Valutazione della qualità dell'ansiolisi durante interventi di chirurgia orale

Giovanni Manani, Maurizio Mazzuchin, Maria Federica Bazzato, Silvia Da Corte Zandatina, Luca Guarda Nardini, Gastone Zanette

La ricerca è stata effettuata su 118 pazienti di età media pari a 54,5 anni, sottoposti ad interventi di chirurgia orale in ansiolisi. L'ansiolisi era stata ottenuta con la combinazione fra il clordemetildiazepam per os alle dosi di 1 o 2 mg e il diazepam somministrato a dosi titolate per via endovenosa fino a posologie massime corrispondenti a 8 mg. L'analgesia perioperatoria era stata ottenuta con l'associazione fra una pre-emptive analgesia e l'infiltrazione mepivacaina 2% ed epinefrina 1:100.000 + bupivacaina 0,5% ed epinefrina 1:200.000. La tecnica impiegata è stata sottoposta ad autovalutazione da parte di ogni paziente mediante questionario. Il paziente doveva rispondere a quesiti relativi ai sintomi perioperatori, agli effetti collaterali ed al gradimento della tecnica. I risultati dimostrano che i benzodiazepinici impiegati esplicano effetti ansiolitici ottimali ed una condizione di antistress tale da non coinvolgere i parametri cardiocircolatori. I pazienti hanno manifestato inoltre un buon effetto amnesico, mentre il gradimento della tecnica è stato accusato dal 99,9% dei soggetti, essendo stato attribuito ad analgesia intraoperatoria (48,3%), postoperatoria (37,2%), tranquillità intraoperatoria (42,3%) e alle informazioni ricevute (35,5%). Il 93,5% dei pazienti ha preferito essere trattato nello stesso modo in occasione di un intervento successivo. Fra i sintomi sgraditi, i più frequenti sono risultati il senso di fastidio e di gonfiore nella sede chirurgica (41,5%), mentre la sensazione di benessere postoperatorio è stato accusata nel 68,6% dei casi.

Parole chiave: Ansiolisi; Clordemetildiazepam; Diazepam; Qualità dell'ansiolisi.

Introduzione

Con la valorizzazione di tecniche di chirurgia orale sempre più complesse, fra cui l'implantologia endossea, la frequenza di interventi odontoiatrici nelle età più avanzate è aumentata vertiginosamente negli ultimi anni. Le implicazioni di ordine psicologico, fisico e fisiopatologico che la persona adulta ed anziana pone all'odontoiatra e l'aggressività dell'intervento fanno sì che il dolore e l'ansia perioperatoria di questi pazienti debbano essere obbligatoriamente attenuati o aboliti e che si debba assicurare un'assistenza qualitativamente elevata. L'attenuazione dell'ansia e l'eliminazione di tutte le sorgenti di dolore rappresentano

per questi pazienti un minor coinvolgimento del sistema simpatico[1,2] la cui stimolazione provoca tachicardia ed ipertensione nel corso della procedura odontoiatrica[3]. Tali modificazioni della dinamica cardiocircolatoria possono causare importanti ripercussioni quando il paziente fosse affetto da coronaropatia e da disturbi della circolazione cerebrale tali da poter scatenare pericolose ed imbarazzanti complicanze.
In questo studio abbiamo valutato le risposte fisiologiche e psicologiche, di pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia orale ed il gradimento delle tecniche ansiolitica ed analgesizzante impiegate con il proposito ultimo di eliminare quanto possibile ogni sorgente di stress, assicurando livelli di sicurezza ed accettabilità elevati.

Materiali e metodi

I pazienti

Lo studio è stato effettuato nel rispetto della Dichiarazione di Helsinki. Il consenso informato era stato ottenuto in tutti i pazienti. Era stata ottenuta altresì una dichiarazione che invitava il paziente ad essere riaccompagnato alla propria abitazione da una persona consapevole alla fine dell'intervento.
La ricerca è stata effettuata su 118 pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia del cavo orale presso la Clinica Odontoiatrica dell'Università di Padova. Tutti i pazienti erano stati sottoposti a visita preoperatoria per la valutazione della storia clinica mediante il questionario dell'University of Southern California School of Dentistry[4]. Dopo aver esaminato la storia clinica e, in caso di patologie esistenti, identificati i farmaci assunti dal paziente e determinata l'entità del rischio, era stata definita l'ansietà mediante il Corah Dental Anxiety Scale (CDAS) di Corah e Coll.[5] e mediante un analogo visivo a 10 cm (Visual Analogie Scale=VAS). Di tutti i pazienti erano noti l'età, il sesso, il peso, l'altezza, l'ASA[6] per la valutazione dello stato fisico e, ove possibile, era stata effettuata l'analgesia preventiva mediante piroxicam 40 mg e misoprostol 200 mg. Tali farmaci dovevano essere assunti per os due ore circa prima dell'intervento, in accordo con studi precedenti[7] i quali dimostrano la validità di impiego dei farmaci analgesici non steroidei nella profilassi del dolore acuto odontoiatrico postoperatorio. Durante la visita preoperatoria ogni paziente era stato invitato a risolvere il test di Newman e Coll.[8] (test di Newman) per la valutazione delle condizioni psicomotorie di controllo (omissione dei punti, deviazione dalla linea virtuale, linee aggiuntive, difetti cognitivi) (Fig. 1). Il medesimo test era stato riproposto alla fine dell'intervento allo scopo di confermare il completo recupero dagli effetti dei farmaci ansiolitici somministrati. Per valutare la differenza fra l'omissione dei punti omessi nel test di Newman postoperatorio rispetto a quello operatorio, erano state applicate le tavole per la determinazione del livello di significatività statistica illustrate in studi precedenti[9]. Qualora i punti omessi nel test postoperatorio fossero risultati differire da quelli preoperatori, in termini statisticamente significativi, il paziente doveva essere trattenuto per circa 60 minuti in sala di attesa.
L'ansiolisi. Il giorno dell'intervento, i pazienti affetti da ansietà VAS≤5 cm erano stati presedati 20 minuti circa prima dell'intervento con 1 mg di clordemetildiazepam (CDDZ), quelli affetti da ansietà VAS>5 cm con 2 mg di CDDZ somministrati per via gastrointestinale. A questo proposito, la dose prevista di CDDZ (EN®) contenuta in una fiala da 2 mg di CDDZ, utilizzabile per somministrazioni parenterali, era stata diluita in acqua potabile e fatta assumere al paziente mentre si intratteneva in sala d'attesa. Trascorso il tempo previsto, il paziente veniva fatto accomodare sulla poltrona e, di seguito, veniva cannulata una via venosa alla piega del gomito con un agocannula 24G, mantenuta pervia con una soluzione elettrolitica da 250 ml. Il paziente era stato infine collegato ad uno strumento per il monitoraggio dell'ECG, della pressione arteriosa si-

