



# RACCOMANDAZIONI SULLA SEDAZIONE COSCIENTE IN ODONTOIATRIA

## - TECNICHE E MODALITA' -

### *Indice*

<b>Scopi della pubblicazione</b>	<b>2</b>
<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>Definizione di sedazione</b>	<b>3</b>
<b>Metodi per l'eliminazione dell'ansia e del dolore</b>	<b>4</b>
Definizioni	4
<b>La sedazione cosciente: tecniche di sedazione cosciente</b>	<b>4</b>
I farmaci impiegati	5
Le vie di somministrazione	5
<b>La sedazione cosciente: esecuzione delle tecniche di sedazione cosciente</b>	<b>6</b>
La sedazione cosciente per via endovenosa	6
La sedazione cosciente inalatoria	6
La sedazione cosciente enterale	7
La co-somministrazione enterale-inalatoria	7
<b>Gli strumenti aggiuntivi ed i doveri per l'esecuzione della sedazione cosciente</b>	<b>8</b>
Valutazione preoperatoria	8
Il consenso informato	8
Il monitoraggio	9
Emergenze	9
Agevolazioni	9
Documentazione	9
La sala di risveglio ed i criteri di dimissione	10
I compiti	10
I Corsi post-lauream universitari	10
I Corsi di Formazione e di Aggiornamento continuo di Società Scientifiche	11
<b>Tabelle</b>	<b>12</b>
Tabella 1. Caratteristiche farmacologiche e farmacocinetiche di alcune fra le più comuni banezodiazepine impiegate. Farmaci ansiolitici = A; farmaci ipnoinducenti = S	12
Tabella 2. Indicazioni per specifici tests preoperatori.	13



## Scopi della pubblicazione

L'Associazione Italiana di Anestesia in Odontoiatria (AIAO) pubblica un documento nazionale sull'utilizzo della sedazione cosciente in odontoiatria ritenendosi autorizzata, nella sua indipendenza ed in armonia con quanto affermato sull'argomento dalle società europee di anestesia in odontoiatria confederate nell'European Federation for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry (EFAAD)<sup>1</sup> di cui l'AIAO è parte integrante ed attiva, ad informare gli odontoiatri ed a pubblicare raccomandazioni e linee guida sull'argomento in oggetto.

## Introduzione

L'odontoiatra è una figura professionale storicamente esperta nell'espletamento di compiti specifici fra cui l'esecuzione di tecniche di anestesia loco-regionale, di sedazione cosciente e di cura del dolore perioperatorio. Attraverso procedure diverse, miranti a sanare dolore ed ansia, l'odontoiatra ha potuto curare una infinità di persone, benché molte rimangono ancora da curare a causa di non poche difficoltà che si frappongono nella diffusione e nella applicazione delle tecniche più moderne di sedazione cosciente utilizzate. Un controllo non adeguato dell'ansia e del dolore può rendere talvolta impossibile l'esecuzione delle procedure odontoiatriche e, in particolare, la cura di determinati pazienti come i bambini, i disabili e gli ammalati psichici e mentali. Il controllo dell'ansia e del dolore rende molto più sicure le procedure odontoiatriche e riduce fortemente l'incidenza di eventi avversi. Poiché i farmaci utilizzati nella sedazione cosciente non sono sufficienti a domare il dolore, gli anestetici locali devono essere impiegati congiuntamente a trattamenti non farmacologici o farmacologici per il trattamento dell'ansia.

Il dentista deve essere educato, durante il periodo di formazione universitaria e post-universitaria e in corsi di aggiornamento continuo, ad eseguire correttamente tutte le diverse tecniche di sedazione cosciente in accordo con i contenuti didattico-professionalizzanti dell'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria (Classe LM/46) – Modello Adeguato all'Unione Europea.<sup>2</sup> L'odontoiatra che esegue tecniche di sedazione cosciente deve conformarsi ai contenuti del "Comitato Consultivo sulla Sedazione Cosciente in Odontoiatria in Italia."<sup>3</sup> Egli deve inoltre conformarsi ai contenuti di leggi, regole e/o regolamenti purché inerenti la sedazione cosciente in odontoiatria e rispondenti alle prerogative che contraddistinguono l'odontoiatra esperto in questo specifico campo. Per adempiere a tali scopi l'odontoiatra deve dimostrare di avere effettuato "Corsi di formazione" secondo quanto previsto dall'AIAO-SASI<sup>3</sup> ed una formazione avanzata nel medesimo campo della sedazione cosciente in relazione alle capacità organizzative, teorico-pratiche, medico-legali e di sicurezza.<sup>3</sup> L'odontoiatra dovrà aver eseguito altresì un corso di BLS-D.

