

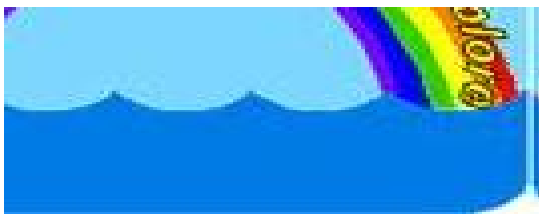
# COLONSCOPIA E DOLORE: *un binomio inscindibile ?*

**Dr. Lorenzo Mantovani**

U.O. di Gastroenterologia  
*Azienda O.U. di Ferrara*

**Dr. Lucio Trevisani**

Modulo Dipartimentale di  
Endoscopia Digestiva  
*Azienda O.U. di Ferrara*



ospedale **senza dolore**



Segreteria scientifica  
Dott.ssa Teresa Matarazzo  
Dott.ssa Elena Marri

Coordinamento regionale  
Dott.ssa Elena Marri  
Direzione generale sanità e politiche sociali  
Regione Emilia-Romagna

Segreteria organizzativa  
U O Formazione e aggiornamento  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara

Tel. 0532236164 - Fax 0532236158  
Email: a.chiarelli@ospfe.it

Sono stati attribuiti dalla Regione Emilia-Romagna 5 crediti ECM per: medico chirurgo, infermiere, infermiere pediatrico, assistente sanitario, farmacista, psicologo e ostetrica



**Ospedale senza dolore  
un percorso integrato  
in continuo miglioramento**

**Giovedì 22 maggio 2008  
Sala Auditorium  
Regione Emilia-Romagna  
V.le A. Moro, 18 - Bologna**

A cura di:  
**Convegno per la lotta al dolore  
della Regione Emilia-Romagna:**  
Jong Moro  
Coordinatore: Assessorato politiche per la salute

- Responsabili Comitato Ospedale liberato senza dolore:**
- Fabrizio Micheli - Azienda USL di Piacenza
  - Giuliano Vaccari - Azienda USL di Parma
  - Giovanni Tagliari - Azienda USL di Reggio Emilia
  - Marino Rosso - Azienda USL di Modena
  - Oliverio Piccoli - Azienda USL di Bologna
  - Paola Martignoli - Azienda USL di Forlì
  - Antonio Gibi - Azienda USL di Cesena
  - Angelo Ricci - Azienda USL di Ravenna
  - Matteo Maltoni - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Piacenza
  - Roberto Pini - Azienda USL di Imola
  - Luca Tassani - Azienda USL di Pistoia
  - Giovanna Campanario - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma
  - Ugo Longobardi - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Pordenone
  - Cinzia Bertoni - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
  - Teresa Matarazzo - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
  - Antonio Pini - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
  - Antonio Pini - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
  - Roberto Pini - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
  - Roberto Pini - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara

**Relazione a cura di:**  
Jong Moro  
Aperta informazione e all'atto stampa. Assessorato politiche per la salute.  
Assessorato politiche per la salute.  
Maggio 2008



**Valutazione  
insieme  
dolore**



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Rimini

**"OSPEDALE SENZA DOLORE"**  
Attuazione del progetto  
nell'AIISI di Rimini

Venerdì, 28 maggio  
**RIMINI 2010**

Sala 94R  
Società Gas Rimini

**LIBERI  
DAL DOLORE**

Il dolore post operatorio.

