risultati dei questionari del Gruppo Bambini e del Gruppo Genitori (media ± DS).

	Range di risultati	Media ± DS
Bambini		
MCDAS _f	8-40	19.42±5.27
CFSS-DS	15-75	35.12±10.91
TAD-Ansia	11-44	20.67±5.41
TAD-Depressione	11-44	16.94±5.74
Genitori		
FDPQ	18-90	44.09±15.58
STAI-Y1	20-80	37.07±9.49
STAI-Y2	20-80	39.41±10.03
BDI-II	0-63	6.75±7.21

Tabella 12. Correlazione di Pearson tra ansia specifica odontoiatrica, paura dell'ambiente odontoiatrico nel bambino (MCDAS_f, CFSS-DS), e ansia generica e depressione nel bambino (TAD).

	TAD-Ansia	TAD-Depressione
MCDAS _f	0.245 (p=.012)*	0.269 (p=.006)*
CFSS-DS	0.371 (p=.000)*	0.289 (p=.003)*

*significatività statistica con un valore di P ≤ 0.05.

Tabella 13. Correlazione di Pearson tra ansia specifica odontoiatrica e paura nei confronti dell’ambiente odontoiatrico nel bambino (MCDAS_f, CFSS-DS) e paura del dolore in ambito odontoiatrico (FDPQ) e ansia e depressione generiche (BDI-II, STAI Y1, Y2) nel genitore.

	FDPQ	BDI-II	STAI Y1	STAI Y2
MCDAS_f	0.208 (p=.034)*	0.07 (p=.481)	0.098 (p=.324)	0.113 (p=.253)
CFSS-DS	0.037 (p=.707)	0.105 (p=.290)	0.147 (p=.136)	0.113 (p=.253)

* significatività statistica con un valore di $P \leq 0.05$.

Nell’analisi statistica dei risultati, il punteggio medio e la deviazione standard per MCDAS_f ($19,42 \pm 5,27$) rientra nel range di normalità, come descritto da Morgan Freeman [Howard KE, Freeman R 2007].

Il punteggio medio e la deviazione standard del CFSS-DS nel nostro campione è 35.12 ± 10.91 e risulta essere lievemente sopra le medie citate in letteratura che vanno da punteggi di 22.1 in Finlandia [Arnrup K et al., 2004], 23.1 in Svezia [Klingberg G et al., 1994], 23.2 in Germania [ten Berge M et al., 2002], 28.7 in US [Cuthbert MI, Melamed BG 1982], 30.6 a Singapore [Chellappah N et al., 1990] e 31.9 per i bambini cinesi in Canada [Milgrom P et al.,1994]. L’unico valore relativamente più alto è registrato in Cina con 35.7 [Milgrom P et al.,1994].

I punteggi di TAD-Ansia (20.67 ± 5.41), TAD-Depressione (16.94 ± 5.74), FDPQ (44.09 ± 15.58) [van Wijk AJ, Hoogstraten J 2003], STAI-Y1 (37.07 ± 9.49) e STAI-Y2 (39.41 ± 10.03) [Spielberger CD 1983] rientrano in un range di normalità [Newcomer P et al., 1994]. BDI-II (6.75 ± 7.21) si può considerare in un range di minima depressione (0-13) [Beck AT 1961].

La correlazione di Pearson mostra che il TAD-ansia ha una relazione significativamente positiva con MCDAS_f ($r = 0.245$, $p = .012$) e CFSS-DS ($r = 0.371$, $p = .000$). Il valore per il TAD-depressione ha una relazione significativamente positiva con MCDAS_f ($r = 0.269$, $p = .006$) e CFSS-DS ($r = 0.289$, $p = .003$) (Tabella 12).

MCDAS_f, correla positivamente con FDPQ ($r = 0.208$, $p = .034$) mentre non sono state trovate correlazioni positive con BDI-II ($r = 0.07$, $p = .481$), STAI-Y1 ($r = 0.098$, $p = .324$) e STAI-Y2 ($r = 0.113$, $p = .253$).

CFSS-DS non correla in maniera significativa con nessuna delle variabili. FDPQ ($r=0.037$, $p=.707$); BDI-II ($r=0.105$, $p=.290$); STAI-Y1 ($r=0.147$, $p=.136$); STAI-Y2 ($r=0.113$, $p=.253$) (Tabella 13).

Attraverso un modello di regressione multipla è stato esplorato il contributo della personalità del bambino (ansia e depressione) e della paura del genitore verso dell'ansia del bambino nei confronti dell'ambiente odontoiatrico.

Il modello di regressione mostra che l'ansia del bambino e la depressione e la paura del contesto odontoiatrico del genitore mostra in maniera significativa il 10,4% ($R^2 = .130$, adjusted $R^2 = .104$, $F_{3,103} = 4.990$; $p=.003$) della variabilità nell'ansia nei confronti del contesto odontoiatrico del bambino, senza distinzione di età e genere ($R^2 = .001$, $F_{2,101} = 0.075$; n.s.). Inoltre la paura nei confronti dell'ambiente odontoiatrico del genitore (FDPQ) è il miglior predittore ($\beta = .219$; $p=.022$) dell'ansia odontoiatrica del bambino (MCDAS_f).

Capitolo 5

DISCUSSIONI

L'obiettivo di questo studio è stato indagare come viene valutato affettivamente il contesto odontoiatrico in età evolutiva e se la valutazione affettiva possa essere modulata da differenti fattori quali specifici quadri patologici (EDS, Patologie Sistemiche), la paura e lo stato affettivo del bambino/preadolescente, la paura e l'ansia del genitore; il genere.

I risultati ottenuti negli **Studi 1 e 2** indicano che il contesto odontoiatrico ha una caratterizzazione affettiva distinta rispetto a contesti piacevoli, spiacevoli o neutri di varia natura. Nello specifico, il contesto odontoiatrico viene percepito dai bambini come più spiacevole rispetto a contesti neutri (caratterizzati da stimoli neutri come un ferro da stiro, un libro, un ombrello) anche se significativamente meno spiacevole rispetto a contesti spiacevoli (caratterizzati da stimoli particolarmente avversivi come scene di guerra, animali pericolosi, mutilazioni). Anche la misura di intensità (arousal) conforta la distintività affettiva del contesto odontoiatrico, indicando che tale contesto risulta essere caratterizzato da un livello di attivazione emotiva superiore rispetto a contesti a contenuto neutro anche se ancora una volta inferiore rispetto a contesti piacevoli (caratterizzati da stimoli particolarmente piacevoli come dolci, cuccioli di animali) e a contesti a contenuto spiacevole.

I risultati ottenuti evidenziano inoltre che l'appartenenza a specifici gruppi, quali bambini affetti da Patologie Sistemiche (**Studio 1**) ed EDs (**Studio 2**), non sembra modulare il tipo di valutazione affettiva del contesto odontoiatrico in termini sia di Valenza che di Intensità. Non si riscontrano infatti differenze apprezzabili nella percezione del contesto odontoiatrico tra bambini con EDs (quadro patologico che comporta precoci e frequenti esperienze di tipo odontoiatrico), tra bambini con Patologie Sistemiche (che comportano frequenti esperienze di ospedalizzazione) e bambini sani che hanno una scarsa familiarizzazione con ambienti clinici.

Questi risultati indicano come la precoce e frequente familiarizzazione con l'ambiente odontoiatrico non sia in grado di generare una abitudine nel

bambino, da qui la necessità da parte dell'odontoiatra di non sottovalutare l'affettività negativa che il contesto odontoiatrico continua a suscitare nel bambino.

Le analisi condotte sui questionari relativi allo stato affettivo e alla paura e ansia specifica per il contesto odontoiatrico del bambino messi a confronto con la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico indicano che solo nel gruppo di bambini con patologie sistemiche quando è maggiore il vissuto di ansia generale che il bambino riporta, la percezione del contesto odontoiatrico è più spiacevole (**Studio 1**). Si può ipotizzare che le pregresse e frequenti esperienze di tipo medico che le patologie sistemiche comportano siano vissute come particolarmente negative e ansiogene dal bambino, che tende a generalizzarne l'affettività in campo odontoiatrico.