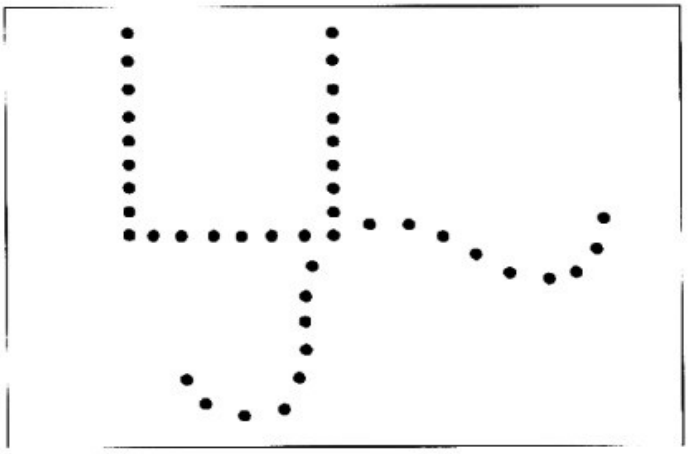

Fig. 1 Test di Newman a 42 punti.

stolica *(pas)*, diastolica *(pad)* e media *(pam)* non invasiva, della frequenza cardiaca *(fc)*, della frequenza respiratoria *(fr)* e della saturimetria (SpO_2). Tutti i pazienti erano stati quindi invitati a definire lo stato di tranquillità raggiunto dopo assunzione di CDDZ mediante scala a punti da 0 a 10, ove 0 corrispondeva a "nessuna tranquillità" e 10 al "massimo possibile di tranquillità". In accordo con tecniche di ansiolisi descritte in precedenza[9,10] il massimo di tranquillità possibile percepito dal paziente doveva essere raggiunto in tutti i soggetti mediante somministrazione titolata di diazepam. A tale scopo, 2 dosi successive di diazepam pari a 2 mg, seguite da dosi successive pari a 1 mg, venivano somministrate per via endovenosa (e.v.), ogni 60 secondi, fino a quando il paziente riferiva che lo stato di tranquillità raggiunto corrispondeva al massimo punteggio possibile, corrispondente cioè a 10 punti. Il massimo stato di tranquillità possibile soggettivamente percepito corrispondeva ad una condizione che abbiamo chiamato ansiolisi.

L'anestesia locale e l'intervento

Ottenuta l'ansiolisi, veniva eseguita l'anestesia topica della sede di penetrazione dell'ago mediante applicazione di crema EMLA[11]. Dopo 5 minuti circa dall'applicazione della crema EMLA, veniva effettuata l'anestesia locale ricorrendo a volumi predefiniti di mepivacaina 2% con epinefrina 1:100.000 seguita da iniezione di volumi predefiniti di bupivacaina 0,5% con epinefrina 1:200.000, quando non era controindicato l'utilizzo del vasocostrittore. Quando era controindicato l'impiego del vasocostrittore l'anestesia era stata effettuata mediante prilocaina 3% con octapressina 0,03 UI/ml. Alla fine dell'intervento i tessuti sede di intervento erano stati infiltrati in tutti i casi con bupivacaina ed epinefrina allo scopo di prolungare nel periodo postoperatorio l'analgesia chirurgica. Le tecniche di anestesia locoregionale impiegate erano state registrate su di una cartella anestesiologica odontoiatrica ove erano stati altresì riportati i valori della *pas*, della *pad*, della *pam*, della *fc*, della *fr* e della SpO_2 rilevati mediante monitoraggio ogni 10 minuti dall'inizio dell'intervento fino alla sua conclusione. Durante l'intervento l'odontoiatra sedazionista rimaneva costantemente presente a lato del paziente al fine di trascrivere i dati del monitoraggio sulla cartella anestesiologica odontoiatrica. I contatti con il paziente erano stati effettuati mediante segnali concordati nel corso della visita preoperatoria. In tutti i casi era stato registrato il tipo e la durata dell'intervento e le dosi aggiuntive di anestetico locale somministrate nel corso dell'intervento o eventuali dosi additive di farmaco benzodiazepinico pari a 1 mg per volta. Alla fine dell'intervento tutti i pazienti ricevettero triamcinolone 40 mg per via intramuscolare (i.m.) iniettato nella massa del muscolo deltoide a scopo antiedemigeno.

Valutazioni di qualità

In occasione della visita preoperatoria era stato consegnato al paziente un questionario, parte del quale doveva venire compilato la sera dell'intervento e parte la sera successiva all'intervento. Il questionario doveva essere restituito una settimana dopo l'intervento in occasione della visita di controllo postoperatoria.
Nella parte che doveva essere completata la sera dell'intervento, le domande consistevano:

1. Nell'identificare i livelli di ansietà e di tranquillità raggiunti rispettivamente dopo assunzione del farmaco della presedazione e dopo aver ottenuto livelli di tranquillità massimali successivi alla somministrazione titolata di diazepam e nell'identificare inoltre i livelli di tranquillità intraoperatori. A questo proposito, il questionario prevedeva che il paziente rispondesse alle domande relative allo stato di ansia preoperatoria accusata:
   a) subito dopo essere entrato in sala d'attesa e
   b) dopo aver assunto il farmaco della presedazione.
   Il paziente che avesse accusato ansietà preoperatoria doveva valutarne l'intensità mediante la seguente scala a punti: nessuno = punti 1; poco = punti 2; tanto = punti 3 e tantissimo = punti 4. Il paziente doveva confermare inoltre se lo stato di tranquillità raggiunto, dopo la somministrazione titolata di diazepam e.v., e quello intraoperatorio corrispondevano realmente a punti 10 o, al contrario, se il punteggio fosse risultato inferiore, indicando in questo caso la differenza in punti.
2. Nell'identificare il dolore accusato durante l'iniezione dell'anestetico locale e durante l'intervento. I pazienti che avessero accusato dolore dovevano valutare l'intensità mediante la seguente scala a punti:

quasi niente = punti 1; pochissimo = punti 2; poco = punti 3; tanto = punti 4 e tantissimo = punti 5.

3. Nel valutare la memoria dell'iniezione di anestetico locale, invitando il paziente a rispondere affermativamente o negativamente e infine nel valutare il livello di gradimento derivato dalle esperienze fatte dal momento della visita preoperatoria fino alla sera dell'intervento, rispondendo mediante la seguente scala a punti: poco = punti 1; molto = punti 2; moltissimo = punti 3 e in modo straordinario = punti 4. In caso di risposta negativa, il paziente doveva motivare le proprie impressioni in modo succinto.