L'AIAO-SASI<sup>3</sup> propone una netta distinzione fra sedazione e sedazione cosciente nel paziente adulto odontoiatrico e suggerisce il ricorso a tecniche di sedazione cosciente che privilegino la titolazione endovenosa verso un end-point ansiolitico, o alternativamente, mediante tecniche di sedazione cosciente inalatoria con protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O) che privilegiano la titolazione di gas sedativo verso un end-point corrispondente ai primi due piani del primo stadio dell'anestesia ovvero senza compromettere la coscienza del paziente.

## Definizione di sedazione

Il termine sedazione è una condizione definita come “uno stato di ridotto eccitamento o ansietà indotto dalla somministrazione di un agente sedativo”.<sup>4</sup>

L’AIAO si limita a citare la definizione di livelli sempre più profondi di sedazione secondo altre società scientifiche<sup>5,6</sup>, le quali interpretano la “sedazione” come un *continuum* di “*depressione dello stato di coscienza*” provocata dalla somministrazione di dosi progressive di farmaci “sedativi” o per eccesso di sensibilità individuale quando rappresenti un fattore di morbilità. L’identificazione dell’effetto sedativo richiede la valutazione *oggettiva* dello stato di sedazione. Secondo l’American Dental Association (ADA),<sup>5</sup> in accordo con l’American Society of Anesthesiologists (ASA),<sup>6</sup> i livelli di sedazione sono i seguenti:

*Sedazione minima.* Uno stato indotto farmacologicamente durante il quale il paziente risponde ai comandi verbali. Benché le funzioni cognitive e la coordinazione siano alterate, la ventilazione e la funzione cardiocircolatoria rimane inalterata. (L’ADA<sup>5</sup> identifica questo livello di sedazione con la precedente definizione di *ansiolisi*).

*Sedazione moderata.* Uno stato di depressione della coscienza durante il quale il paziente risponde in modo avveduto ai comandi verbali o alla stimolazione tattile. Non sono richiesti interventi per mantenere la pervietà delle vie aeree e la respirazione spontanea è adeguata. La funzione cardiovascolare rimane normale. (L’ADA<sup>5</sup> identifica questo livello di sedazione con la propria definizione di *sedazione cosciente*).

*Sedazione profonda.* Uno stato di depressione della coscienza durante il quale il paziente non può essere facilmente risvegliato ma risponde in modo avveduto dopo stimoli ripetuti o dopo stimolazione dolorosa. La capacità di mantenere la funzione respiratoria inalterata può essere compromessa. I pazienti richiedono una assistenza per mantenere pervie le vie respiratorie. La ventilazione spontanea può essere inadeguata. La funzione cardiocircolatoria viene mantenuta abitualmente normale.

*Anestesia generale.* Uno stato durante il quale il paziente è in stato di incoscienza e non può essere risvegliabile anche dopo stimolazioni dolorose. Il paziente non è in grado di assicurare la funzione respiratoria e per tale motivo deve essere necessario ricorrere alla ventilazione a pressione positiva. La funzione cardiocircolatoria può essere alterata.

Poiché la sedazione è un *continuum* entro il quale non è sempre possibile anticipare la risposta del paziente, il sanitario che intende indurre uno stato di sedazione deve saper trattare il livello di sedazione più profondo rispetto a quello inizialmente provocato. I sanitari che inducono uno stato di “sedazione moderata” devono saper trattare quindi uno stato di “sedazione profonda” ed i sanitari che inducono uno stato di “sedazione profonda” devono saper trattare inoltre un paziente in “anestesia generale”.

## Metodi per l'eliminazione dell'ansia e del dolore

*I metodi per il controllo dell'ansia e del dolore compatibili con la professione dell'odontoiatra sono l'equilibrio fra l'analgesia, l'anestesia locale e la sedazione cosciente. Quando la somministrazione della sedazione cosciente è una procedura che deve essere associata ad una anestesia locoregionale, l'una e l'altra devono soggiacere alla ineluttabilità della interdipendenza ed evitare l'equivoco della reciproca compensazione. In questo capitolo pertanto combineremo insieme le definizioni di sedazione cosciente ed anestesia locale perché rappresentano il trattamento combinato necessario per una corretta condotta del trattamento dell'ansia.*

### Definizioni

*Analgesia.* Si intende per analgesia la diminuzione o la eliminazione totale del dolore.<sup>7,8</sup>

*Analgesia locale.* Si intende per anestesia locale l'eliminazione delle sensazioni e del dolore, in particolare attraverso l'applicazione di una anestesia topica e/o l'iniezione di anestetici locali.<sup>7,8</sup>

*Sedazione cosciente.* L'AIAO fa propria la definizione di sedazione cosciente del General Dental Council.<sup>9</sup> *"A technique in which the use of a drug, or drugs, produces a state of depression of the central nervous system enabling treatment to be carried out, but during which communication is maintained such that the patient will respond to command throughout the period of sedation. The drugs and techniques used should carry a margin of safety wide enough to render unintended loss of consciousness unlikely"* La definizione di sedazione cosciente indica che il paziente deve rimanere costantemente in stato di coscienza, che i riflessi protettivi devono essere conservati e che deve essere in grado di capire e rispondere ai comandi verbali. La definizione di sedazione cosciente non implica l'impiego di un solo farmaco ma anche la combinazione di più farmaci.