Il fattore che sembra modulare significativamente la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico riguarda l'appartenenza di Genere (**Studio 1**).

Le femmine, indipendentemente dal gruppo di appartenenza (Patologie Sistemiche, Sani), rispetto ai maschi, attribuiscono al contesto odontoiatrico una valenza significativamente più spiacevole e una maggiore attivazione emotiva rispetto al contesto a contenuto neutro. Nei maschi invece il contesto odontoiatrico viene percepito con una valenza simile a quella attribuita al contesto a contenuto neutro, anche se significativamente più attivante. I maschi posti di fronte ad immagini a contenuto odontoiatrico non sembrano rispondere con avversione, diversamente dalle femmine. Tuttavia il contesto odontoiatrico suscita nei maschi così come nelle femmine emozioni più intense rispetto al contesto neutro. Questo risultato indica in modo chiaro come il contesto odontoiatrico richiami in tutti i bambini, indipendentemente dal genere, un'attenzione particolare.

In letteratura numerosi studi, pur utilizzando approcci metodologici e misure differenti, sembrano sostenere i risultati di questo studio. In particolare, il gruppo di McManis e collaboratori (2001) riportano differenze significative tra maschi e femmine in risposte autonome strettamente legate all'attivazione emotiva, come conduttanza cutanea ed effetto di trasalimento, che risultano essere maggiori nelle bambine in presenza di stimoli spiacevoli o piacevoli [McManis

MH, et al., 2001; Liddell A and Locker D, 1997; Heft MW, Meng X, Bradley MM, Lang PJ.,2007].

Queste differenze indicano in modo consistente che immagini a contenuto emozionale e, nello specifico, a contenuto odontoiatrico, attivano in modo differenziato nei maschi e nelle femmine il sistema motivazionale difensivo. La maggiore reattività per le immagini a contenuto spiacevole e odontoiatrico nelle bambine rispetto ai bambini è analoga a quella già osservata nella popolazione adulta [Bradley et al. 2000].

Prendendo in riferimento il modello motivazionale di Bradley e collaboratori (2001), il contesto odontoiatrico si colloca all'interno dello spazio così detto difensivo, ovvero all'interno di una sfera motivazionale volta ad un'azione avversiva o di allontanamento nei confronti dello stimolo ambientale. Questi dati supportano l'ipotesi che differenze di genere siano stabili nel corso della vita almeno dall'età di 6-7 anni.

Tale differenziazione nella risposta emozionale è in linea con altre evidenze sia sull'uomo, che indicano le donne come più paurose rispetto ai maschi (Kagan, 1994), sia sull'animale. Nelle femmine di mammiferi è possibile osservare in contesti di minaccia, con maggior frequenza e maggiore intensità rispetto ai maschi, segnali di paura (irrigidimento, retroazione, segnali di allarme) [Liddel e Locker, 1997; Blanchard et al, 1991]. Sono numerose le ipotesi circa le cause che rendono le femmine più reattive a stimoli minacciosi rispetto ai maschi, tra queste alcune prendono in considerazione fattori come la corporeità e la forza.

I risultati del presente studio invitano l'odontoiatra a considerare che la risposta emotiva delle bambine agli interventi di tipo odontoiatrico può essere caratterizzata da vissuti di paura e ansia, con tendenza a comportamenti di allontanamento e resistenza. Anche i risultati ai questionari relativi alla misura della paura nei confronti del contesto odontoiatrico evidenziano una tendenza delle bambine a percepire le procedure odontoiatriche come più intrusive e spiacevoli rispetto ai coetanei maschi.

Ricerche future, introducendo nel paradigma misure psicofisiologiche di reattività emotiva e aumentando la potenza statistica attraverso un incremento del numero, potranno verificare se questi risultati siano attendibili e robusti.

Prendendo in considerazione i risultati dello **Studio 3** relativi allo stato affettivo dei genitori valutato attraverso i questionari, la paura del dolore odontoiatrico riferita dal genitore sembra correlare significativamente con l'ansia nei confronti delle procedure odontoiatriche del bambino.

Questo risultato conferma come il rapporto del bambino con l'ambiente odontoiatrico sia estremamente complesso e modulato da numerosi fattori. Lo stato d'animo del genitore è in grado di influire sullo stato d'animo del bambino in tutte le situazioni, inclusa la seduta odontoiatrica. L'odontoiatra deve quindi valutare se la figura genitoriale rappresenti una risorsa o un elemento disturbante nella corso della seduta stessa. Tale valutazione permette all'odontoiatra di intervenire sulla paura del genitore attraverso una corretta e completa informazione relativamente alle procedure, aumentando la percezione di controllo del genitore stesso e promuovendo in lui/lei la consapevolezza che un suo/a rapporto positivo con il contesto odontoiatrico favorisce la relazione del bambino con l'ambiente.

Capitolo 6

CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dagli studi permettono di trarre conclusioni sugli aspetti emotivi che caratterizzano il contesto odontoiatrico nella popolazione in età evolutiva.

Il contesto odontoiatrico ha una caratterizzazione affettiva distinta e specifica in termini sia di valenza che di intensità emotiva.

Precoci e frequenti esperienze cliniche ed odontoiatriche non sembrano modulare in modo netto la valutazione del contesto odontoiatrico. Non si osservano infatti differenze nella valutazione affettiva tra bambini sani e bambini con precoci e frequenti esperienze odontoiatriche come bambini affetti da EDs o con precoci e frequenti esperienze di tipo medico come i bambini affetti da Patologie Sistemiche.

Lo stato affettivo generale e la paura specifica nei confronti del contesto odontoiatrico influenzano la valutazione affettiva determinando un'attribuzione più spiacevole qualora il bambino percepisca il contesto come ansiogeno o minaccioso.

Il fattore che appare modulare in modo significativo la valutazione affettiva del contesto odontoiatrico è risultato il genere, le bambine percepiscono in maniera più spiacevole e più intensa il contesto odontoiatrico.

La paura del dolore odontoiatrico del genitore sembra avere una correlazione con l'ansia dei bambini. Questa osservazione invita quindi l'odontoiatra a tenere in considerazione lo stato d'animo non solo nel bambino ma anche del genitore, nell'obiettivo di contenerne l'ansia ed intervenire tempestivamente sulla paura del genitore attraverso una corretta e completa informazione relativamente alle procedure.

I genitori devono avere la consapevolezza che la descrizione della figura sanitaria (pediatra, medico di base, odontoiatra) che forniscono al/alla figlio/a ha un effetto significativo sul suo atteggiamento verso il trattamento. In particolare il dentista deve essere descritto come una figura di aiuto e supporto, non come una fonte di pericolo.

La complessità del rapporto tra l'odontoiatra e il paziente bambino evidenzia la necessità di includere nell'iter formativo dello studente in Odontoiatria moduli

didattici contenenti conoscenze relative allo sviluppo emotivo e a particolari tecniche di gestione (“modeling”, “Tell-show-do”, rinforzo positivo, psicoterapia).