Nella parte che doveva essere completata la sera dopo l'intervento, le domande consistevano:

1. Nel valutare se il giorno dell'intervento il paziente avesse accusato:
   a) sensazione di tranquillità rispondendo negativamente o affermativamente e, in quest'ultimo caso, era stato invitato a definire l'ammontare di tranquillità con la seguente scala a punti: poco = punti 1; tanto = punti 2 e tantissimo = punti 3;
   b) sensazione di "benessere" o di "malessere" e qualora avesse accusato sensazione di malessere, il paziente era stato invitato a motivarne succintamente le cause;
   c) una o più delle seguenti sensazioni: ansia, debolezza, vertigini, nausea e/o vomito, dolori addominali, visione confusa, fastidio o gonfiore nella sede dell'intervento e
   d) se avesse assunto alcune ore dopo la fine dell'intervento l'analgesico proposto, rispondendo affermativamente o negativamente.
2. Nel valutare se il paziente:
   a) avesse accusato sensazioni dolorose dopo l'intervento rispondendo negativamente o affermativamente e, in quest'ultimo caso, il paziente era stato invitato a definire l'intensità del dolore con la seguente scala a punti: quasi niente = punti 1; pochissimo = punti 2; poco = punti 3; tanto = punti 4 e tantissimo = punti 5;
   b) se avesse accusato gonfiore nella sede dell'intervento;
   c) se avesse dormito come di norma la notte precedente, invitando il paziente a rispondere affermativamente o negativamente.
3. Nel valutare il gradimento del trattamento subìto, invitando il paziente a rispondere negativamente o positivamente. In quest'ultimo caso, il paziente era stato invitato a scegliere una o tutte le seguenti risposte: "le informazioni, la tranquillità durante l'intervento, le attenzioni ricevute, la mancanza di dolore durante l'intervento, la mancanza di dolore dopo l'intervento, l'accoglienza in generale e la novità del trattamento". In caso di risposta negativa il paziente era stato invitato a illustrare le motivazioni in modo succinto. Infine, il paziente era stato invitato a riferire se, in caso di intervento ripetuto, avrebbe preferito essere trattato nello stesso modo. In caso di risposta negativa, il paziente era stato invitato ad illustrare le motivazioni in modo succinto.

Le indagini statistiche. I dati erano stati espressi, ove possibile, come media ± DS. Le dosi titolate di diazepam somministrate in funzione del tempo fino a raggiungere livelli massimali di tranquillità soggettiva erano state studiate mediante regressione lineare. Similmente, l'evoluzione della *pam*, della *fc* e della *fr* nella prima ora di intervento era stata valutata mediante regressione lineare. Ove necessario era stato impiegato il test per l'analisi della varianza o il χ^2 corretto secondo Yates. In tutti i casi è stato scelto il livello minimo di probabilità $p < 0,05$.

Risultati

I pazienti

Nella tabella 1 sono illustrate le caratteristiche antropologiche e l'ansia valutata nel corso della visita preoperatoria nella popolazione studiata. L'età dei soggetti è risultata mediamente compresa fra 50 e 65 anni e l'intensità dell'ansia preoperatoria è risultata presente in tutti i pazienti se pure con intensità diversa. Nella tabella 2 sono descritte le tecniche di anestesia e di analgesia perioperatoria impiegate, gli anestetici utilizzati ed i tipi di intervento eseguiti. La maggior parte degli interventi è consistita in interventi di implantologia endossea. Nella quasi totalità dei soggetti è stata impiegata l'anestesia topica mentre l'induzione ed il mantenimento postoperatorio dell'analgesia locale sono stati effettuati con iniezioni aggiuntive di bupivacaina ed epinefrina unitamente all'utilizzo di una preemptive analgesia mediante piroxicam. Nella tabella 3 sono illustrate le patologie riscontrate nel corso della visita preoperatoria ed il trattamento farmacologico

Tabella 1 Caratteristiche antropologiche e dell'ansia (Medie ± DS).

Pazienti (n)	118
Età (anni)	54,5 ± 13,0
Sesso (M/F)	50/68
Peso (kg)	70,2 ± 15,0
Altezza (cm)	168,0±8,7
ASA (1/2/3/4)	44/53/7/0
CDAS	
≤10 punti (n = 75)	7,6 ± 1,7
>10 punti (n = 43)	13,5 ± 2,0
VAS (10 cm)	
≤5 cm (n = 65)	2,9 ± 1,5
>5 cm (n = 42)	7,1 ± 1,8

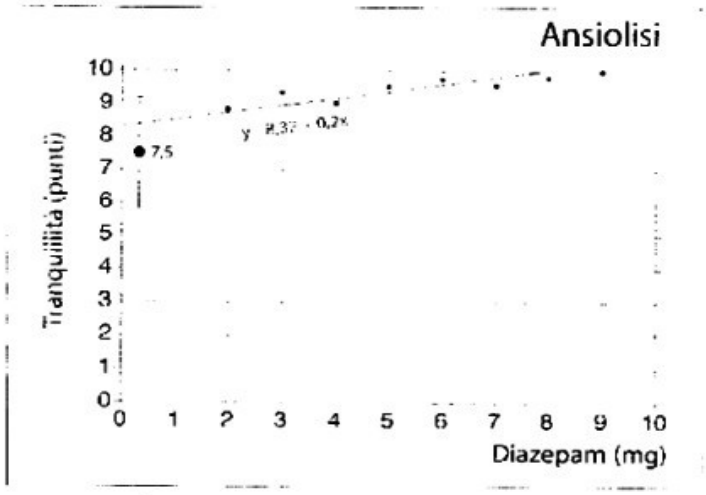

Fig. 2 Medie ± DS della tranquillità raggiunta dopo presedazione con CDDZ e regressione lineare delle dosi crescenti di diazepam in funzione della tranquillità crescente fino all'ansiolisi ($r = 0,326$; $p < 0,01$). I punti neri corrispondono alla media dei dati nel tempo corrispondente.

Tabella 2 Caratteristiche dell'anestesia e dell'intervento.

Pazienti (n)	118
Anestesia locale	
Topica (SI/NO)	113/5
Paraperiostea	115
Tronculare	3
Pre-emptive analgesia (SI/NO)	109/9
Anestetici locali	
Induzione	
Mepivacaina 2% + epinefrina	99
Prilocaina 3% + octapressina	16
Bupivacaina 0,5% + epinefrina	115
Mantenimento postoperatorio	
Bupivacaina 0,5% + epinefrina	113
Tipo di intervento	
Implantologia	98
≤3 impianti	70
>3 impianti	28
Rialzo del seno	15
Asportazione cisti	4
Corticotomia	2

corrispondente. Le patologie più frequenti sono risultate l'ipertensione, mentre le meno frequenti sono risultate le patologie metaboliche o di organi ed apparati diversi da quello cardiocircolatorio.