## La sedazione cosciente: tecniche di sedazione cosciente

### La sedazione cosciente endovenosa.

Quando viene ottenuta privilegiando l'impiego di farmaci ansiolitici la sedazione cosciente viene anche denominata *ansiolisi*. Qualora venissero impiegati i farmaci sedativi piuttosto che ansiolitici essi possono provocare egualmente effetti ansiolitici associati tuttavia ad altri effetti soggettivi ed oggettivi che non compaiono dopo l'impiego dei farmaci ansiolitici. Nella pratica clinica i farmaci sedativi vengono impiegati per indurre il sonno notturno e, per alcuni dei quali, (midazolam) per indurre l'anestesia negli interventi di medicina e chirurgia.

L'ansiolisi determina una depressione del sistema nervoso centrale tale da assicurare il paziente e da permettere che l'intervento odontoiatrico possa essere effettuato con livelli minimali di stress psicologico e fisiologico.

L'AIAO raccomanda che l'ansiolisi nell'adulto venga ottenuta attraverso la somministrazione per via endovenosa di **farmaci benzodiazepinici ad attività ansiolitica prevalente**.(Tabella 1)

L'effetto derivante *consiste nell'induzione di livelli soggettivi di massima tranquillità*, intesa come end-point privilegiato inserito fra i diversi effetti farmacologici collaterali dose-dipendente (effetto

anticonvulsivante, amnesico, sonnolenza etc.). Il metodo privilegiato per ottenere livelli di massima tranquillità consiste nella combinazione fra clordemetildiazepam *per os* e di diazepam per via endovenosa.<sup>10</sup>

L'ansiolisi può essere ottenuta anche con la somministrazione per via endovenosa di **farmaci benzodiazepinici ad attività sedativa prevalente**. (Tabella 1)

In questo caso l'end-point privilegiato risulta in *un livello di depressione del sistema nervoso centrale obiettivamente rilevabile che consiste nella diminuzione dell'eccitabilità e durante il quale il paziente risponde in modo avveduto ai comandi verbali. Durante l'effetto depressivo raggiunto lo stato di vigilanza deve essere obbligatoriamente conservato. L'ansiolisi potrebbe non essere adeguata.*

### Sedazione cosciente inalatoria.

L'impiego di **ossigeno e di N<sub>2</sub>O** provoca effetti sedativi e tranquillanti compatibili con i segni ed i sintomi caratteristici del secondo piano del primo stadio di anestesia.

### Sedazione gastrointestinale.

L'AIAO raccomanda che l'ansiolisi ottenuta attraverso questa via di somministrazione preveda l'impiego di farmaci benzodiazepinici ad attività ansiolitica prevalente ed a rapida induzione.

### Sedazione combinata enterale-inalatoria o co-somministrazione.

Questa tecnica prevede l'impiego congiunto di farmaci ad attività ansiolitica prevalente somministrati per via gastrointestinale e di N<sub>2</sub>O allo scopo di ottenere effetti di sommazione o sinergici.

## **I farmaci impiegati**

### I farmaci ansiolitici.

Appartengono a questa categoria le benzodiazepine dotate di effetto ansiolitico prevalente (benzodiazepine ad emivita della fase di eliminazione lunga). (Tabella 1) Ricorrendo a questi farmaci l'effetto sedativo risulta marginale e può essere ottenuto solamente con dosi molto elevate di farmaco ansiolitico.

*I farmaci sedativi.* Appartengono a questa categoria i farmaci capaci di causare risposte sedative dose-dipendenti. Questi farmaci possono provocare perdita di coscienza. Gli effetti sedativi di questi farmaci procedono da livelli lievi a profondi, fino a raggiungere una depressione del SNC corrispondente all'anestesia generale. Tra i farmaci sedativi si annoverano le benzodiazepine ad attività sedativa (benzodiazepine ad emivita della fase di eliminazione breve), (Tabella 1) i barbiturici, i gas anestetici alogenati ed il N<sub>2</sub>O ed ogni altro farmaco provvisto di attività anestetica generale.