BIBLIOGRAFIA

- Aartman IHA, van Everdingen T, Hoogstraten J, Schuur AHB: *Appraisal of Behavioral Measurement Techniques for Assessing Dental Anxiety and Fear in Children: A Review*. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment. 1996; Vol. 18, No. 2
- Alwin N, Murray JJ, Niven N: *The effect of children's dental anxiety on the behaviour of a dentist*. Int J Paediatr Dent. 1994; 4(1):19-24
- Apitz C, Webb GD, Redington AN: *Tetralogy of Fallot*. Lancet. 2009 Oct 24; 374(9699):1462-71
- Arnrup K, Broberg AG, Berggren U, Bodin L: *Lack of cooperation in pediatric dentistry, the role of child personality characteristics*. Pediatr Dent. 2002 Mar-Apr;24(2):119-28
- Baier, K., Milgrom, P., Russell, S., Mancl, L. & Yoshida, T. (2004). *Children's fear and behavior in private pediatric dentistry practices*. Pediatric Dentistry, 26, 316-321
- Bal C, Bal BT, Tüfekçioğlu D. *Treatment considerations for a patient with hypohidrotic ectodermal dysplasia: a case report*. J Contemp Dent Pract. 2008; 9(3):128-34
- Battacchi MW: *Lo sviluppo emotivo*. 2004. Roma-Bari, Laterza
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. *An inventory for measuring depression*. Arch Gen Psychiatry 1961;4:561-71.
- Beghetti M, Tissot C: *Pulmonary hypertension in congenital shunts*. Rev Esp Cardiol. 2010 Oct; 63(10):1179-93
- Blanchard RJ, Blanchard DC: *Attack and defense in rodents as ethoexperimental models for the study of emotion*. Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry. 1989; 13, 3-14
- Blount, R.L., Piira, R., & Cohen, L.L. (2003). *Management of pediatric pain and distress due to medical procedures*. In M.C. Roberts (Ed.), Handbook of pediatric psychology (3rd ed.) (p. 216-233). New York, NY: Guilford Press

- Blüschke G, Nüsken KD, Schneider H. *Prevalence and prevention of severe complications of hypohidrotic ectodermal dysplasia in infancy*. Early Human Development. 2010; 86:397–399
- Bradley MM, Codispoti M, Cuthbert BN, Lang PJ: *Emotion and motivation I: defensive and appetitive reactions in picture processing*. Emotion. 2001 Sep; 1(3): 276-98
- Bradley MM, Cuthbert BN, Lang PJ: *Picture media and emotion: effects of a sustained affective context*. Psychophysiology. 1996 Nov; 33(6):662-70
- Bradley MM, Lang PJ, Cuthbert BN: *Emotion, novelty, and the startle reflex: habituation in humans*. Behav Neurosci. 1993 Dec; 107(6):970-80
- Bradley MM, Silakowski T, Lang PJ: *Fear of pain and defensive activation*. Pain. 2008 Jul; 137(1): 156-63
- Bradley MM: *Emotion and motivation*. In JT. Cacioppo, LG Tassinary, & G. Bertson (Eds.), Handbook of psychophysiology (pp.602-642). 2000; New York: Cambridge University Press
- Cacioppo JT, Gardner WL: *Emotion: Review*. Annu Rev Psychol. 1999; 50:191-214
- Cacioppo JT, Uchino BN, Berntson GG: *Individual differences in the autonomic origins of heart rate reactivity: the psychometrics of respiratory sinus arrhythmia and preejection period*. Psychophysiology. 1994 Jul; 31(4): 412-9
- Camaioni L: *Manuale di psicologia dello sviluppo*. 1994. Bologna, Ed. Il Mulino
- Cambiaghi S, Restano L, Pääkkönen K, Caputo R, Kere J. *Clinical findings in mosaic carriers of hypohidrotic ectodermal dysplasia*. Arch Dermatol. 2000; 136(2):217-24.
- Canestrari R: *Psicologia Generale dello sviluppo*. 1984 Bologna, CLUEB.
- Caprioglio A, Mariani L, Tettamanti L. *A pilot study about emotional experiences by using CFSS-DS in young patients*. Eur J Paediatr Dent 2009;10:121-4

- Carrillo-Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero-Maroto M: *Treatment experience, frequency of dental visits, and children's dental fear: a cognitive approach*. Eur J Oral Sci. 2012 Feb;120(1): 75-81
- Chellappah NK, Vignehsa H, Milgrom P, Lo GL. Prevalence of dental anxiety and fear in children in Singapore. Community Dent Oral Epidemiol 1990;18:269–71
- Corah NL: *Development of a dental anxiety scale*. J Dent Res. 1969; 48: 596
- Cordina RL, Celermajer DS: *Chronic cyanosis and vascular function: implications for patients with cyanotic congenital heart disease*. Cardiol Young. 2010 Jun; 20(3):242-53
- Cuthbert BN, Shupp HT, Bradley MM, McManis MH, & Lang PJ *Probing affective pictures: Attended startle and tone probes*. Psychophysiology. 1998 ; 35, 344-347
- Cuthbert MI, Melamed BG. *A screening device: children at risk for dental fears and management problems*. ASDC J Dent Child 1982; 432–436.
- Dahlquist, L.M., & Switkin, M.C. (2003). Chronic and recurrent pain. In M.C. Roberts (Ed.), *Handbook of pediatric psychology (3rd ed.)* (p.198-215). New York, NY: Guilford Press
- Del Bo A, Le Doux JE, Reis DJ : *Sympathetic nervous system and control of blood pressure during natural behaviour*. J Hypertens Suppl. 1985 Dec; 3(3): S105-6
- Dellavia C, Catti F, Sforza C, Tommasi DG, Ferrario VF. *Craniofacial growth in ectodermal dysplasia. An 8 year longitudinal evaluation of Italian subjects*. Angle Orthod. 2010; 80(4):733-39
- Dogan MC, Seydaoglu G, Uguz S, Inanc BY: *The effect of age, gender and socio-economic factors on perceived dental anxiety determined by a modified scale in children*. Oral Health Prev Dent. 2006;4(4):235-41
- Dolto F. *L'immagine inconscia del corpo*. 2001 Milano, Bompiani
- Fabbrici C, Merli M, Ceri, Zamagni P, Piana G: *L'intervento psicologico in un servizio odontoiatrico per disabili in età evolutiva*. Convegno Nazionale AIP, Sezione di psicologia Clinica, Cagliari 23-24 settembre 2005; pp. 505-508

- Fabbrici C: *Il corpo alieno e lo sguardo attrattore*. "Quaderni dell'Istituto di Psicoterapia del bambino e dell'adolescente" 19, 2004; pp. 19-35
- Fanselow MS: *Neural organization of the defensive behavior system responsible for fear*. Psychonomic Bulletin & Review. 1994; 1, 429-438
- Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL 3rd: *Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings*. J Pain. 2009 May;10(5):447-85
- Folayan MO, Idehen EE. *Effect of information on dental anxiety and behaviour ratings in children*. Eur J Paediatr Dent 2004;5:147-150
- Franco E, Saunders CP, Roberts GJ, Suwanprasit A. *Dental disease, caries related microflora and salivary IgA of children with severe congenital cardiac disease: an epidemiological and oral microbial survey*. Ped Dent. 1996;18:228-35
- Frankl SN, Shiere FR, Fogels HR: *Should the parent remain with the child in the dental operator?* J Dent Child 1962; 29: 150-163
- Freud S: *Tre saggi sulla teoria sessuale*, in *Opere* vol. 4, 1977 et al., 1905; Torino, Bollati Boringhieri.
- Frijda NH: *The emotions*. Cambridge University Press, Cambridge 1986. (trad. It. *Emozioni*, Il Mulino, Bologna)
- Greenwald MK, Cook EW, Lang PJ: *Affective judgment and psychophysiology response: dimensional covariation in the evaluation of pictorial stimuli*. Journal of Psychophysiology. 1989; 3, 51-64
- Gustafsson A, Broberg AG, Bodin L, Berggren U, Arnrup K: *Possible predictors of discontinuation of specialized dental treatment among children and adolescents with dental behaviour management problems*. Eur J Oral Sci. 2010 Jun;118(3):270-7
- Hallet KB, Radford DJ, Seow WK: *Oral health of children with congenital heart disease: a controlled study*. Ped Dent. 1992; 14: 224-30
- Heft MW, Meng X, Bradley MM, Lang PJ: *Gender differences in reported dental fear and fear of dental pain*. Community Dent Oral Epidemiol. 2007; 35: 421-428

