

# La sedazione in endoscopia

CLAUDIO ROMANO<sup>1</sup>, SALVATORE CUCCHIARA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unità Operativa di Pediatria, Ospedali Riuniti, Reggio Calabria

<sup>2</sup>Dipartimento di Pediatria, Università "Federico II", Napoli

Nel corso dell'ultimo decennio, l'endoscopia pediatrica ha presentato uno straordinario sviluppo grazie ai progressi in campo tecnologico e alla disponibilità di strumenti endoscopici di qualità elevata e di dimensioni minime.

La pratica endoscopica nel bambino viene eseguita sia in ambito medico che chirurgico, ma non sempre in "adeguato ambiente pediatrico".

La preparazione e la sedazione rappresentano i due momenti principali dell'indagine endoscopica.

## PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

L'approccio al soggetto in età pediatrica sottoposto a endoscopia digestiva presuppone alcune fasi distinguibili in base all'età del bambino e da estendere anche all'ambito familiare:

1. spiegazione dettagliata e comprensione da parte della famiglia della necessità di eseguire l'indagine endoscopica e gli eventuali rischi connessi all'esame; la famiglia inoltre è invitata a firmare un consenso informato.

2. per i bambini di età inferiore a 5 anni bisogna associare un approccio di tipo psicologico che passa attraverso la spiegazione di ogni fase dell'esame, per ottenere una migliore collaborazione e consentirne una breve durata. Un'adeguata preparazione all'esame consente di ottenere una sedazione ottimale con ridotte quantità di farmaci.

## TIPI DI SEDAZIONE

### Sedazione conscia

Stato di depressione della coscienza, medicamente controllato che:

- permette il mantenimento dei riflessi protettivi (in assenza di anestesia locale);
- consente il mantenimento indipendente di una adeguata ossigenazione del pa-

ziente (i livelli di saturazione ematica di ossigeno dovrebbero essere controllati prima della sedazione e superare il 95%);

- non addormenta il paziente, in modo che possa rispondere a stimoli fisici e comandi verbali.

### Sedazione inconscia (profonda)

Stato di depressione della coscienza, medicamente controllato, dal quale il paziente non si risveglia facilmente, accompagnato da perdita di una o più delle tre componenti della sedazione conscia.

### Anestesia generale

Stato di incoscienza medicamente controllato, accompagnato da perdita totale dei riflessi protettivi e da incapacità di respirazione indipendente e di risposta alle stimolazioni fisiche o ai comandi verbali.

Nella maggior parte dei pazienti, di età superiore a 8 anni, può essere utilizzata un'anestesia locale del faringe e dell'ipofaringe, realizzata mediante spray: la lidocaina somministrata mediante spray ha notevolmente migliorato la tolleranza agli esami endoscopici nei bambini di questa fascia di età. Non vi è più indicazione a utilizzare farmaci anticolinergici per ridurre le secrezioni e la motilità del tratto gastrointestinale alto.

La combinazione tra derivati degli oppioidi e benzodiazepine è da preferire. Il midazolam è maggiormente utilizzato e numerosi studi lo hanno comparato con il diazepam non mostrando significative differenze, anche se l'amnesia indotta dal midazolam sembra essere superiore rispetto al diazepam con minore durata di azione nel bambino rispetto all'adulto per un più rapido metabolismo ed escrezione. Il flumazelin e il naloxone sono specifici antagonisti rispettivamente delle benzodiazepine e degli oppioidi; devono essere sempre presenti in un Centro di Endoscopia, in quanto possono essere

impiegati per ridurre gli effetti di una sedazione troppo profonda, anche se routinariamente è consigliabile titolare adeguatamente la dose iniziale di midazolam piuttosto che antagonizzare il suo effetto sedativo. L'impiego di combinazioni di farmaci (sedativi e narcotici) richiede cautela, a causa di un effetto sinergico di più agenti. La maggior parte delle complicazioni della sedazione pre-endoscopica riguarda la funzione cardiorespiratoria che quindi deve essere accuratamente monitorizzata prima, durante e dopo l'esecuzione dell'esame strumentale. Il monitoraggio del paziente sottoposto a esame endoscopico del tratto gastrointestinale alto comprende l'ossimetria e l'osservazione della frequenza cardiaca.

Lo schema di sedazione maggiormente utilizzato per esami endoscopici nel bambino prevede l'associazione di meperidina e diazepam o meperidina e midazolam, ai seguenti dosaggi:

#### Meperidina

1-2 mg/kg/dose sino a un massimo di 50 mg/dose

#### Midazolam

□ Età <10 anni: 0.1 mg/kg (è possibile ripetere la somministrazione una o due volte a intervalli di 2-3 minuti)

□ Età > 10 anni: 1 mg ogni 2-4 minuti (dose massima di 10 mg)

In alternativa al midazolam:

#### Diazepam

0.3 mg/kg/dose sino a un massimo di 10 mg/dose

La somministrazione di farmaci sedativi rende necessaria l'esecuzione di:

1. Valutazione clinica prima della sedazione: storia ed esame fisico con particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- Allergia
- Eventuali terapie in atto
- Risposte a precedenti somministrazioni di anestetici, analgesici o sedativi
- Stato neurologico
- Funzione cardiopolmonare
- Valutazione dell'anatomia e della funzione delle vie aeree
- Storia alimentare
- Peso

2. Disponibilità di un equipaggiamento adeguato e di farmaci antagonisti:

- Monitoraggio: ossimetria, ECG, misu-

razione della pressione arteriosa, termometro (sempre disponibili ma non impiegati per tutti i pazienti)

□ Trattamento: ossigeno, ambu, aspiratore, laringoscopio, sonde endotracheali, defibrillatore, catetere venoso e farmaci impiegati nella rianimazione cardiopolmonare.