*I farmaci che provocano effetti sedativi sono compatibili preferibilmente con la professione dell'anestesista rianimatore escludendo il N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> quando utilizzato secondo specifiche modalità caratteristiche della professione odontoiatrica.*

## **Le vie di somministrazione**

Le vie più utili ed adeguate per ottenere sedazione cosciente sono tre: la via gastrointestinale, la via endovenosa e la via inalatoria. L'odontoiatra dovrà saper applicare tali vie in funzione delle

esigenze.

*La via gastrointestinale.* Questa via prevede che il farmaco venga assorbito in ogni parte del tratto gastrointestinale.

*La via endovenosa.* Questa via prevede la somministrazione di farmaci ansiolitici o sedativi attraverso una via venosa. La tecnica per via endovenosa richiede la titolazione di dosi crescenti di farmaco.

*La via inalatoria.* Questa via prevede la somministrazione di un agente volatile o gassoso attraverso le vie respiratorie ove l'effetto dipende dal suo assorbimento attraverso il letto polmonare. La tecnica raccomandabile per eseguire una sedazione cosciente inalatoria consiste nella titolazione di percentuali crescenti di N<sub>2</sub>O fino a raggiungere e non superare i segni ed i sintomi del secondo piano del primo stadio dell'anestesia..

## **La sedazione cosciente: esecuzione delle tecniche di sedazione cosciente**

### **La sedazione cosciente per via endovenosa**

La sedazione cosciente per via endovenosa offre maggiori garanzie di sicurezza rispetto ad altre vie di somministrazione.

1. La sedazione cosciente endovenosa deve essere effettuata con uno o più farmaci.
2. Può essere preceduta da una presedazione per via gastrointestinale effettuata con lo stesso genere di farmaci.
3. La sedazione cosciente endovenosa deve essere effettuata dopo valutazione dello stato fisico e dei fattori di rischio del paziente. Nei pazienti giovani e clinicamente stabili (ASA 1 e 2) la valutazione preoperatoria consiste nella semplice identificazione della storia clinica e dei farmaci assunti abitualmente. Nei pazienti clinicamente instabili (ASA 3 e 4) ed in quelli affetti da importanti patologie dovrebbe essere consultato uno specialista per valutare il livello di compensazione della patologia in atto ed il rischio.
4. Nel paziente sottoposto a sedazione cosciente endovenosa si devono monitorizzare clinicamente e strumentalmente la funzioni vitali.
5. Durante l'intervento devono essere approntati specifici provvedimenti allo scopo di controllare continuamente la persistenza dello stato di vigilanza del paziente e la correttezza delle risposte ai comandi verbali.
6. E' richiesto in tutti i casi il posizionamento di un catetere venoso ed il mantenimento della pervietà della via venosa durante il periodo operatorio.
7. L'esecuzione della sedazione endovenosa deve essere effettuata da un dentista esperto in sedazione cosciente con la collaborazione di una seconda persona, qualificata ed esperta nel controllo delle funzioni vitali del paziente.
8. La sedazione cosciente endovenosa deve essere somministrata da odontoiatri che abbiano acquisito i principi generali di tale tecnica durante l'insegnamento universitario. Sono necessari corsi di perfezionamento universitari o corsi erogati da società scientifiche riconosciute di anestesia in odontoiatria e corsi di aggiornamento continuo certificato per poter eseguire la sedazione cosciente endovenosa.
9. La dimissione deve comprendere l'esecuzione di tests per la verifica del recupero completo delle funzioni psicomotorie e può prevedere la sosta forzata del paziente in una sala di



risveglio.

### **La sedazione cosciente inalatoria**

Questa tecnica aumenta la soglia al dolore ed assicura livelli corrispondenti di analgesia quando si ricorre alla somministrazione di N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>. La tecnica esplica effetti tranquillanti ed esilaranti. Gli effetti farmacologici dose-dipendente devono essere titolati ed essere riferiti ai corrispondenti segni e sintomi dello stadio di anestesia di riferimento. E' preferibile quando non siano indicati altri metodi farmacologici per alleviare l'ansia ed il dolore.

1. Gli apparecchi per la somministrazione della sedazione inalatoria devono assicurare: flussi continui di gas; un flusso minimo di O<sub>2</sub> pari al 30%; la misurazione dei flussi; sorgenti rapide di O<sub>2</sub> al 100%; erogazioni massime di N<sub>2</sub>O non superiori al 70%; sistemi di allarme in caso di flussi inadeguati di O<sub>2</sub>; sistemi antipolluzione.
2. Non richiede il monitoraggio strumentale.
3. La sedazione cosciente inalatoria necessita di una valutazione continua del livello di depressione del SNC raggiunto.
4. La sedazione cosciente inalatoria deve essere somministrata da odontoiatri che abbiano acquisito i principi generali della somministrazione del N<sub>2</sub>O durante l'insegnamento universitario. Sono necessari corsi di perfezionamento universitari o corsi erogati da società scientifiche riconosciute di anestesia in odontoiatria e corsi di aggiornamento continuo certificato per poter eseguire la sedazione cosciente inalatoria.
5. La sedazione cosciente inalatoria può essere somministrata da un solo sedazionista.