- Hoffman JI, Kaplan S: *The incidence of congenital heart disease*. J Am Coll Cardiol. 2002;39:1890–900
- Howard KE, Freeman R: *Reliability and validity of a faces version of the Modified Child Dental Anxiety Scale*. Int J Paediatr Dent. 2007 Jul; 17(4):281-8
- Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJ: *The Modified Dental Anxiety Scale. Validation and United Kingdom norms*. Community Dent Health 1995; 12: 143–150
- Itin PH, Fistarol SK. *Ectodermal dysplasias*. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2004; 15;131C(1):45-51
- Izard CE: *Human Emotions*. 1977; Plenum Press, New York
- Izard CE: *The psychology of emotions*. 1991 Plenum Press, New York
- Jowett NI, Cabot LB: Patients with cardiac disease: considerations for dental practitioners. BDJ. 2000; 189: 297-302
- Kapp BS, Frysinger RC, Gallagher M, & Haselton J: *Amygdala central nucleus lesions: Effects on heart rate conditioning in the rabbit*. Physiology of Behavior. 1979; 23:1109-1117
- Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD: *Origins and characteristics of fear of dentistry*. J Am Dent Assoc. 1973; 86:842-8
- Klingberg G. *Dental anxiety and behaviour management problems in paediatric dentistry-a review of background factors and diagnostics*. Eur Arch Paediatr Dent 2008;9 Suppl 1:11-5.
- Klingberg G, Berggren U, Norén JG. *Dental fear in an urban Swedish child population: prevalence and concomitant factors*. Community Dent Health 1994;11:208–214
- Klingberg G, Broberg AG: *Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors*. Int Paediatr Dent 2007; 17: 391–406
- Lamartine J. *Towards a new classification of ectodermal dysplasia*. Clin Exp Dermatol. 2003; 28(4):351-5

- Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN: *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. 2001; NIMH Center for Study of Emotion and Attention
- Lang PJ, Davis M, Ohman A: *Fear and anxiety: animal models and human cognitive psychophysiology*. J Affect Disord. 2000 Dec; 61(3):137-59. Review
- Lang PJ, Greenwald MK, Bradley MM, Hamm AO: *Looking at pictures: affective, facial, visceral, and behavioral reactions*. Psychophysiology. 1993 May; 30(3): 261-73
- Lara A, Crego A, Romero-Maroto M. *Emotional contagion of dental fear to children: the fathers' mediating role in parental transfer of fear*. Int J Paediatr Dent 2012; 22:324-30
- Lexner MO, Bardow A, Hertz JM, Nielsen LA, Kreiborg S. *Anomalies of tooth formation in hypohidrotic ectodermal dysplasia*. Int J Paediatr Dent. 2007a; 17(1):10-8
- Liddell A, Locker D: *Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control*. Community Dent Oral Epidemiol. 1997 Aug; 25(4): 314-8
- Lo Muzio L, Bucci P, Carile F, Riccitiello F, Scotti C, Coccia E, Rappelli G. *Prosthetic rehabilitation of a child affected from anhydrotic ectodermal dysplasia: a case report*. J Contemp Dent Pract. 2005; 15;6(3):120-6
- Mahler MS, Pine F, Bergman A: *La nascita psicologica del bambino*. 1975; Torino, Bollari Boringhieri
- Majstorovic M, Veerkamp JS, Skrinjaric I: *Reliability and validity of measures used in assessing dental anxiety in 5- to 15-year-old Croatian children*. Eur J Paediatr Dent. 2003 Dec; 4(4): 197-202
- Masterson FA, Crawford M: *The defense motivation system: A theory of avoidance behavior*. The Behavioral and Brain Sciences, 1982; 5, 661-696
- McManis MH, Bradley MM, Berg WK, Cuthbert BN, Lang PJ: *Emotional reactions in children: verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures*. Psychophysiology. 2001 Mar; 38(2):222-31

- Mehrabian A, Russell JA: *The basic emotional impact of environments*. Percept Mot Skills. 1974 Feb; 38(1):283-301
- Melamed BG, Weinstein D, Katin-Borland M, Hawes R: Reduction of fear-related dental management problems with use of filmed modelling. J Am Dent Assoc 1975; 90: 822-826
- Micheletti A, Negura D, Piazza L, Saracino A, Butera G, Arcidiacono C, Carminati M, Calaciura R, Chessa M: *Infective endocarditis in patients with congenital heart disease*. Pediatr Med Chir. 2010 Nov-Dec; 32(6):270-3
- Milgrom P, Jie Z, Yang Z, Tay K-M. *Cross-cultural validity of a parent's version of the Dental Fear Survey Schedule for children in Chinese*. Behav Res Ther 1994;32:131-5
- Nakai Y, Hirakawa T, Milgrom P, Coolidge T, Heima M, Mori Y, Ishihara C, Yakushiji N, Yoshida T, Shimono T: *The Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale in Japan*. Community Dent Oral Epidemiol. 2005; 33: 196-204.
- Newcomer P, Barenbaum E, Bryant B. *DAYS-Depression and Anxiety in Youth Scale*. In: PRO-ED eds. Texas: Austin; 1994.
- Nussbaum B, Carrel R: *The behaviour modification of a dentally disable child*. ASDC J Dent Child. 1976; 43: 225-61
- Oatley K, Johnson-Laird P: *Toward a cognitive theory of emotions*. Cognition and Emotion. 1987; vol. 1, pp. 29-50
- Osgood C, Suci G, Tennenbaum P: *The measurement of meaning*. 1957; Urbana, IL: University of Illinois
- Peretz B, Nazarian Y, Bimstein E: *Dental anxiety in a students' paediatric dental clinic: children, parents and students*. Int J Paediatr Dent. 2004 May;14(3):192-8
- Piana G, Culot C, Montanari MC, Baietti AM. *L'endocardite nelle cardiopatie congenite: il ruolo dell'odontoiatra*. Dent Cad 1996; 1: 48-52

- Piana G. *Patologie sistemiche e patologie del cavo orale in età evolutiva: linee guida di prevenzione e di terapia odontoiatrica*. Bologna, Bionomia University Press. 2005; pp. 27-42; pp. 66-76; pp. 137-143; pp. 152-158
- Pinheiro M, Freire-Maia N: *Ectodermal Dysplasias: A Clinical Classification and a Causal Review*. Am J Med Genetics. 1994; 53: 153-162
- Porritt J, Marshman Z, Rodd HD. *Understanding children's dental anxiety and psychological approaches to its reduction*. Int J Paediatr Dent 2012;22:397-405
- Priolo M, Laganà C. *Ectodermal dysplasias: a new clinical- genetic classification*. J Med Genet 2001; 38:579-585
- Priolo M, Silengo M, Lerone M, Ravazzolo R. *Ectodermal Dysplasias : not only « skin » deep*. Clin Genet. 2000; 58: 415-430
- Rachman S. *The conditioning of fear acquisition: a critical examination*. Behav Res Ther 1977; 15: 375-87
- Rantavuori K, Lahti S, Hausen H, Seppa L, Karkkainen S. *Dental fear and oral health and family characteristics of Finnish children*. Acta Odontol Scand 2004;62: 207-13
- Rhudy JL, Williams AE: *Gender differences in pain: do emotions play a role?*. Gend Med. 2005 Dec; 2(4):208-26
- Rhuin B, Martinot V, Lafforgue P, Catteau B, Manuvrier-Hanu S, Ferri J. *Pure Ectodermal dysplasia: retrospective study of 16 cases and literature review*. Cleft Palate Cranofac J. 2001 Sep; 38(5):504-18
- Rossi N: *Psicologia clinica per le professioni sanitarie*. Bologna, Il Mulino, 2004
- Sachio S, Yoshiaki N, Kaori S, Atsuko T, Masamichi I, Katsuya M, Yayoi I, Tomohide T, Yumiko Y, Yoko A, Yoshinobu A: *Structural relationship of child behavior and its evaluation during dental treatment* **Journal of Oral Science**. 2005 June; Vol. 47, No. 2 91-96.
- Scherer KR: *L'espressione vocale delle emozioni*, in Galati 1993; pp. 47-70
- Sharp C, van Goozen S, Goodyer I: *Children's subjective emotional reactivity to affective pictures: gender differences and their antisocial correlates in an*

