



RASSEGNA

## MODERNO PROTOCOLLO ANESTESIOLOGICO PER LA CHIRURGIA PLASTICA PEDIATRICA IN DAY SURGERY

FRANCESCO D'ANDREA, ANTONIO CORCIONE\*, GIUSEPPE FERRARO,  
SERGIO BRONGO, GIANFRANCO NICOLETTI

SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
CATTEDRA DI CHIRURGIA PLASTICA  
TITOLARE: PROF. FRANCESCO D'ANDREA

OSPEDALE MONALDI - NAPOLI  
DIVISIONE DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE  
PRIMARIO: DOTT.SSA EMILIA VISCIDI

### RIASSUNTO

*Gli Autori riferiscono la loro esperienza sull'uso del propofol e maschera laringea nella chirurgia pediatrica in day Hospital.*

*Nel corso di 20 mesi, hanno utilizzato tale metodica in 38 pazienti affetti da varie patologie di pertinenza della specialità e ne hanno così valutato l'efficacia riportando i risultati raggiunti e gli effetti collaterali riscontrati.*

*Parole chiave: Chirurgia plastica pediatrica, Day hospital, Propofol, Maschera laringea.*

### SUMMARY

*The authors, during the last 20 months, performed 38 operations of pediatric plastic surgery with the use of Propofol and laryngeal mask.*

*They refer about the model they used, which provided satisfactory results in all the patients, in terms of surgical anesthesia level, stability of cardio-circulatory parameters as well as poor side effects.*

*Key words: Pediatric plastic surgery, Day hospital, Propofol, Laryngeal mask.*

### Introduzione

Il progressivo incremento della domanda di servizi assistenziali, in particolare di quelli chirurgici, ha richiesto la razionalizzazione delle prestazioni sanitarie erogate, al fine di consentire un più alto regime di rotazione dei malati: ciò ha permesso la diffusione del modello organizzativo "day surgery" oggi applicato anche a pazienti affetti da patologie relativamente complesse e in età pediatrica.

Paradossalmente, l'origine di questo modello assistenziale è da ascrivere proprio ai suoi impieghi in chirurgia pediatrica: all'inizio del secolo, presso il Royal Hospital for

Sick Children furono operati 7392 bambini con modalità analoghe a quello che oggi definiamo "day surgery"; in Italia, alla fine degli anni '70, all'Ospedale Santobono di Napoli furono eseguiti 3790 interventi di chirurgia pediatrica su bambini affetti da varie patologie.

Attualmente, il progressivo incremento delle richieste di interventi di chirurgia plastica nei bambini ha consentito una ulteriore diffusione di tale metodica che, attraverso una ospedalizzazione breve, riduce i rischi connessi alla lunga degenza del paziente pediatrico (dalla infezioni nosocomiali allo stravolgimento delle abitudini alimentari, allo stesso trauma psicologico per il distacco

dai propri cari e dal proprio ambiente) [1]. Accessi assertori della chirurgia in Day Hospital, purchè praticata solo su pazienti idonei e nel rispetto assoluto delle condizioni di sicurezza, riportiamo la personale esperienza, in stretta collaborazione con la nostra equipe anestesiológica.

## Materiali e Metodi

Negli ultimi 20 mesi abbiamo eseguito 38 interventi di chirurgia plastica (tab. 1) su pazienti di età compresa tra i 6 mesi e i 12 anni e tra i 5,8 Kg. e i 50 Kg. di peso corporeo; tutti i pazienti rientravano nella classe ASA I. Una accurata visita anestesiológica preoperatoria ha consentito di selezionare i pazienti idonei e, nella stessa occasione i genitori sono stati istruiti mediante dattiloscritto sul comportamento da adottare prima e dopo l'intervento ambulatoriale, nonché informati dettagliatamente sulla tecnica anestesiológica adottata, ottenendo, infine, il consenso informato scritto su quanto proposto in relazione all'intervento, all'anestesia, al periodo post-operatorio ed alle possibili complicanze <sup>2</sup>. I pazienti sono stati monitorizzati tramite la pressione arteriosa sistolica (PAS), la pressione arteriosa diastolica (PAD), la pressione media (PAM), la frequenza cardiaca (HR), l'elettrocardiogramma (ECG), la Saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>) con pulsossimetro, l'end tidal (ET), la saturazione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) mediante capnografo.

In tutti i pazienti, 45-60 minuti prima dell'intervento è stata applicata con bendaggio occlusivo locale, la crema anestetica EMLA (Eutetic Mixture of Local Anesthetics, contenete lidocaina 25 mg/g e prilocaina 25 mg/g) per il posizionamento, pressochè indolore, di una via venosa.

Il metodo di induzione dell'anestesia impiegato, è stato posto in relazione all'età del paziente: nei pazienti di età inferiore ai 2 anni è stata praticata una induzione con maschera facciale, NO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> (1:1), isoflurano 1-1,5%; in quelli di età superiore ai 2 anni abbiamo preferito l'induzione endovenosa con Propofol in bolo, nella dose di 2,5 mg/Kg. di peso somministrata in 30".

Dopo il posizionamento della maschera laringea, il mantenimento dell'anestesia è stato realizzato con una miscela di O<sub>2</sub> al 40% e N<sub>2</sub>O al 60% ed infusione continua di Propofol, mediante una pompa-siringa, alla dose di 8 mg/Kg peso/h (sospesa circa 5 minuti prima della fine dell'intervento) e Fentanyl in misura di 1-2y/Kg peso.