### **La sedazione cosciente enterale**

E' consigliabile ad altre tecniche quando si vogliono ottenere effetti ansiolitici o sedativi dopo intervalli di tempo variabili.

1. La sedazione cosciente per via gastrointestinale deve essere effettuata con un solo farmaco ricorrendo alle Dosi Massime Efficaci consentite al paziente nella propria abitazione.
2. Deve essere somministrata dopo valutazione dello stato fisico e dei fattori di rischio del paziente.
3. La somministrazione per via gastrointestinale non richiede necessariamente il monitoraggio strumentale della funzione respiratoria e circolatoria.
4. La somministrazione per via gastrointestinale non richiede il posizionamento di un catetere venoso.
5. Può essere effettuata da un odontoiatra senza la presenza di un odontoiatra sedazionista più esperto o di un medico specialista.
6. Durante l'intervento non devono essere approntati specifici provvedimenti allo scopo di controllare la funzione cardiorespiratoria e lo stato di vigilanza del paziente.
7. La dimissione dopo un intervento effettuato in sedazione cosciente per via gastrointestinale può comprendere l'esecuzione di tests per la verifica del recupero completo delle funzioni psicomotorie e può prevedere la sosta forzata del paziente in una sala di risveglio.

### **La co-somministrazione enterale-inalatoria**

Questa tecnica di sedazione cosciente deve assicurare livelli di analgesia e di sedazione cosciente superiori rispetto a quelli ottenibili con la somma delle parti. Lo scopo della co-somministrazione consiste nell'ottenere effetti sinergici che permettano di diminuire le concentrazioni del gas ed il

risparmio posologico del farmaco somministrato per via gastrointestinale.

1. La co-somministrazione enterale-inalatoria deve essere effettuata con un solo farmaco (sedativo: per esempio idrossizina o benzodiazepine sedative, somministrate per via gastrointestinale associate a N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>; ansiolitico: per esempio diazepam o clordemetildiazepam, somministrati per via gastrointestinale associati a N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>).
2. Deve essere utilizzata quando lo stato fisico del paziente richiede una diminuzione del rischio derivante da un impiego separato delle due sostanze.
3. L'ossigenazione, la funzione ventilatoria e la funzione circolatoria devono essere valutati clinicamente e strumentalmente.
4. Durante l'intervento deve essere controllata la persistenza dello stato di vigilanza del paziente e la correttezza delle risposte ai comandi verbali.
5. Non richiede il posizionamento di un catetere venoso.
6. L'esecuzione della co-somministrazione necessita di livelli adeguati e separati di preparazione sulla sedazione cosciente per via inalatoria e sulla sedazione cosciente per via gastrointestinale. Il sedazionista che ricorra alla co-somministrazione deve essere esperto nella esecuzione di questa tecnica.
7. L'esecuzione della co-somministrazione enterale-inalatoria deve essere effettuata da un odontoiatra esperto in sedazione cosciente con la collaborazione di una persona qualificata, esperta nel controllo delle funzioni vitali del paziente.
8. La co-somministrazione enterale-inalatoria include tutte le precauzioni che prevedono l'impiego della sedazione cosciente per via inalatoria.
9. La dimissione dopo un intervento effettuato in co-somministrazione enterale-inalatoria richiede l'esecuzione di tests per la verifica del recupero completo delle funzioni psicomotorie.

## **Gli strumenti aggiuntivi ed i doveri per l'esecuzione della sedazione cosciente**

### **Valutazione preoperatoria**

Il paziente odontoiatrico sottoposto ad interventi di chirurgia orale e ad interventi dentali per i quali è prevedibile il ricorso a tecniche di sedazione cosciente, deve essere valutato mediante approccio preoperatorio.

La decisione di ricorrere alla sedazione cosciente richiede l'esame di una storia clinica, la quantificazione dell'ansia e della paura del dolore. I tests di laboratorio dovranno essere effettuati sulla base di necessità, specificità, sensibilità dei tests e sui costi. Un compendio di indicazioni per l'esecuzione di esami o di indagini preoperatorie ove ritenute necessarie è illustrato nella tabella 2.<sup>10</sup> Le preferenze del paziente ed il rapporto rischio/beneficio dovranno influenzare le modalità di trattamento. Il ricorso alla sedazione cosciente deve avvenire quando esistono adeguate condizioni di natura strumentale, tecnologica ed organizzativa che ne permettano l'esecuzione. L'identificazione della tecnica prescelta è condizionata dall'età del paziente (bambini, adulti ed anziani).