L'ansiolisi

Nella figura 2 sono illustrati i valori medi di tranquillità pari a 7,5 ± 1,8 punti ottenuti dopo presedazione con CDDZ e a regressione fra le dosi titolate di diazepam e la tranquillità crescente manifestata. La connessione fra le dosi titolate di diazepam e la tranquillità crescente manifestata dai pazienti è risultata altamente significativa ($r = 0,326$; $p < 0,01$).

Il monitoraggio intraoperatorio. Nella figura 3 è illustrata la regressione lineare della *pam* in funzione dei tempi operatori. La connessione fra i tempi operatori ed i valori della *pam* non è risultata statisticamente significativa ($r = 0,188$; n.s.). Nella tabella 3 è illustrata la regressione della *fc* in funzione dei tempi operatori. La connessione fra i tempi operatori e la *fc* ha rivelato una tendenza alla diminuzione progressiva della *fc* in funzione del tempo, in termini statisticamente altamente significativi ($r = 0,700$; $p < 0,01$). Nella figura 4 è illustrata la regressione della *fr* in funzione dei tempi operatori. Nessuna connessione statisticamente significativa è stata osserva-

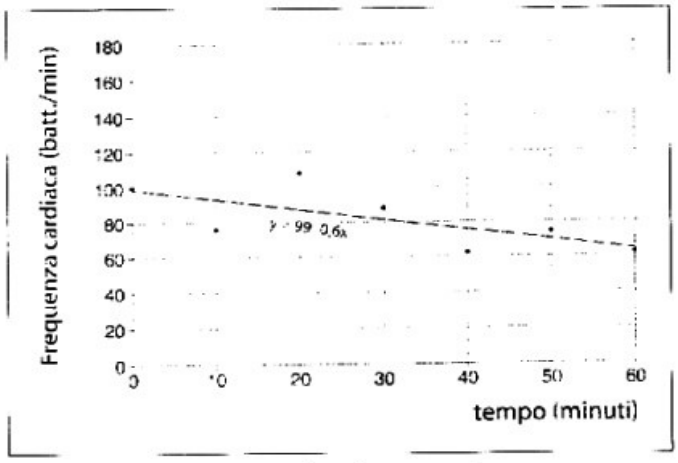

Fig. 3 Regressione della *fc* in funzione dei tempi operatori nella prima ora dell'intervento ($r = 0,700$; $p < 0,01$). I punti neri corrispondono alla media dei dati nel tempo corrispondente.

ta fra i valori della *fr* ed i tempi operatori ($r = 0,080$; n.s.). Nella figura 5 è illustrata la regressione della SpO_2 in funzione dei tempi operatori. La connessione fra i valori della SpO_2 in funzione del tempo è risultata statisticamente altamente significativa ($r = 0,550$; $p < 0,01$).

La dimissione del paziente

Nella tabella 5 sono descritti i risultati ottenuti mediante il test di Newman. I punti omessi nel test eseguito subito dopo l'intervento sono risultati variare, in termini statisticamente significativi ($F = 113,6$; $p < 0,01$) rispetto al medesimo test di controllo. Nessuna variazione del numero delle linee aggiuntive, delle deviazioni dalla linea virtuale e di difetti cognitivi è stata osservata rispetto al test di controllo. Malgrado le differenze osservate fra il test di controllo e quello immediatamente postoperatorio, relativamente al numero dei punti omessi, nessun paziente era stato trattenuto in sala d'attesa dopo la fine dell'intervento.

Valutazioni perioperatorie di qualità

L'ansia accusata dai pazienti nella sala d'attesa dopo presedazione con CDDZ, è risultata minore di quella accusata nella sala d'attesa dopo presedazione in termini statisticamente altamente significativi ($F = 8,9$; $p < 0,01$) (Tab. 4). Nella medesima tabella, è dimostrato che il

Tabella 3 Patologie osservate e trattamento farmacologico.

Patologie osservate	n	Trattamento farmacologico	n
Ipertensione	18	ACE-inibitori, Ca-antagonisti, β-bloccanti, vasodilatatori	33
Artrite	7	Ansiolitici	10
Patologia della tiroide	5	Estrogeni	9
Nefropatie	4	Antiaggreganti piastrinici	5
Asma	4	FANS	5
Patologie seni nasali	4	Antilipemici	5
Diabete	3	Antisecretori	5
Vertigini	3	Diuretici	4
Miastenia gravis	1	Antidepressivi	3
Epatopatie	1	Antiandrogeni	3
AIDS	1	Antidiabetici	3
		Antistaminici	3
		Antibiotici	2
		Nitroderivati	1
		Corticosteroidi	1
		Anticolinesterasici	1
		Amine simpaticomimetiche	1

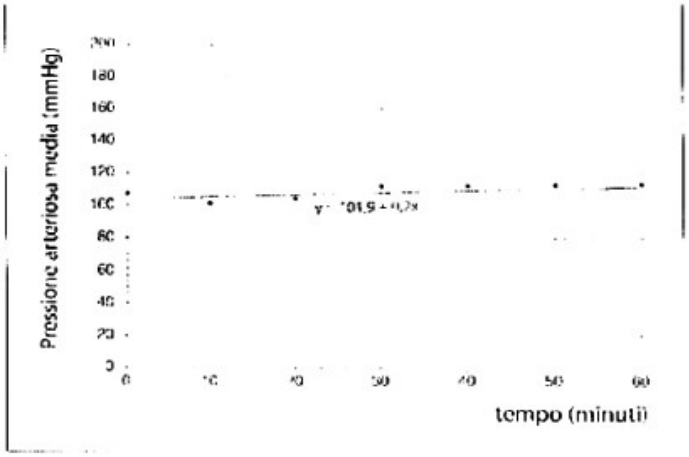

Fig. 4 Regressione della *pam* in funzione dei tempi operatori nella prima ora dell'intervento (r = 0,188; n.s.). I punti neri corrispondono alla media dei dati nel tempo corrispondente.