□ Antagonisti: naloxone (antagonista degli oppioidi) (dose iniziale 1 mcg/kg) e flumazelin (antagonista delle benzodiazepine) (2.5-10 mcg/kg a intervalli di 5 minuti).

3. Diario della sedazione che comprende:

□ Dose somministrata, tempo per la somministrazione, registrazione di eventuali complicazioni insorte.

□ Frequenza respiratoria, saturazione di ossigeno, colorito cutaneo osservato all'inizio e alla fine della procedura.

□ Pressione arteriosa e temperatura

4. Monitoraggio del paziente, più o meno complesso a seconda del livello di sedazione necessario:

□ *Minimo grado di sedazione conscia*: valutazione clinica per assicurare un minimo livello di sedazione; questi pazienti non necessitano del controllo della frequenza respiratoria e della ossimetria.

□ *Sedazione conscia*: ossimetria continua e ripetuti controlli della frequenza respiratoria e del colorito della cute; non sembra necessario il monitoraggio della pressione arteriosa.

□ *Sedazione profonda*: è necessaria l'immediata disponibilità di aspiratore con cateteri di diverse dimensioni, dispositivi per la ventilazione assistita con ossigeno al 90% e per la ventilazione a pressione positiva. Il monitoraggio prevede l'ossimetria continua con registrazione della saturazione di ossigeno e delle frequenze respiratoria e cardiaca ogni 5 minuti.

5. Osservazione post-procedura: i pazienti dovrebbero essere osservati per riconoscere tempestivamente qualsiasi effetto avverso causato dalla procedura stessa o dalla sedazione. Il periodo di monitoraggio varia da 30 a 120 minuti. Si deve assicurare che i segnali vitali siano stabili e che il paziente abbia riacquisito un livello accettabile di coscienza prima della dimissione. I pazienti non dovrebbero guidare, fare lavori pesanti o prendere decisioni giuridicamente impegnative nel corso di tutto il giorno in cui si esegue la procedura; infatti è dimostrato che, nonostante un'attenta osservazione, i pazienti possono avere un periodo prolungato di amnesia e/o di offuscamento del giudizio e dei riflessi.



## Trieste, 12-13 maggio 2000 - Centro Congressi Stazione Marittima

### LE GIORNATE DI MEDICO E BAMBINO

#### Venerdì 12 maggio

- 9.00 PROBLEMI PIÙ O MENO CORRENTI  
Curare bene l'asma - G. Longo  
Indicazioni alla splenectomia - P. Tamaro
- 10.00 UN FARMACO, UNA MALATTIA:  
Il caso dell'artrite reumatoide - L. Lepore
- 10.30 EDITORIALE di D. Baronciani
- 11.00 Caffè e biscotti
- 11.30 LO SPECIALISTA E IL PEDIATRA  
Tre raccomandazioni al pediatra da parte del cardiologo - F. Picchio  
Tre raccomandazioni al pediatra da parte del rianimatore - A. Sarti  
Tre raccomandazioni al pediatra da parte del chirurgo pediatra  
A. Messineo
- 13.00 Prosciutto in crosta, senape e kren
- 14.30 RUBRICA ICONOGRAFICA - F. Longo
- 14.50 EDITORIALE - F. Marchetti
- 15.10 PAGINA GIALLA - A. Ventura
- 15.40 L'articolo dell'anno letto dall'Autore - L. Notarangelo
- 16.10 Tè, torta e biscotti
- 16.30 TAVOLA ROTONDA  
Il bambino e il ricovero: passato, presente, futuro  
F. Panizon, N. D'Andrea
- 17.30 I Poster degli specializzandi: commento e discussione - G. Bartolozzi

#### Sabato 13 maggio

- 9.00 Cosa ne è del self-help? Esperienze in controluce  
F. Fusco (Valdagno), P. Polcino (Benevento), S. Fedele (Palermo)
- 10.00 EDITORIALE di G. Tamburlini
- 10.15 LE LETTURE DI: Massimo Fontana (Infettivologia),  
Luigi Greco (Gastroenterologia), Giuseppe Maggiore (Epatologia)
- 11.30 PROBLEMI CORRENTI: Quando trattare la varicella - E. Barbi
- 11.50 Aranciata e altre bevande
- 12.10 EDITORIALE di F. Panizon  
e assemblea degli abbonati (critiche, suggerimenti, programmi)
- 13.30 Baci e abbracci

#### COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Si invitano gli specializzandi a inviare i contributi (sotto forma di abstract di una cartella) per la sezione poster. Il termine ultimo per la presentazione dei contributi è il 1° aprile 2000.



#### SEGRETERIA SCIENTIFICA

Il Comitato Scientifico di *Medico e Bambino*:  
Franco Panizon, Giorgio Longo, Paola Rodari,  
Giorgio Tamburlini, Alessandro Ventura

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Quickline Congressi  
via S. Caterina da Siena 3 - 34122 TRIESTE  
Tel. 040 / 773737 - 363586  
Fax 040 / 7606590  
e-mail: quick@trieste.com

#### POSTER

La sessione poster sarà quest'anno dedicata ai lavori degli specializzandi in Pediatria di tutte le Scuole di Pediatria d'Italia. Gli specializzandi stessi sono pertanto invitati ad inviare i loro abstract alla dott.ssa Simona Di Mario (Unità per la Ricerca sui Servizi Sanitari e la Cooperazione Internazionale c/o IRCCS Burlo Garofolo - via dell'Istria 65/1 - 34137 Trieste - tel. 040/3785236; fax 040/3785402 e-mail: lattemat@burlo.trieste.it). Per ulteriori informazioni contattare sempre la dott.ssa Di Mario.