Tutti i dati ottenuti dalla valutazione preoperatoria devono essere trascritti sulla cartella clinica e, in caso di visite successive, modificati sulla medesima cartella.



### ***Il consenso informato***

Il paziente e l'accompagnatore devono essere informati dall'odontoiatra sulla procedura e sui farmaci impiegati, sulle modalità della loro somministrazione, sugli effetti provocati dai farmaci, sui rischi e sui trattamenti alternativi.

Qualora venisse impiegata la sedazione cosciente endovenosa, il paziente e l'accompagnatore dovranno essere informati sulla opportunità di isolare una vena e di mantenere pervia la via venosa durante l'intervento.

Si dovrà informare sulle restrizioni alimentari preoperatorie.

Il paziente ed il suo accompagnatore riceveranno tutte le necessarie istruzioni verbali e scritte.

Il consenso informato verrà sottoscritto dal paziente e dall'accompagnatore in occasione della visita preoperatoria.

### **Il monitoraggio**

Il monitoraggio consiste nella osservazione clinica del paziente e nella valutazione strumentale, avendo particolare cura nell'eseguire i seguenti rilevamenti:<sup>11</sup>

1. *Il monitoraggio clinico.* Il colore delle mucose, della pelle e del letto ungueale devono essere valutati in continuazione.
2. *L'ossigenazione.* La saturazione dell'ossigeno deve essere rilevata e valutata in modo continuativo mediante pulsossimetro.
3. *La ventilazione.* Le escursioni del torace devono essere osservate in continuazione. Quando possibile l'escursione diaframmatica potrà essere rilevata anche strumentalmente. La valutazione della ETCO<sub>2</sub> potrà essere effettuata nei pazienti con turbe del trasporto della CO<sub>2</sub> polmonare.
4. *La circolazione.* Deve essere valutata in modo continuativo la pressione arteriosa, la frequenza cardiaca ed il tracciato ECG. I dispositivi elettronici oggi disponibili permettono la registrazione simultanea dei parametri cardiorespiratori richiesti.

La tecnica di sedazione cosciente assicura un margine di sicurezza molto elevato per cui nessun intervento giustifica il ricorso al mantenimento di una normale funzione cardiorespiratoria dal momento che il paziente conserva lo stato di vigilanza, la normalità di una ventilazione spontanea ed una funzione cardiovascolare integra.<sup>12</sup> Ciò malgrado un corretto monitoraggio prevede che tutti i componenti della squadra abbiano ricevuto adeguate informazioni sulla tecnica di sedazione cosciente e sul trattamento delle relative complicanze. Inoltre il personale assistente deve saper identificare eventuali grossolane modificazioni dei parametri rivelati dal monitoraggio clinico e strumentale.<sup>13</sup>

### **Emergenze**

Qualora durante l'intervento venisse interrotta ogni forma di comunicazione con il paziente, l'operatore deve sospendere l'intervento e provvedere a recuperare la coscienza del paziente. Ogni altra emergenza impone l'interruzione dell'intervento ed il suo trattamento. In caso di gravi complicanze intraoperatorie che compromettono la funzione cardiocircolatoria, l'operatore deve chiedere la collaborazione di medici specialisti o, al bisogno, di un anestesista rianimatore.<sup>14</sup>

### **Agevolazioni**

L'operatore responsabile del trattamento in sedazione cosciente deve disporre di tutte le

attrezzature e le agevolazioni necessarie per affrontare le emergenze che dovessero verificarsi durante sedazione cosciente. Ciò include un equipaggiamento per ripristinare la pervietà delle vie respiratorie, gli strumenti per somministrare ossigeno a pressione atmosferica ed a pressione positiva e la possibilità di accedere immediatamente all'armamentario farmacologico.<sup>15</sup>

## Documentazione

I valori della saturazione dell'ossigeno ed i parametri cardiocircolatori devono essere trascritti su di una cartella anestesiologicala odontoiatrica che contiene tutti gli altri rilevamenti intraoperatori nonché le procedure effettuate, le informazioni sullo stato fisico e clinico del paziente e sulle indagini preoperatorie richieste.

La cartella anestesiologicala odontoiatrica deve far parte della cartella clinica del paziente.