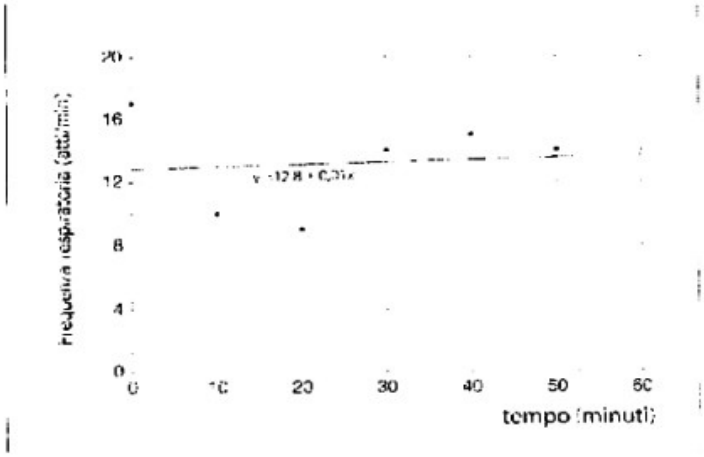

Fig. 5 Regressione della *fr* in funzione dei tempi operatori nella prima ora dell'intervento (r = 0,080; n.s.). I punti neri corrispondono alla media dei dati nel tempo corrispondente.

35,3% dei pazienti che avevano confermato in sala operatoria una tranquillità preoperatoria massimale (VAS = 10) dopo dosi titolate di diazepam, ebbe a smentire il livello riferito di tranquillità comunicando livelli di tranquillità mediamente inferiori di 2 punti circa. Il 16,3% dei pazienti riferì inoltre livelli di tranquillità intraoperatoria mediamente inferiori di 2 punti circa rispetto a quelli massimali denunciati dopo dosi titolate di diazepam.

Nella tabella 6 è dimostrato che il 25,2% dei pazienti non ricorda l'esecuzione dell'anestesia loco-regionale e

Tabella 4 Caratteristiche dell'ansia pre ed intraoperatoria e della tranquillità pre ed intraoperatoria valutate dal paziente mediante questionario, la sera dell'intervento (Medie ± DS).

	Pazienti (n)	Risposte (n)	Media ± DS	Risposte positive (n)	Risposte negative (n)
Fase preoperatoria					
Ansietà (punti)					
Prima presedazione	118	112	1,7 ± 0,5		
Dopo presedazione	118	110	1,6 ± 0,4**		
Tranquillità riferita (VAS)					
VAS = 10 cm	118	103		73	
VAS <10 cm	118	103	-2,2 ± 0,8		40
Fase operatoria					
Tranquillità riferita (VAS)					
VAS = 10 cm	118	104		87	
VAS <10 cm	118	104	-2,2 ± 0,9		17

** p<0,01.

Tabella 5 Valutazione del test di Newman (Medie ± DS).

	Punti omessi (n)	Linee aggiuntive (n)	Deviazioni (mm)	Difetti cognitivi (SI/NO)
Controllo	3,4 ± 3,0	1,3 ± 0,7	1,1 ± 0,6	62/56
Postoperatorio	5,0 ± 4,8**	1,6 ± 1,5	1,2 ± 0,8	49/69

**p<0,01.

che il 46,6% dei pazienti accusò dolore da iniezione di intensità mediamente compresa da "pochissimo" a "poco" e infine che l'81,6% dei pazienti accusò dolore intraoperatorio mediamente compreso da "quasi nullo" a "pochissimo". Il 99,9% manifestò gradimento nei confronti del trattamento ricevuto mediamente compreso fra "molto" e "moltissimo", mentre il 93,5% dei pazienti manifestò l'intenzione di essere sottoposto al medesimo trattamento in occasione di un intervento odontoiatrico successivo.

Valutazioni postoperatorie

Nella tabella 7 sono riferiti gli eventi postoperatori registrati dai pazienti il giorno dopo l'intervento. Il 90,0% dei pazienti ha riferito di aver accusato livelli di tranquillità postoperatori mediamente compresi fra "poco" e "tanto" ed il 75,0% sensazione di benessere. Il 54,9% ha riferito livelli di intensità di dolore il giorno dell'intervento mediamente compresi fra "pochissimo" e "poco". Fra le sensazioni sgradite dal paziente è risultata più frequente la sensazione di gonfiore accusato nel 71,8% dei pazienti anche il primo giorno dopo l'intervento e, infine, la sensazione di debolezza. Il 70% dei pazienti ha manifestato sorpresa per il trattamento erogato ed il 97,3% ha espresso il desiderio di essere trattato allo stesso modo in occasioni successive.
Nella tabella 8 infine sono descritti i motivi del gradimento della tecnica impiegata e quelli che inducono il paziente ad essere trattato nello stesso modo. I motivi principali del gradimento della tecnica sono risultati

Tabella 6 Valutazioni soggettive del paziente relative alla memoria e al dolore perioperatorio durante l'intervista effettuata il giorno dell'intervento (Medie ± DS).

	Pazienti (n)	Risposte (n)	Media ± DS	Risposte positive (n)	Risposte negative (n)
Ricordo dell'iniezione	118	107		80	27
Intensità dolore					
Durante iniezione	118	105	2,1 ± 1,2	49	56
Durante intervento	118	109	1,6 ± 0,8	89	20
Soddisfazione del trattamento dalla visita preoperatoria fino alla sera dell'intervento	118	110	2,7 ± 0,8	109	1
Esperienza da rifare in caso di necessità	118	109		102	7

Tabella 7 Situazioni ed eventi riferiti dal paziente durante l'intervista effettuata il giorno dopo l'intervento (Medie ± DS. P.O.=postoperatorie).

	Pazienti (n)	Medie ± DS (punti)	Risposte positive	Risposte negative
Tranquillità a domicilio	118	1,9±0,5	100	11
Sensazione di "benessere" o di "malessere" a domicilio	118		81	28
Sensazioni sgradevoli P.O.	118			
Fastidio o gonfiore			49	
Debolezza			24	
Ansia			10	
Ansia + fastidio o gonfiore			5	
Vertigini			4	
Vertigini + fastidio			3	
Nausea + ansia			3	
Vertigini + debolezza			1	
Assunzione compressa ora concordata	118		98	11
Dolore il giorno dell'intervento	118	2,4±0,9	61	50
Gonfiore il secondo giorno	118		79	31
Sonno come di norma	118		106	4
Sorpresa per il trattamento ricevuto	118		77	33
Desiderio di essere trattato allo stesso modo	118		109	3

Tabella 8 Motivi del gradimento durante l'intervista effettuata il giorno dopo l'intervento.