- unselected sample of 7-11-years-olds.* Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2006. 47:2, pp. 143-150
- Smith CA, Ellsworth PC: *Pattern of cognitive appraisal in emotion.* Journal of Personality and Social Psychology. 1985; 48, 813-838
- Sokolov YN: *Perception and the conditioned reflex* (S. W. Waydenfeld, Trans). New York: Macmillan, 1963. (Original work published 1958)
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. In: Consulting Psychologists Press eds. Palo Alto, CA. 1983.
- Spottiswoode SJP, May EC, 2003, *Skin conductance prestimulus response: analyses, artifacts and pilot studies*, JSE 17, pp.617-641
- Sroufe LA: *Emotional development.* Cambridge University Press, Cambridge (trad. it. *Lo sviluppo delle emozioni*, Raffaello Cortina, Milano 2000)
- Tarjan I, Gabris K, Rozsa N. Early prosthetic treatment of patients with ectodermal dysplasia: a clinical report. J Prosthet Dent. 2005; 93(5):419-24
- Tasioula V, Balmer R, Parsons J: Dental health and treatment in a group of children with congenital heart disease. Pediatr Dent. 2008 Jul-Aug; 30(4):323-8
- ten Berge M, Veerkanp JSJ, Hoogstraten J, Prins PJM. *The Dental Subscale of the Children's Fear Survey Schedule: predictive value and clinical usefulness.* J Psychopathol Behav Assess 2002; 24: 115-118.
- Timberlake W: *Behavior systems and reinforcement: an integrative approach.* Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1993; 60, 105-128
- Themessl-Huber M, Freeman R, Humphris G, MacGillivray S, Terzi N. *Empirical evidence of the relationship between parental and child dental fear: a structured review and meta-analysis.* Int J Paediatr Dent 2010;20:83-101.
- Townend, E., Dimigen, G., & Fung, D. (2000). A clinical study of child dental anxiety. *Behavior and Research Therapy*, 38, 31-46
- van Wijk AJ, Hoogstraten J: *The Fear of Dental Pain questionnaire: construction and validity.* Eur J Oral Sci. 2003 Feb; 111(1):12-8

- van Wijk AJ, McNeil DW, Ho CJ, Buchanan H, Hoogstraten J: *A short English version of the Fear of Dental Pain questionnaire*. Eur J Oral Sci, 2006; 114: 204–208
- Venham L, Bengston D, Cipes M: *Children's response to sequential dental visits*. J Dent Res 1977; 56: 454– 459
- Versloot, J., Veerkamp, J.S.J., Hoogstraten, J., & Martens, L.C. (2004). *Children's coping with pain during dental care*. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 32, 456-461
- Visinoni AF, Lisboa-Costa T, Pagnan NAB, Chautard-Freire-Maia EA. *Ectodermal dysplasias: Clinical and molecular review*. Am J Med Genet A. 2009; 149A:1980–2002
- Wilson W., Kathryn A. Taubert, Michael Gewitz, Peter B. Lockhart, Larry M. Baddour, Matthew Levison, Ann Bolger, Christopher H. Cabell, Masato Takahashi, Robert S. Baltimore, Jane W. Newburger, Brian L. Strom, Lloyd Y. Tani, Michael Gerber, Robert O. Bonow, Thomas Pallasch, Stanford T. Shulman, Anne H. Rowley, Jane C. Burns, Patricia Ferrieri, Timothy Gardner, David Goff, David T. Durack,: *Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association*. 2008, JADA, Vol. 139
- Wong HM, Humphris GM, Lee GTR: *Preliminary validation and reliability of the Modified Child Dental Anxiety Scale*. Psychol Rep, 1998; 83: 1179–1186
- Wright FAC, Lucas JO, McMurray NE: *Dental anxiety in five to nine year-old children*. J Pedod, 1980; 4:99–115
- Wright JT, Grange DK, Richter MK. *Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia*. In: Pagon RA, Bird TC, Dolan CR, Stephens K, editors GeneReviews. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2003, updated 2009 Jul 23

CONSENSO INFORMATO

TITOLO: Valutazione emotiva del setting odontoiatrico in età evolutiva

PROMOTORE: Servizio di Assistenza odontoiatrica per Disabili del
Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e
Dipartimento di Psicologia adell'Università di
Bologna

Responsabili del progetto: Prof.ssa Gabriela Piana
 Prof.ssa Katia Mattarozzi
 Maria Giulia Currà

1. Confermo di aver letto e compreso il foglio informativo, di aver preso visione del materiale utile alla ricerca, di aver ricevuto una spiegazione dettagliata circa le procedure e di aver avuto ampio tempo ed opportunità di porre domande ed ottenere risposte soddisfacenti.
2. Ho compreso che la partecipazione Mia e di Mio figlio è volontaria e che posso ritirarMi e ritirare Mio figlio dallo studio in qualsiasi momento, senza dover dare spiegazioni e senza che le cure mediche ed i diritti di Mio figlio ne risentano o se non in cura presso il servizio di odontoiatria, che il mio rifiuto possa comportare una qualsiasi penalità.
3. Ho compreso che parti delle cartelle di Mio figlio, dalle quali risulta che sta partecipando ad una ricerca clinica, possono essere visionate dagli specialisti che hanno in cura mio figlio (Prof.ssa Gabriela Piana, Dott. Marco Montanari, Dott. Filippo Battelli).
4. Acconsento a partecipare personalmente e a far partecipare Mio figlio a questo studio.

Nome del Paziente	Data (GG/MM/ANNO)	Firma
-------------------	----------------------	-------

Nome della persona che raccoglie il consenso informato	Data (GG/MM/ANNO)	Firma
--	----------------------	-------

Firma del Padre del Paziente

Firma della Madre del Paziente

Foglio illustrativo

Valutazione emotiva del setting odontoiatrico in età evolutiva in pazienti affetti da displasia ectodermica e patologie sistemiche croniche

Gentile Genitore,

Con la presente, Le proponiamo di partecipare ad uno studio della durata di 30 minuti circa. Questo studio ha l'obiettivo di valutare l'impatto emotivo dell'ambiente odontoiatrico in pazienti in età evolutiva. Sarebbe per noi di estrema importanza poter avere la Sua collaborazione e il consenso a sottoporre anche Suo figlio all'indagine di cui si da descrizione a seguire.

A Lei chiediamo di rispondere a tre questionari della durata di 5 minuti ciascuno:

- ✓ **TEST STAI**, valuta il grado generale di ansia che vive l'adulto al momento della somministrazione del TEST;
- ✓ **BDI II**, valuta lo stato dell'umore;
- ✓ **TEST FDPQ**, valuta la paura dell'adulto nell'ambiente odontoiatrico.

A suo figlio, previo consenso, chiediamo:

a) di rispondere ai seguenti 4 questionari della durata di 5 minuti ciascuno :

- ✓ **TEST TAD**, valuta il grado generale di ansia che vive il bambino-adolescente al momento della somministrazione del TEST;
- ✓ **TEST CFSS-DS**, valuta la paura del bambino-adolescente nell'ambiente odontoiatrico;
- ✓ **TEST MCDASf**, valuta l'ansia del bambino-adolescente in ambiente odontoiatrico.

b) di completare un semplice compito somministrato attraverso un computer della durata di 15 minuti circa.

Il compito consiste nella presentazione di una serie di immagini che rappresentano scene a differente contenuto (vedi immagini in allegato).

Dopo la presentazione di ogni immagine, suo figlio dovrà valutare come si è sentito durante la visione, più precisamente dovrà fornirci un giudizio di piacevolezza o spiacevolezza dell'immagine rappresentata e esprimere il livello di intensità della sensazione provata guardando l'immagine.

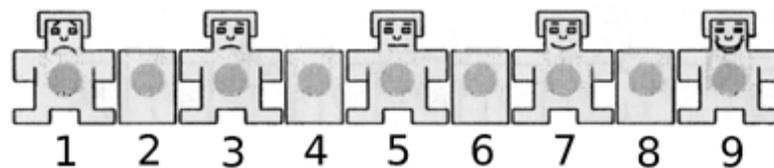
Non esistono risposte giuste o sbagliate, verrà chiesto di prestare la massima attenzione e di rispondere semplicemente nella maniera più sincera possibile.

Ora vorrei spiegarle in dettaglio cosa verrà chiesto a suo figlio. Vede questi 2 set di 5 figure (vedere SAM) disposte lungo un continuum, vengono chiamate SAM, e suo figlio userà queste figure che verranno presentate sullo schermo per valutare come si è sentito durante la visione di ogni immagine.

Suo figlio effettuerà 2 valutazioni per ogni immagine.

Come vede ciascuna figura varia lungo una scala.