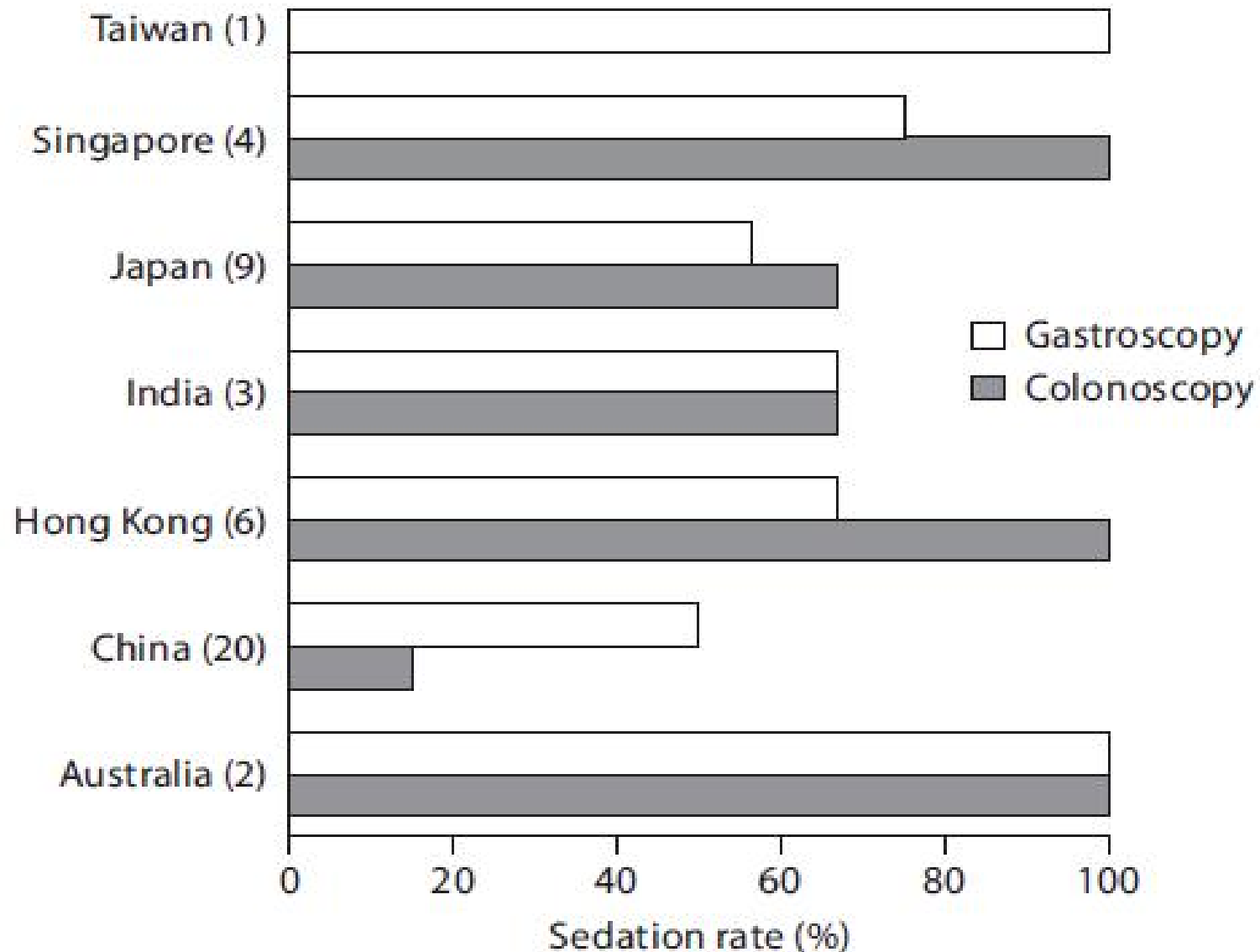
# OBIETTIVI

---

- n Garanzia di una più facile ed accurata esecuzione della procedura endoscopica**
- n Abolizione/riduzione del disagio del paziente**
- n Garanzia di una maggiore sicurezza per il paziente in relazione alla "protezione analgesica"**

# Sedation Practices for Gastrointestinal Endoscopy in Europe, North America, Asia, Africa and Australia

Spiros D. Ladas<sup>a</sup> Yoshiharu Satake<sup>b</sup> Ibrahim Mostafa<sup>c</sup> John Morse<sup>d</sup>



# ation: associated clinical factor

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| azienti invitati alla randomizzazione | 250 |
| rifiuto della randomizzazione         | 180 |
| andomizzati                           | 70  |

ttori favorenti l'accettazione della randomizzazione:

ssso maschile, incremento dell'età, non dolore addominale

*Rex D et al. GIE 1999; 49:554-55*

# Results from a prospective randomized controlled study

Thomas Crepeau et al.