Motivi di gradimento della tecnica impiegata	Pazienti (n)	Motivi per i quali il paziente vorrebbe essere trattato allo stesso modo	Pazienti (n)
Analgesia intraoperatoria	57	Professionalità	15
Tranquillità intraoperatoria	50	Assenza di dolore	6
Attenzioni ricevute	48	Cortesia	5
Accoglienza	46	Umanità	5
Analgesia postoperatoria	44	Attenzioni verso paziente	4
Informazioni	42	Gentilezza	3
Tranquillità + analgesia perioperatoria	31	Ansiolisi	2
Novità del trattamento	29		
Tutti	13		

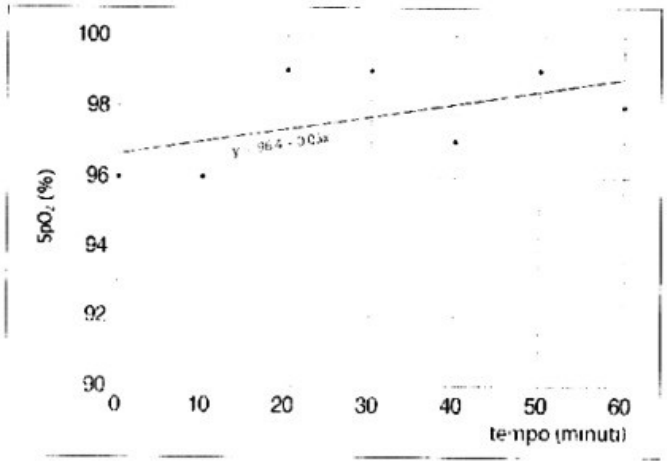

Fig. 6 Regressione della saturimetria (SpO_2) in funzione dei tempi nella prima ora dell'intervento ($r = 0,550$; $p < 0,01$). I punti neri corrispondono alla media dei dati nel tempo corrispondente.

principalmente l'analgesia intraoperatoria, la tranquillità intraoperatoria, le attenzioni ricevute, l'analgesia postoperatoria, le informazioni, mentre il motivo principale che indusse il paziente ad essere trattato nello stesso modo è risultata la professionalità manifestata dagli odontoiatri.

Discussione

La tecnica di ansiolisi illustrata si avvale della somministrazione di CDDZ per via gastrointestinale combinata con la somministrazione titolata di diazepam per via endovenosa allo scopo di ottenere un effetto ansiolitico giudicato dal paziente massimale e totalmente soddisfacente. Questa tecnica non è tuttavia adatta alla totalità degli odontoiatri, la maggior parte dei quali non è stata introdotta all'utilizzo della via venosa. Per questi motivi, la tecnica ansiolitica presentata è dedicata agli odontoiatri che hanno seguito corsi di apprendimento sulle modalità della cannulazione venosa o che utilizzano abitualmente questa via nella sedazione dei loro pazienti. La tecnica ansiolitica illustrata rappresenta una tappa fondamentale inserita in una logica operativa che prevede una successione di eventi che iniziano con la visita medica preoperatoria. Nel corso della ricerca è stato utilizzato, in alternativa a quello di Sykes e Coll.[12], meno complesso ed utilizzabile per interventi odontoiatrici non impegnativi ed in pazienti non a rischio, il questionario della University of Southern California School of Dentistry[1] valido per interventi di chirurgia orale complessi, effettuati in pazienti affetti da patologie caratteristiche dell'età ed in trattamento farmacologico, simili a quelli esaminati nella nostra ricerca. La tecnica ansiolitica prevedeva che le procedure chirurgiche venissero effettuate in analgesia intraoperatoria completa e che l'ansiolisi non dovesse compensare alcun deficit di analgesia intraoperatoria. A tale scopo, le tecniche di anestesia locoregionale dovevano prevedere infiltrazioni aggiuntive con bupivacaina ed epinefrina sia all'inizio, sia alla fine dell'intervento, al fine di annullare il dolore postoperatorio in accordo con il protocollo del trattamento del dolore durante procedure odontoiatriche di breve o di lunga durata descritte da autori diversi[13-15]. L'impiego di anestetici locali di lunga durata d'azione, dopo infiltrazione sopraperiostea o tronculare, assicurò un'analgesia intraoperatoria e postoperatoria pressoché totale così da indurre la maggioranza dei pazienti ad attribuire alla tecnica impiegata livelli elevatissimi di gradimento e di sorpresa rispetto alle aspettative. Nel corso della visita preoperatoria il paziente era stato ampiamente informato sulle procedure odontoiatriche ed anestesiologiche erogate in funzione dello stato attuale di ansia, offrendo la possibilità di comunicare lungamente ed in modo particolareggiato su tutti gli eventi perioperatori. Tale atteggiamento risultò gradito alla totalità dei pazienti e, in accordo con studi precedenti[6,17], contribuì ad accrescere la tranquillità preoperatoria del paziente. La valutazione dell'ansia venne effettuata con il CDAS e con il VAS, considerando il primo una misura qualitativa ed il secondo una misura quantitativa dell'ansia. Benché le due unità di misura correlino fra loro nella definizione dei livelli di ansia odontoiatrica[18], come i nostri medesimi risultati dimostrano, abbiamo preferito fare eseguire entrambe le modalità allo scopo di definire più precisamente attraverso il VAS i livelli medio-bassi o i livelli medio-alti di ansietà e le dosi corrispondenti di CDDZ somministrabili in presedazione e di identificare attraverso il CDAS le cause dell'ansietà odontoiatrica al fine di valutarne gli antecedenti storici e di interagire positivamente con il paziente mediante un dialogo desensibilizzante.

La tecnica sedativa impiegata prevedeva due fasi successive la prima delle quali consistente nella "presedazione" preoperatoria ottenuta mediante CDDZ per via gastrointestinale. Questo farmaco è capace di indurre una

condizione di ansiolisi parziale che deve essere approfondita fino a livelli di massima tranquillità soggettiva mediante la somministrazione titolata di diazepam e.v. lo studio della relazione lineare fra le dosi di diazepam somministrate ed i livelli crescenti di tranquillità fino ai limiti soggettivi di massima tranquillità possibile ha rivelato che la dose media di diazepam necessaria per raggiungere l'ansiolisi nella popolazione esaminata corrisponde mediamente a 8 mg circa. Tale dose è risultata simile a quella ottenuta da altri Autori[10,19] utilizzando la stessa metodica ed appare inferiore alle dosi medie pari a 16,1 mg e.v. di diazepam somministrate come farmaco singolo, nella sedazione dei pazienti odontoiatrici, da parte di Dixon e Thornton[20]. La riduzione osservata delle dosi ansiolitiche di diazepam nella nostra ricerca deriva da sommazione di effetti ansiolitici fra le dosi di CDDZ somministrate per via gastrointestinale e le dosi di diazepam e.v. l'effetto ansiolitico ottenuto fu associato ad amnesia anterograda[21] cui corrispose il mancato ricordo della iniezione intraorale, come venne osservato da parte di Keilty e Blackwood[22] utilizzando dosi di diazepam da 10 a 20 mg e.v., prima di interventi di chirurgia orale, in una percentuale di casi pari al 25,3% simile a quella rilevata nel nostro studio (25,2%). Questi risultati indicherebbero che nella percentuale di pazienti colpiti da amnesia anterograda la tranquillità soggettiva massimale potrebbe essere stata associata ad effetti sedativi la cui intensità decorre abitualmente in modo parallelo con l'aumento dell'effetto amnesico da benzodiazepinici. Una percentuale simile di pazienti non ricordò i limiti di tranquillità massima raggiunta durante l'induzione dell'ansiolisi con diazepam, identificandoli verosimilmente con quelli indotti in presedazione dal CDDZ. Effetti amnesici furono probabilmente accusati dal paziente anche nel corso dell'intervento, in considerazione del fatto che una percentuale benché minore di pazienti non confermò livelli massimi di tranquillità intraoperatoria.