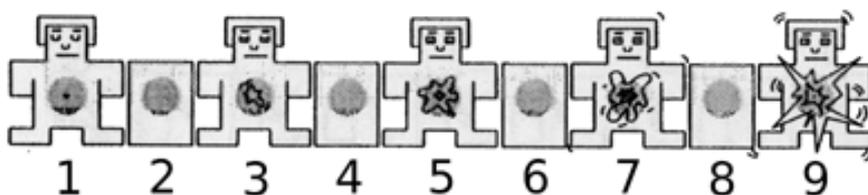
La prima scala che le verrà presentata è relativa alla **piacevolezza**, cioè a quanto l'immagine ha fatto provare un'emozione piacevole o spiacevole, e varia da una figura accigliata ad una sorridente.



L' estremo destro della scala significa che il ragazzo si è sentito molto bene cioè in uno stato estremamente piacevole durante la visione dell'immagine e può rispondere premendo il tasto corrispondente sulla tastiera (9). L'altro estremo (estremo sinistro) significa al contrario che ha provato un'emozione estremamente spiacevole.

La scala permette anche di descrivere sentimenti intermedi di piacevolezza, digitando sulla tastiera i numeri relativi alle altre figure e agli spazi tra le figure.

La seconda scala che verrà presentata a suo figlio è quella relativa all'**intensità** dell'emozione che ha provato durante la visione dell'immagine, indipendentemente dalla sua piacevolezza, perché può essere molto intensa sia una emozione piacevole che una spiacevole.



L'estremo destro della scala significa che suo figlio si è sentito molto emozionato, stimolato, eccitato, attivato, cioè ha provato un'emozione molto intensa durante la visione dell'immagine. Quindi se suo figlio si è sentito in questo modo può rispondere premendo il tasto corrispondente sulla tastiera (9). L'altro estremo, il sinistro, significa al contrario che suo figlio si è sentito poco emozionato, poco stimolato, poco eccitato, poco attivato, cioè che ha provato un'emozione per niente intensa. Come per la scala precedente, è possibile descrivere sentimenti intermedi di intensità dell'emozione, digitando sulla tastiera i numeri relativi alle altre figure e agli spazi tra le figure.

Alcune delle immagini, possono suscitare emozioni più o meno intense mentre altri possono risultare neutri.

La valutazione di ogni immagine deve riflettere l'esperienza personale immediata di suo figlio, quindi diremo a suo figlio di rispondere in base a come si è sentito durante la visione.

Le immagini sono 48, di cui 12 a contenuto neutro, 12 a contenuto spiacevole, 12 a contenuto piacevole e 12 rappresentano scene in ambiente odontoiatrico. Prenda visione delle immagini prima di fornire o meno il consenso alla partecipazione allo studio. Ci teniamo a precisare che qualora si rifiuti a partecipare questo non comporterà alcuna penalità o variazione nel rapporto che intercorre tra lei ed il servizio di odontoiatria o tra lei ed i proponenti lo studio.

Soggetto N°:	Età	Classe	Iniziali:		
				<i>Nome</i>	<i>Cognome</i>

Data di compilazione: _____

T.A.D

Test dell'ansia e della depressione (1995, Newcomer, Barembaum, Bryant)

ISTRUZIONI: Cerchia il numero che meglio riflette i tuoi sentimenti. Scegli un numero che indica in quale misura la frase si riferisce a te.

	Mai	Qualche volta	Spesso	Quasi sempre
1. Mi sento triste	1	2	3	4
2. Faccio brutti sogni	1	2	3	4
3. Mi sento solo/a	1	2	3	4
4. Sento di essere una persona cattiva	1	2	3	4
5. Mi sento male	1	2	3	4
6. Mi preoccupa il pensiero della morte	1	2	3	4
7. Mi sento stupido/a	1	2	3	4
8. Ho paura di perdere le mie amicizie	1	2	3	4
9. Sono spaventato/a	1	2	3	4
10. Penso di essere brutto/a	1	2	3	4
11. Penso che la maggior parte delle persone mi odi	1	2	3	4
12. Vorrei poter scappare via	1	2	3	4
13. Ho voglia di piangere	1	2	3	4
14. Ho difficoltà a dormire	1	2	3	4
15. Non ho voglia di mangiare	1	2	3	4
16. Ho difficoltà ad andare d'accordo con le persone	1	2	3	4
17. Ho voglia di uccidermi	1	2	3	4
18. Mi odio	1	2	3	4
19. Sento che le cose non hanno più alcuna importanza	1	2	3	4
20. Creo problemi a tutti	1	2	3	4
21. Sono sempre stanco/a	1	2	3	4
22. Ho incubi	1	2	3	4

Soggetto N°:	Età	Classe	Iniziali:		
				Nome	Cognome

Data di compilazione: _____

MCDAS_f (Howard & Freeman, 2006)

ISTRUZIONI: Sono qui di seguito riportate 8 domande che riguardano come ti senti quando vai dal dentista o in merito a ciò succede dal dentista. Leggi ciascuna domanda e poi contrassegna con una crocetta il numero che indica, in una scala da 1 a 5, quanto ti senti tranquillo e rilassato o preoccupato. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Dai la risposta che ti sembra descrivere meglio il tuo stato d'animo in ciascuna situazione.

- 1 significa: RILASSATO/NON PREOCCUPATO
- 2 significa: LEGGERMENTE PREOCCUPATO
- 3 significa: ABBASTANZA PREOCCUPATO
- 4 significa: MOLTO PREOCCUPATO
- 5 significa: PREOCCUPATISSIMO

Come ti senti quando:	    
...vai dal dentista di solito	1 2 3 4 5
...ti fai guardare i denti	1 2 3 4 5
...ti fai pulire e lucidare i denti	1 2 3 4 5
...ti fanno una iniezione nella gengiva (<i>arriva la zanzara</i>)	1 2 3 4 5
...ti fanno un'otturazione (<i>tolgono i bruchi dai denti</i>)	1 2 3 4 5
...ti tolgono un dente	1 2 3 4 5
...ti addormentano per farti il trattamento	1 2 3 4 5
...ti danno prima una medicina che ti aiuta a stare più tranquillo dal dentista durante il trattamento	1 2 3 4 5

Soggetto N°:	Età	Classe	Iniziali:		
				Nome	Cognome

Data di compilazione: _____

CFSS-DS (Cuthbert MI and Melamed BG., 1982)

ISTRUZIONI: Sono qui di seguito riportate alcune situazioni. Per ognuna di esse con-trassegna con una crocetta il numero che indica, in una scala da 1 a 5, quanto questa situazione fa paura. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Dai la risposta che ti sembra descrivere meglio come ti senti in ciascuna situazione.

1. significa: NON MOLTO IMPAURITO
2. significa: LEGGERMENTE IMPAURITO
3. significa: ABBASTANZA IMPAURITO
4. significa: UN PO' IMPAURITO
5. significa: MOLTO IMPAURITO



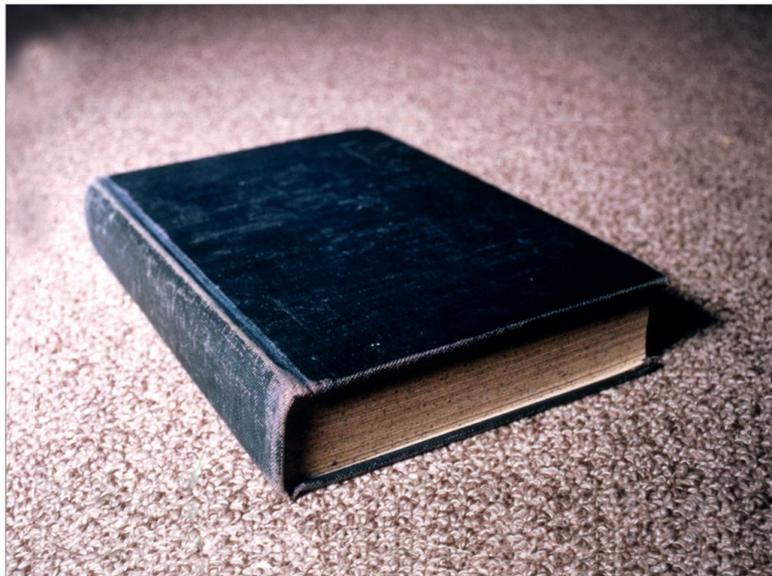
IL DENTISTA	1	2	3	4	5
IL DOTTORE	1	2	3	4	5
UN'INIEZIONE (la zanzara)	1	2	3	4	5
QUALCUNO CHE TI ESAMINA (guarda) LA BOCCA	1	2	3	4	5
DOVER APRIRE LA BOCCA	1	2	3	4	5
UN ESTRANEO CHE TI TOCCA	1	2	3	4	5
QUALCUNO CHE TI GUARDA	1	2	3	4	5
IL TRAPANO DEL DENTISTA (la grattugina-lima per i denti)	1	2	3	4	5
LA VISTA DEL TRAPANO DEL DENTISTA (Vedere la grattugina-lima per i denti)	1	2	3	4	5
IL RUMORE DEL TRAPANO DEL DENTISTA	1	2	3	4	5
QUALCUNO CHE METTE DEGLI STRUMENTI NELLA TUA BOCCA	1	2	3	4	5
SOFFOCARE	1	2	3	4	5
DOVER ANDARE ALL'OSPEDALE	1	2	3	4	5
PERSONE CON L'UNIFORME BIANCA	1	2	3	4	5
L'ASSISTENTE CHE TI LAVA I DENTI	1	2	3	4	5