## La sala di risveglio ed i criteri di dimissione

Il ricorso alla sedazione cosciente deve prevedere un area di recupero situata nelle immediate vicinanze della sala operatoria o sala di risveglio che verrà utilizzata nei casi in cui l'operatore ritenga necessario sottoporre il paziente ad un periodo di osservazione postoperatorie. La sala di risveglio deve essere provvista dei seguenti strumenti e facilitazioni:

1. Aspiratori prontamente disponibili.
2. Strumentazione per il monitoraggio continuo dell'ossigenazione, della ventilazione e della circolazione.
3. Il paziente deve essere sottoposto a valutazione continua dell'ossigenazione, della ventilazione e della circolazione fino alla stabilità e fino a quando abbia raggiunto l'idoneità per poter essere dimesso.
4. La dimissione deve avvenire quando l'ossigenazione, la ventilazione e la circolazione sono stabili e documentate.
5. Al momento della dimissione devono essere fornite al paziente e al suo accompagnatore adulto responsabile, sotto forma di documenti scritti, le istruzioni e le informazioni per il periodo postoperatorio.
6. L'odontoiatra deve accertare che il paziente abbia onorato tutti i criteri per la dimissione prima che egli abbandoni lo studio odontoiatrico.
7. La sala di risveglio può essere utilizzata per mettere in sosta i pazienti trattati con i farmaci della presedazione.

## I compiti

La sedazione cosciente può essere effettuata da odontoiatri laureati in Odontoiatria e Protesi Dentaria esperti in sedazione cosciente o da medici specialisti in anestesia e rianimazione esperti in sedazione cosciente nel paziente odontoiatrico (anestesisti odontoiatrici). L'attitudine dell'odontoiatra verso l'esecuzione di tutte le tecniche di sedazione cosciente gli conferisce il nome di "sedazionista".

Il sedazionista odontoiatra può eseguire la sedazione cosciente essendo parte integrante della professione dell'odontoiatra, così come riferisce L'Ordinamento del CLOPD, il quale prevede che l'odontoiatra deve aver acquisito a conclusione degli studi l'esecuzione delle tecniche di trattamento dell'ansia e del dolore. L'odontoiatra che esegue la sedazione cosciente deve usufruire della collaborazione di un assistente professionale e può essere coadiuvato da un altro odontoiatra esperto in sedazione cosciente o da un medico specialista.



## ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ANESTESIA IN ODONTOIATRIA (AIAO)

In assenza di un odontoiatra esperto in sedazione cosciente il compito, quando necessario, potrà essere trasferito alla competenza di uno specialista in anestesia e rianimazione esperto in sedazione cosciente in odontoiatria (anestesista odontoiatrico).

Il sedazionista odontoiatra deve essere esperto in Basic Life Support-D. ....

### **I Corsi post-lauream universitari**

Le sedi nelle quali vengono organizzati i Corsi *post-lauream* universitari in sedazione cosciente sono le strutture del CLOPD. La direzione dei Corsi *post-lauream* universitari o dei Master *post-lauream* in sedazione cosciente dovrebbe essere gestita dal titolare di Anestesiologia del CLOPD.

### **I Corsi di Formazione e di Aggiornamento continuo di Società Scientifiche**

Il sedazionista deve aggiornare le sue conoscenze attraverso Corsi di Educazione Continua in Medicina (ECM). L'aggiornamento continuo sulla sedazione in odontoiatria deve essere effettuato su mandato dell'AIAO, della Associazione Italiana Sedazionisti Odontoiatri (AISOD) e dalle associazioni professionalizzanti di estrazione odontoiatrica. I contenuti didattico-professionalizzanti dei corsi devono essere rispettosi delle Linee Guida Europee emanate dall'EFAAD e dell'Association for Dental Education in Europe (ADEE)<sup>16</sup> e delle raccomandazioni contenute in questo documento.

### **Bibliografia**

1. European Federation for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry. Recommendations by the council. Trier, Germany (06.09.1994).
2. Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria (Classe LM-46) – Modello Adeguato all'Unione Europea. Piano di Studi 09.12.2006.
3. Associazione Italiana di anestesia in Odontoiatria (AIAO) - Scuola di Anestesia, Sedazione ed Implantologia (SASI). Comitato Consultivo sulla Sedazione Cosciente in Odontoiatria in Italia. 2017.
4. <http://www.dictionarreference.com/browse/sedation>
5. American Dental Association (ADA). Guidelines for the use of sedation and general anesthesia by dentists. Adopted by ADA House of Delegates, October 2016.
6. American Society of Anesthesiologists (ASA). Continuum of depth of sedation definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia. Approved by ASA House of Delegates on October 13, 1999, and amended on October 27, 2004.
7. American Dental Association. Guidelines for the use of Conscious sedation, deep sedation and general anaesthesia for dentists. (19.07.2000).
8. Australasian and New Zealand College of Anaesthetists and the Royal Australasian College of Dental Surgeons. Sedation for Dental Procedures. Febbraio 1992.
9. General Dental Council (GDC). Maintaining Standards: Guidance to dentists on professional and personal conduct. Revised 1998.
10. Zambauri A. Preoperative evaluation and preparation for anesthesia and surgery. Hippokratia 2007;11:13-21.
11. Manani G, Bacci C, Zanette G, Facco E. Stato attuale della sedazione cosciente in odontoiatria. Dental Cadmos 2012;80:357-369.
12. Southerland JH, Brown LR. Conscious intravenous sedation in dentistry. A review of



## ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ANESTESIA IN ODONTOIATRIA (AIAO)

- current therapy. *Dent Clin North Am* 2016;60:309-346.
13. Coulthard P. Conscious sedation guidelines. *Evid Based Dent* 2006;7:90-91.
  14. Associazione Italiana di Narco Odontostomatologia (AINOS). Raccomandazioni sul monitoraggio durante sedazione in odontostomatologia. 2000.
  15. Associazione Italiana di Narco Odontostomatologia (AINOS). Lineamenta della sicurezza, delle emergenze e della anestesia generale in odontostomatologia. *Giorn Anest Stomatol* 1994;23:55.
  16. Association for Dental Education in Europe (ADEE). Profile of a dentist in the oral health care team in developed economy countries. 2009.

## Tabelle

Tabella 1. *Caratteristiche farmacologiche e farmacocinetiche di alcune fra le più comuni benzodiazepine impiegate.* Farmaci ansiolitici = A; farmaci ipnoinducenti = S

Farmaco	attività	$t_{1/2\beta}$ (h)	Picco (h)	Inizio effetto (min)	Nome commerciale
Alazepam	A	30-100	1-3	-	-
Alprazolam	A	6-12	0,7-1,6	Int	Xanax
Bromazepam	A	10-20	1-3	-	Lexotan
Clobazam	A	80-60	1-3	-	Frisium
Clonazepam	A	18-50	1-4	Int	Rivotril
Clorazepato	A	36-100	0,5-2	+Int	Tranxene
Clordiazepossido	A	36-200	2-4	-	Librium
Delorazepam	A	80-115	1-2	MR	EN
Diazepam	A	20-100	1-2	Int	Diazepam
Lorazepam	A	10-12	1-6	Int	Tavor
Medazepam	A	36-200	1-1,5	-	Nobrium
Nordazepam	A	50-120	-	-	Madar
Oxazepam	A	4-15	2-3	L	Serpax
Pinazepam	A	40-100	-	-	-
Prazepam	A	36-200	2,5-6	-	Centrax
Brotizolam	S	4-5	0,5-2	-	Lendormin
Cinolazepam	S	9	0,5-2	-	-
Estazolam	S	10-24	2	R	-
Flurazepam	S	40-250	0,5-2	R	Dalmadorm
Flunitrazepam	S	18-26	0,5-3	-	Roipnol
Loprazolam	S	6-12	0,5-4	-	-
Lormetazepam	S	10-12	1-1,5	-	Noctamid
Midazolam	S	2-6	0,2-1,0	MR	Hypnovel
Nitrazepam	S	15-38	0,5-2	-	Mogadon
Quazepam	S	25-100	2	R	-
Temazepam	S	8-22	0,7-1,5	L	Normison
Triazolam	S	2	1-2	Int	Halcion

L = 60-90 min; +Int = 30-60 min Int = 15-30 min; R = 10-15 min; MR = 5 min;



## ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ANESTESIA IN ODONTOIATRIA (AIAO)

*Tabella 2. Indicazioni per specifici tests preoperatori.*

### **Emocromocitometria**

Chirurgia maggiore, malattie polmonari, renali o epatiche, neoplasie.  
Anemia, mielosoppressione, diatesi emorragica

### **International Normalized Ratio (INR). Tempo di tromboplastina parziale attivata (aPTT)**

Terapia anticoagulante  
Diatesi emorragica  
Patologie epatiche

### **Elettroliti e creatinina**

Ipertensione  
Malattie renali  
Diabete  
Patologie midollari ed ipofisi  
Terapia diuretica o terapie che interferiscono sugli elettroliti plasmatici

### **Assunzione di zuccheri**

Diabete (glicemia ripetibile il giorno dell'intervento)

### **Ctx Telo peptide, Fosfatasi alcalina ematica, Desossipiridolina urinaria**

Assunzione Bifosfonati

### **Elettrocardiogramma**

Patologie cardiache, ipertensione, diabete  
Rischio di patologie cardiache (età)  
Esiti di trauma cranico, di accidenti cerebrovascolari, di emorragie intracraniche

### **Radiografie del torace**

Prima edizione 2004

Modificato il 31.02.2009

Modificato il 28.02.2011

Modificato il 23.02.2013

Modificato il 26.06.2017