La tecnica impiegata non ebbe a provocare alcuna modificazione dei parametri cardiocircolatori studiati, se si esclude una tendenza alla diminuzione della *fc*, peraltro già descritta in altri studi[23] ed all'aumento della SpO_2 entro valori iniziali e finali normali nella prima ora dell'intervento, rimanendo invariata la *fr*. L'associazione farmacologica fra CDDZ e diazepam non interferì pertanto, né sui parametri circolatori, né su quelli respiratori confermando l'assoluta sicurezza di questi farmaci quando vengono somministrati mediante titolazione[24].

La tecnica assicurò inoltre uno stato di tranquillità postoperatoria prolungata e giustificata dalla lunga emivita dei farmaci benzodiazepinici impiegati, la quale corrisponde a 110 ore circa per il CDDZ[25] ed a 26-36 ore circa per il diazepam[26] e dalla liberazione dai metaboliti attivi demetildiazepam e lorazepam. Una percentuale di pazienti accusò sensazioni non gradite di gonfiore nella sede dell'intervento malgrado l'impiego di corticosteroidi che determinò una considerevole riduzione dell'edema postoperatorio rispetto alle aspettative senza tuttavia eliminarlo completamente[27,28]. Il giudizio sulla qualità del trattamento erogato, malgrado alcune sensazioni accusate ed in particolare quelle di gonfiore e di fastidio nella sede chirurgica e la presenza nella metà circa dei soggetti esaminati di dolore postoperatorio di lieve entità, è risultato elevato nella totalità dei pazienti. I motivi principali del gradimento sono risultati l'assenza pressoché totale di dolore e la tranquillità perioperatoria. L'ansiolisi ottenuta con i farmaci benzodiazepinici a emivita lunga contribuì in parte a modulare il dolore perioperatorio[29], fortemente attenuato anche dall'applicazione di tecniche di analgesia perioperatoria comprendente la preemptive analgesia[30] e dall'infiltrazione con anestetici locali di lunga durata d'azione[31-33]. Un importante fattore di gradimento è stato rappresentato dalla valutazione preoperatoria dello stato clinico, fisico e psicologico mediante questionario e dai necessari approfondimenti mediante colloquio. La valutazione preoperatoria rappresenta una necessità morale e legale nella pratica medica ed odontoiatrica[4] ove il trattamento dell'ansia, psicologico o farmacologico, dovrebbe essere riconosciuto "necessità medica" nel contesto professionale dell'odontoiatra[34]. Le dettagliate informazioni che i pazienti ricevettero furono in grado di prevenire ulteriori stati di ansietà, essendo dimostrato che la mancanza di comunicazione fra paziente ed odontoiatra, una inadeguata conoscenza di tutte le procedure e la mancanza di controllo della situazione costituiscono altrettante variabili che l'odontoiatra deve prevenire per rendere il trattamento odontoiatrico più gradito[16]. Applicando tali peculiari imperativi e le tecniche di ansiolisi descritte nel nostro lavoro i pazienti, oltre ad incorrere in condizioni di antistress elevate rivelarono altresì, per concludere, un parere altamente favorevole nei confronti delle prestazioni erogate, esprimendo la volontà che, in caso di necessità, l'esperienza trascorsa avrebbe dovuto essere riproposta nell'eventualità di successivi interventi di chirurgia orale.

Autori:
Giovanni Manani, Cattedra di Anestesia e Rianimazione nel CLOPD, Università di Padova.
Maurizio Mazzuchin, Professore a contratto presso la Cattedra di Anestesia e Rianimazione nel CLOPD, Università di Padova.
Maria Federica Bazzato, Corsista in Sedazione, Urgenza ed Emergenza in Odontostomatologia e Professore a contratto presso la cattedra di Anestesia e Rianimazione nel CLOPD, Università di Padova.
Silvia Da Corte Zandalina, Corsista in Sedazione, Urgenza ed Emergenza in Odontostomatologia, Università di Padova.
Luca Guarda Nardini, Corsista in Sedazione, Urgenza ed Emergenza in Odontostomatologia, Università di Padova.
Gastone Zanette, Dirigente Anestesista I° livello, Azienda Ospedaliera di Padova.
Mario Berengo, Professore Associato. Titolare Insegnamento di Chirurgia Orale nel CLOPD, Università di Padova.
Indirizzo per la corrispondenza:
Prof. Manani Giovanni - Via Ceoldo, 1 - 35100 PD