## Risultati

La durata media degli interventi è stata di 42,5 minuti.

La metodológica utilizzata ha dato risultati soddisfacenti per l'esecuzione di tutti gli interventi, sia in relazione al livello di anestesia chirurgica, sia per la stabilità da parametri cardiorespiratori, sia per la scarsità degli effetti collaterali <sup>3 4</sup> (Tab 1).

**Tabella 1**  
Casistica clinica

A: Pazienti di età inferiore ai due anni				
N° di pazienti	Diagnosi	Età	Tipo di Induzione	Effetti collaterali
3	Ptosi palpebrale congenita bilaterale	8 mesi- 2 anni	Isoflurano	Vomito (1)
1	Ptosi palpebrale monolaterale	2 anni	Isoflurano	
4	labioschisi	6 mesi- 1 anno	Isoflurano	Tosse (2)
6	Nevo gigante	9 mesi- 1 anno	Isoflurano	Tosse (1)
B: Pazienti di età superiore ai due anni				
N° di pazienti	Diagnosi	Età	Tipo di Induzione	Effetti collaterali
11	Orecchie ad ansa	8-11 anni	Propofol	Vomito (1) Faringodinia (1)
1	Ptosi palpebrale bilaterale	8 anni	Propofol	
3	Nevo gigante	3 - 11 anni	Propofol	
4	Sindattilia	4 - 5 anni	Propofol	
3	Revisione di cicatrice	5 - 10 anni	Propofol	Vomito (1)
2	Ipospadià distale	3 - 4 anni	Propofol	

Abbiamo riscontrato solo tosse in tre casi, vomito in tre altri casi e faringodinia in uno, però rapidamente risolti nelle ore immediatamente successive al risveglio; in nessun caso è stato necessario prolungare il ricovero per l'insorgenza di ulteriori complicanze. Il risveglio è stato in ogni caso soddisfacente, consentendo la dimissione dei pazienti dopo un periodo di osservazione non inferiore a quattro ore, secondo i criteri di dimissione raccomandati dalla SIAARTI per l'anestesia in day hospital (tab. 2).

**Tabella 2**

Criteri di dimissione per l'anestesia ambulatoriale

- 1) ripresa della coscienza, tale da permettere una alimentazione liquida
- 2) stabilità cardiocircolatoria
- 3) ripresa della funzione univaria
- 4) temperatura corporea inferiore ai 38°C
- 5) assenza di problemi respiratori
- 6) assenza di sanguinamento
- 7) assenza di ipotensione ortostatica
- 8) minima sensazione di dolore e/o nausea (compatibili con una gestione domiciliare)

## Conclusioni

Nella nostra esperienza, tale metodica anestesiológica si è dimostrata estremamente efficace, sia in termini di sicurezza per il paziente che per gli operatori, pur nel contesto di una breve ospedalizzazione. In

sostanza, il Propofol si è dimostrato un farmaco le cui caratteristiche di maneggevolezza d'uso e rapidità di risveglio molto si avvicinano a quelle ideali; inoltre esso sembra in grado di consentire un aumento della tollerabilità alla maschera laringea, elemento fondamentale per la protezione delle vie aeree e mantenere una buona ossigenazione in respiro spontaneo anche negli interventi di lunga durata <sup>6 7 8 9</sup>.

## Bibliografia

1. Smith I.: *New Anaesthetics e techniques for day case surgery*. Minerva Anesthesiol. 1999; 65 (6): 495.
2. Garcia-pedrajas F., Monedero P.: *Ambulatory pediatric anesthesia. preanesthetic evaluation, anesthetic techniques, and Immediate postoperative care*. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1993; 40 (4): 217.
3. Moizikov V.M., Variushina T.V., Esakov I.A.: *New trends In pediatric anesthesiology; diprivan and laryngeal mask*. Anesteziol Reanimatol 1996; (6): 10.
4. Chen K.P., Chen F.S., Yu Py Chan H.C.: *Clinical experience of laryngeal mask airway combined with continuous Intravenous propofol infusion during general anesthesia*. Acta Anaesthesiol Sin 1996; 34 (4): 209.
5. Mora J. Lopez-Gil M.T., Blanco T., Molina E., Morillo A., Amores S., Cerda J.: *Use of the laryngeal mask in pediatric surgery*. Cir Pediatr 1995; 8 (2): 55.
6. Barberousse J.P.: *Use of Diprivan in ambulatory plastic surgery*. Ann Franc d Anesth et de Reanim 1994; 13 (4): 585.
7. Fiorentino M.G., Bochichio M., Natalini G., Candiani A.: *total intravenous anesthesia with propofol-fentanyl. Experience with elective operations in plastic surgery*. Minerva anesthesiologica. 1992; 58 (1-2): 45.
8. Pastuovic M.N., Cohen M.E., Burton R.G.: *Propofol: an alternative general anesthetic for outpatient oral surgery*. Journ Of Oral and Maxillofac surg 1996; 54 (8): 943.
9. Morton N.: *Propofol induction of anesthesia in children*. Anaesth, 1988; 43: 350.

**Per corrispondenza: Prof. Francesco D'Andrea  
Via G. Pascoli, 9 - 80123 Napoli**