ESEMPI DI IMMAGINI DALLO IAPS

PIACEVOLE



NEUTRA



SPIACEVOLE

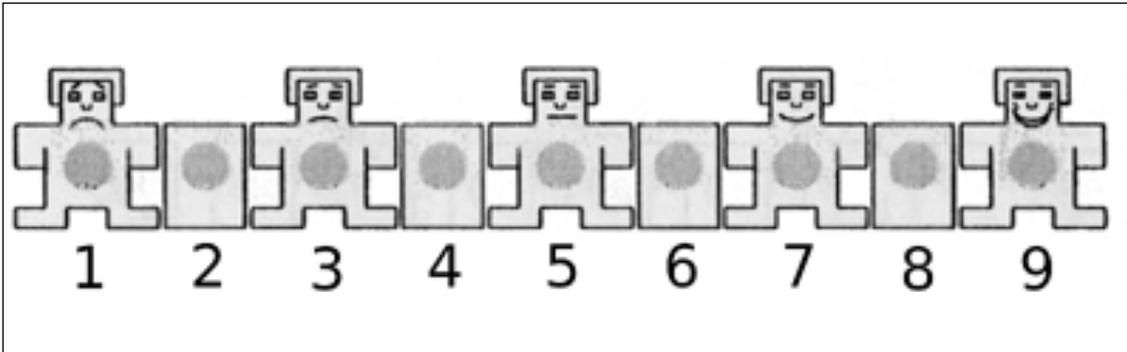


DENTAL

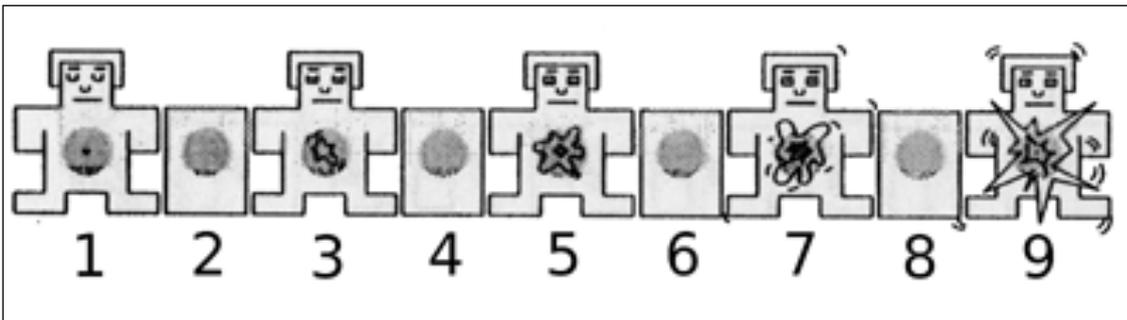


SAM (Self-Assessment Manikin)

VALENZA (spiacevole - piacevole)



INTENSITA' (calmo - eccitato)



Soggetto N°:	Età	Professione	Iniziali:		
				Nome	Cognome

Data di compilazione: _____

FDPQ

(van Wijk AJ, Hoogstraten J, 2003)

ISTRUZIONI: Sono qui di seguito riportate alcune situazioni. Per ognuna di esse contrassegni con una crocetta il numero che indica, in una scala da 1 a 5, quanto questa situazione La spaventa. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Dia la risposta che Le sembra descrivere meglio come si sente in ciascuna situazione.

1. significa: NESSUNA PAURA
2. significa: UNA LEGGERA PAURA
3. significa: ABBASTANZA PAURA
4. significa: UN PO' DI PAURA
5. significa: MOLTA PAURA

Ricevere l'anestesia nella bocca	1	2	3	4	5
Una terapia in cui una parte della gengiva viene rimossa	1	2	3	4	5
Lo specillo del dentista che spinge sull'otturazione	1	2	3	4	5
La rimozione di un nodulo dalla bocca	1	2	3	4	5
L'otturazione di un molare	1	2	3	4	5
Ricevere una cura canalare (devitalizzazione)	1	2	3	4	5
Sentire tirare un dente per un'estrazione	1	2	3	4	5
La sensazione di freddo in bocca vicino ad una carie	1	2	3	4	5
L'incisione nella gengiva	1	2	3	4	5
La rimozione di una vecchia otturazione	1	2	3	4	5
Sentirsi trapanare nell'osso	1	2	3	4	5
Sentirsi trapanare un dente	1	2	3	4	5
Sentirsi esplorare una carie con lo specillo	1	2	3	4	5
Ricevere un'iniezione nel palato	1	2	3	4	5
Sentirsi tirare una protesi	1	2	3	4	5
L'estrazione del dente del giudizio	1	2	3	4	5
Un forte mal di denti	1	2	3	4	5
Una carie che è stata scavata con il trapano	1	2	3	4	5

QUESTIONARIO S.T.A.I. FORMA Y - 1

Questo modulo è stampato con inchiostro azzurro. Ogni altra versione è da considerarsi contraffatta.

Nome e Cognome
 Età Sesso Professione
 Titolo di studio Data

ISTRUZIONI: Sono qui di seguito riportate alcune frasi che le persone spesso usano per descriversi. Legga ciascuna frase e poi contrassegni con una crocetta il numero che indica come lei si *sente adesso*, cioè in questo momento. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Non impieghi troppo tempo per rispondere alle domande e dia la risposta che le sembra descrivere meglio i suoi *attuali* stati d'animo.

		Per nulla	Un po'	Abbastanza	Moltissimo
1. Mi sento calmo	1	2	3	4	
2. Mi sento sicuro	1	2	3	4	
3. Sono teso	1	2	3	4	
4. Mi sento sotto pressione	1	2	3	4	
5. Mi sento tranquillo	1	2	3	4	
6. Mi sento turbato	1	2	3	4	
7. Sono attualmente preoccupato per possibili disgrazie	1	2	3	4	
8. Mi sento soddisfatto	1	2	3	4	
9. Mi sento intimorito	1	2	3	4	
10. Mi sento a mio agio	1	2	3	4	
11. Mi sento sicuro di me	1	2	3	4	
12. Mi sento nervoso	1	2	3	4	
13. Sono agitato	1	2	3	4	
14. Mi sento indeciso	1	2	3	4	
15. Sono rilassato	1	2	3	4	
16. Mi sento contento	1	2	3	4	
17. Sono preoccupato	1	2	3	4	
18. Mi sento confuso	1	2	3	4	
19. Mi sento disteso	1	2	3	4	
20. Mi sento bene	1	2	3	4	

QUESTIONARIO S.T.A.I. FORMA Y - 2

Questo modulo è stampato con inchiostro azzurro. Ogni altra versione è da considerarsi contraffatta.

ISTRUZIONI: Sono qui di seguito riportate alcune frasi che le persone spesso usano per descriversi. Legga ciascuna frase e poi contrassegni con una crocetta il numero che indica come lei *abitualmente* si sente. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Non impieghi troppo tempo per rispondere alle domande e dia la risposta che le sembra descrivere meglio come lei *abitualmente* si sente.