Bibliografia

1. Elmadjian F. Excretion and metabolism of epinephrine. Pharmacol Rev 1959;11:409-415.
2. Mason JW, Mangan G, Jr Brady JV, Conrad D, Rock D. Concurrent plasma epinephrine, norepinephrine and 17-hydroxycorticosteroid levels during conditioned emotional disturbances in monkeys. Psychosom Med 1961;23:344-353.
3. Taggart P, Hedworth-Whitty R, Carruthers M, Gordon PD. Observations on electrocardiogram and plasma catecholamines during dental procedures: the forgotten vagus. Br Med J 1976;2:787-789.
4. Malamed SF. Medical emergencies in the dental office. Mosby ed., 2000, p.18.
5. Corah NL, Gale GN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. JAMA 1978;97:816-819.
6. ASA. American Society of Anesthetists. New classification of physical status. Anesthesiology 1963;24:111.
7. Manani G, Bazzato MF, Mazzuchin M, Tognazzo F, Bozza R, Marino D, Cocilovo F, Vellardi P, Guarda-Nardini L, Sivolella S. Tornoxicam in the prophylaxis of the acute postoperative pain in dentistry. Giorn Anest Stomato 2002;29:54-59.
8. Newman MG, Trieger N, Millar JC. Measuring recovery from anesthesia. A simple test. Anesth Analg 1969;48:136-140.
9. Manani G, Baldinelli L, Cordioli G, Consolati E, Luisetto F, Galzigna L. Premedication with chlordemethyldiazepam and anxiolytic effect of diazepam in implantology. Anest Prog 1995;42:107-112.
10. Manani G, Berengo M, Cordioli P, Mariuzzi ML, Mazzuchin M, Tognazzo F, Iogallo M, Marino D, Lucerna A, Bazzato MF, Bozza R, Sivolella S. Sedation versus anxiolysis: premedication with chlordemethyldiazepam and anxiolysis with diazepam in oral surgery. Giorn Anest Stomatol 2002; 29:19-28.
11. Manani G, Pagnacco A, Pagnacco O, Vangelisti R, Beltrame A, Berengo M. Valutazione di una miscela di anestetici locali usati in anestesia topica. La crema EMLA. Giorn Anest Stomatol 1994; 23:129-138.
12. Sykes P, Lipe M, Malamed SF, Kubota Y, Matsuura H. Physical evaluation of the patient. Anesth Pain Control Dent 1992;1:177-178.
13. Luzzani A, Sovetti I, Giraldini F. Aggiornamento sugli anestetici locali. Attualità e controversie. Giorn Anest Stomatol 28:27-34.
14. Malamed SF. Local anesthetics: dentistry's most important drugs. JAMA 1994;125:1571-1576.
15. Manani G, Buin F, Mariuzzi ML, Valerio S, Berengo A, Guarda L, Tognazzo F, Mazzuchin M. The use of mepivacaine + bupivacaine in prolonged interventions of oral surgery. Giorn Anest Stomatol 2001;28:21-25.
16. Gatchel RJ. Effectiveness of two procedures for reducing dental fear: group-administered desensitization and group education and discussion. JADA 1980;101:634-637.
17. Shaw DW, Thoresen CE. Effects of modelling and desensitization in reducing dental phobia. J Counsel Psych 1974;21:415-420.
18. Luyk NH, Beck FM, Weaver JM. A visual analogue scale in the assessment of dental anxiety. Anesth Prog 1988;35:121-123.
19. Ruzza C, Guarda Nardini L, Boscolo I, Fabris E, Fontana G, Floreani S, Marino D, Mazzuchin M, Porini A, Ruffato I, Zanni B, Marino E, Lorenzi A, Manani G. Ansiolisi e tecniche di anestesia locale nella infiltrazione dell'articolazione temporomandibolare. Il Dentista Moderno 2004; maggio: 131-141.
20. Dixon RA, Thornton JA. Tests of recovery from anaesthesia and sedation: intravenous diazepam in dentistry. Br J Anaesth 1973;45:207-215.
21. Dundee JW, Hasett WHK. The benzodiazepines. A review of their actions and uses relative to anaesthetic practice. Br J Anaesth 1970;42:217-234.
22. Keilty SR, Blackwood S. Sedation for conservative dentistry. Brit J clin Pract 1969;23:365.
23. Manani G, Antonini M, Bazzato MF, Bozza R, Calore B, Cordioli M, Fabris E, Boscolo I, Marino F, Mazzuchin M, Tonello S. La risposta cardiocircolatoria all'induzione dell'anestesia loco-regionale nel paziente odontoiatrico. J Dent Anaesth 2003;30:17-24.
24. Brown SS, Dundee JW. Clinical studies of induction agents. XXV: diazepam. Br J Anaesth 1968; 40:108-112.
25. Baregg' SR, Leva S, Truc' G, Zecca I, Pirola R, Smirne S. Pharmacokinetics and bioavailability of intravenous and oral chlordemethyldiazepam in humans. Eur J Clin Pharmacol 1988;34:109-112.

26. Kaplan SA, Jack ML, Alexander K, Weinfeld RE. Pharmacokinetic profile of diazepam in man following single intravenous and oral and chronic oral administrations. J Pharmacol Sci 1973;62:1789-1796.
27. Bodnar J. Corticosteroids and oral surgery. Anesth Prog 2001;48:130-132.
28. Schaberg SJ, Stuller CB, Edwards SM. Effect of methylprednisolone on swelling after orthognatic surgery. J Oral Maxillofac Surg 1984;42:356-361.
29. Taenzer P, Melzack R, Jeams ME. Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements. Pain 1986;24:331-342.
30. Foreman PA. Preemptive analgesia: the prevention of neurogenous orofacial pain. Anesth Prog 1995;42:36-40.
31. Chapman PJ, Macleod AWG. A clinical study of bupivacaine for mandibular anesthesia in oral surgery. Anesth Prog 1985;32:69-72.
32. Danielsson K, Evers H, Hjertlund A, Kjellman O, Nordenram A, Persson NL. Long-acting local anesthetics in oral surgery. Int J Oral Maxillofac Surg 1986;15:119-126.
33. Rosenquist JB, Rosenquist KJ, Lee PKM. Comparison between lidocaine and bupivacaine as local anesthetics with diflunisal for postoperative pain control after lower third molar surgery. Anesth Prog 1988;35:1-4.
34. Flick WG, Clayhold S. Who should determine the medical necessity of dental sedation and general anesthesia? A clinical commentary supported by Illinois patient and practitioner surveys. Anesth Prog 1998;45:57-61.

Evaluation of anxiolysis quality in oral surgery

Giovanni Manani, Maurizio Mazzuchin, Maria Federica Bozzato, Silvia Da Corte Zandotina, Luca Guarda Nardini, Gastone Zanette

The study was made on 118 patients of 54.5 years mean age undergoing oral surgery after anxiolysis. The latter was obtained by combining 1-2 mg oral chlordemethyldiazepam with titrated doses of diazepam iv up to maximum doses of 8 mg. The perioperative analgesia was obtained by associating a pre-emptive analgesia and infiltration of 2% mepivacaine and 1:100.000 epinephrine + 0.5% bupivacaine and 1:200.000 epinephrine. The employed technique included self-evaluation by each patient through questionnaire. The patient had to answer to questions relative to the perioperative symptoms, side-effects and compliance of the technique. The results show that the used benzodiazepines exert optimal anxiolytic effects and an anti-stress condition which did not affect cardiocirculatory parameters: moreover the patients showed a good amnesic effect, while the compliance of the technique was expressed by 99.9% of the subjects, as due to intraoperative analgesia (48.3%), postoperative analgesia (37.2%), intraoperative tranquillity (42.3%) and received information (35.5%). On the occasion of a successive intervention 93.5% of patients preferred to be treated in the same way. Among the negative symptoms, the more frequent were an unpleasant sense of swelling in the surgical site (41.5%) while a sense of post-operative well-being was expressed by 68.6% of patients.

Key words: Anxiolysis; Chlordemethyldiazepam; Diazepam; Anxiolysis quality.