	Quasi mai	Qualche volta	Spesso	Quasi sempre
21. Mi sento bene	1	2	3	4
22. Mi sento teso e irrequieto	1	2	3	4
23. Sono soddisfatto di me stesso	1	2	3	4
24. Vorrei poter essere felice come sembrano essere gli altri	1	2	3	4
25. Mi sento un fallito	1	2	3	4
26. Mi sento riposato	1	2	3	4
27. Io sono calmo, tranquillo e padrone di me	1	2	3	4
28. Sento che le difficoltà si accumulano tanto da non poterle superare	1	2	3	4
29. Mi preoccupo troppo di cose che in realtà non hanno importanza	1	2	3	4
30. Sono felice	1	2	3	4
31. Mi vengono pensieri negativi	1	2	3	4
32. Manco di fiducia in me stesso	1	2	3	4
33. Mi sento sicuro	1	2	3	4
34. Prendo decisioni facilmente	1	2	3	4
35. Mi sento inadeguato	1	2	3	4
36. Sono contento	1	2	3	4
37. Pensieri di scarsa importanza mi passano per la mente e mi infastidiscono	1	2	3	4
38. Vivo le delusioni con tanta partecipazione da non poter togliermele dalla testa ..	1	2	3	4
39. Sono una persona costante	1	2	3	4
40. Divento teso e turbato quando penso alle mie attuali preoccupazioni	1	2	3	4



Data: _____

Nome _____ Stato civile _____ Et  _____ Sesso _____
 Occupazione _____ Scolarit  _____

ISTRUZIONI. Il presente questionario consiste di 21 gruppi di affermazioni. Per favore legga attentamente le affermazioni di ciascun gruppo. Per ogni gruppo scelga quella che meglio descrive come Lei si   sentito nelle *ultime due settimane (incluso oggi)*. Faccia una crocetta sul numero corrispondente all'affermazione da Lei scelta. Se pi  di una affermazione dello stesso gruppo descrive ugualmente bene come Lei si sente, faccia una crocetta sul numero pi  elevato per quel gruppo. Non scelga pi  di una affermazione per ciascun gruppo, incluse la domanda 16 ("Sonno") e la domanda 18 ("Appetito").   importante ricordare che non ci sono risposte giuste o sbagliate. Non si soffermi troppo su ogni affermazione: la prima risposta   spesso la pi  accurata. Grazie.

<p>1. Tristezza</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi sento triste. 1. Mi sento triste per la maggior parte del tempo. 2. Mi sento sempre triste. 3. Mi sento cos� triste o infelice da non poterlo sopportare. <p>2. Pessimismo</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non sono scoraggiato riguardo al mio futuro. 1. Mi sento pi� scoraggiato riguardo al mio futuro rispetto al solito. 2. Non mi aspetto nulla di buono per me. 3. Sento che il mio futuro � senza speranza e che continuer� a peggiorare. <p>3. Fallimento</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi sento un fallito. 1. Ho fallito pi� di quanto avrei dovuto. 2. Se ripenso alla mia vita riesco a vedere solo una serie di fallimenti. 3. Ho la sensazione di essere un fallimento totale come persona. <p>4. Perdita di piacere</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Traggo lo stesso piacere di sempre dalle cose che faccio. 1. Non traggo pi� piacere dalle cose come un tempo. 2. Traggo molto poco piacere dalle cose che di solito mi divertivano. 3. Non riesco a trarre alcun piacere dalle cose che una volta mi piacevano. <p>5. Senso di colpa</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi sento particolarmente in colpa. 1. Mi sento in colpa per molte cose che ho fatto o che avrei dovuto fare. 2. Mi sento molto spesso in colpa. 3. Mi sento sempre in colpa. 	<p>6. Sentimenti di punizione</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi sento come se stessi subendo una punizione. 1. Sento che potrei essere punito. 2. Mi aspetto di essere punito. 3. Mi sento come se stessi subendo una punizione. <p>7. Autostima</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Considero me stesso come ho sempre fatto. 1. Credo meno in me stesso. 2. Sono deluso di me stesso. 3. Mi detesto. <p>8. Autocritica</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi critico n� mi biasimo pi� del solito. 1. Mi critico pi� spesso del solito. 2. Mi critico per tutte le mie colpe. 3. Mi biasimo per ogni cosa brutta che mi accade. <p>9. Suicidio</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non ho alcun pensiero suicida. 1. Ho pensieri suicidi ma non li realizzer�. 2. Sento che starei meglio se morissi. 3. Se mi si presentasse l'occasione, non esiterei ad uccidermi. <p>10. Pianto</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non piango pi� del solito. 1. Piango pi� del solito. 2. Piango per ogni minima cosa. 3. Ho spesso voglia di piangere ma non ci riesco. <p>11. Agitazione</p> <ul style="list-style-type: none"> 0. Non mi sento pi� agitato o teso del solito. 1. Mi sento pi� agitato o teso del solito. 2. Sono cos� nervoso o agitato al punto che mi � difficile rimanere fermo. 3. Sono cos� nervoso o agitato che devo continuare a muovermi o fare qualcosa.
--	---

Continua sul retro



12. Perdita di interessi

- 0. Non ho perso interesse verso le altre persone o verso le attività.
- 1. Sono meno interessato agli altri o alle cose rispetto a prima.
- 2. Ho perso la maggior parte dell'interesse verso le altre persone o cose.
- 3. Mi risulta difficile interessarmi a qualsiasi cosa.

13. Indecisione

- 0. Prendo decisioni come sempre.
- 1. Trovo più difficoltà del solito nel prendere decisioni.
- 2. Ho molte più difficoltà nel prendere decisioni rispetto al solito.
- 3. Non riesco a prendere nessuna decisione.

14. Senso di inutilità

- 0. Non mi sento inutile.
- 1. Non mi sento valido e utile come un tempo.
- 2. Mi sento più inutile delle altre persone.
- 3. Mi sento completamente inutile.

15. Perdita di energia

- 0. Ho la stessa energia di sempre.
- 1. Ho meno energia del solito.
- 2. Non ho energia sufficiente per fare la maggior parte delle cose.
- 3. Ho così poca energia che non riesco a fare nulla.

16. Sonno

- 0. Non ho notato alcun cambiamento nel mio modo di dormire.

- 1a. Dormo un po' più del solito.
- 1b. Dormo un po' meno del solito.

- 2a. Dormo molto più del solito.
- 2b. Dormo molto meno del solito.

- 3a. Dormo quasi tutto il giorno.
- 3b. Mi sveglio 1-2 ore prima e non riesco a riaddormentarmi.

17. Irritabilità

- 0. Non sono più irritabile del solito.
- 1. Sono più irritabile del solito.
- 2. Sono molto più irritabile del solito.
- 3. Sono sempre irritabile.

18. Appetito

- 0. Non ho notato alcun cambiamento nel mio appetito.

- 1a. Il mio appetito è un po' diminuito rispetto al solito.
- 1b. Il mio appetito è un po' aumentato rispetto al solito.

- 2a. Il mio appetito è molto diminuito rispetto al solito.
- 2b. Il mio appetito è molto aumentato rispetto al solito.

- 3a. Non ho per niente appetito.
- 3b. Mangerei in qualsiasi momento.

19. Concentrazione

- 0. Riesco a concentrarmi come sempre.
- 1. Non riesco a concentrarmi come al solito.
- 2. Trovo difficile concentrarmi per molto tempo su qualsiasi cosa.
- 3. Non riesco a concentrarmi su nulla.

20. Fatica

- 0. Non sono più stanco o affaticato del solito.
- 1. Mi stanco e mi affatico più facilmente del solito.
- 2. Sono così stanco e affaticato che non riesco a fare molte delle cose che facevo prima.
- 3. Sono talmente stanco e affaticato che non riesco più a fare nessuna delle cose che facevo prima.

21. Sesso

- 0. Non ho notato alcun cambiamento recente nel mio interesse verso il sesso.
- 1. Sono meno interessato al sesso rispetto a prima.
- 2. Ora sono molto meno interessato al sesso.
- 3. Ho completamente perso l'interesse verso il sesso.