In France, **general anesthesia** is given to more than **90%** of patients undergoing colonoscopy

*Gastroentérologie Clinique et Biologique*  
*Vol 29, N° 11 - novembre 2005*

# A Nationwide Survey in Spain

audet JS et al.

*Eur J Gastroenterol Hepatol. 2009; 21(8):8*

A survey was distributed among 300 Spanish GIE units

More than **20%** of colonoscopies were sedated  
The most common drugs were **Midazolam** and **Pethidine**

n Surveys were answered by 19 GIE units (65%), which had performed 588,326 endoscopies over the past 12 months

n **CONCLUSION:** The use of sedation in endoscopy varies greatly in Spain.

# Italia (25 centri: 1406 colonscopie)

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| nessuna sedazione | 508 (36.1%) |
| sedazione         | 898 (63.9%) |
| benzodiazepine    | 646 (71.9%) |
| oppiacei          | 6 (0.7%)    |
| benzodiaz. + opp. | 189 (21.0%) |
| propofol          | 15 (1.7%)   |
| altri farmaci     | 42 (4.7%)   |

# Technical Performance of Colonoscopy: The Key Role of Sedation/Analgesia and Other Quality Indicators

Franco Radaelli, M.D.,<sup>1</sup> Gianmichele Meucci, M.D.,<sup>1</sup> Giusy Sgroi, Ph.D.,<sup>2</sup> Giorgio Minoli, M.D.,<sup>1</sup>  
and the Italian Association of Hospital Gastroenterologists (AIGO)

- ü Consecutives colonoscopies performed over a 2-wk period in 278 unselected practice sites
- ü In total, 12,835 patients
- ü Sedation and/or analgesia was administered in **55.3%** of procedures

# DATA: RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

|                                  | Sedation    | No sedation | p value |
|----------------------------------|-------------|-------------|---------|
| tempo medio ragg. cieco (minuti) | 5.2 ± 3.1   | 8.0 ± 3.5   | 0.01    |
| tempo medio dimissione (minuti)  | 54.6 ± 14.4 | 10.1 ± 16.5 | < 0.00  |
| ain score dimissione             | 1.9         | 2.4         | < 0.00  |
| ain score 48-96 ore              | 1.8         | 2.3         | 0.07    |
| otensione (mmHg)                 | 21.4        | 12.1        | 0.004   |
| upplemento O2                    | 9           | 0           | 0.002   |

 è prevenire.

SCREENING.  
vuol dire salute

PROGRAMMA DI SCREENING PER LA PREVENZIONE DEI TUMORI DEL COLON-RETTO

filo diretto con il Servizio sanitario regionale:

## Gruppo di Lavoro di Gastroenterologi-Endoscopisti

**COMITTEE DI INDIRIZZO PER LA PROMOZIONE DELLA QUALITÀ  
NEL II LIVELLO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO DEL  
PROGRAMMA DI SCREENING DEI TUMORI DEL COLON  
RETTO IN REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

([www.saluter.it](http://www.saluter.it))



La colonscopia risulta spesso piuttosto sgradevole talvolta dolorosa per cui una sedazione-analgesia p migliorare considerevolmente la tollerabilità ed corretto completamente dell'indagine.

Tuttavia il fatto che la procedura possa essere svolta anche senza supporti farmacologici rende particolarmente importante la cura della sicurezza de sedazione

## **AG (American College of Gastroenterology) Practice Guidelines**

Practice Guidelines

### **AAG Institute Medical Position Statements /Clinical Practice Guidelines**

Institute Medical Position Statements

Institute Review of Endoscopic Sedation, 2007

Standards for Office-Based Gastrointestinal Endoscopy Services, 2001

Gastroenterology Societies Reach Consensus on Recommendations for Sedation During Endoscopic Procedures, March 8, 2004

## **ASGE (American Society for Gastrointestinal Endoscopy) Practice Guidelines**

Practice Guidelines

Consent for GI Endoscopy

Gastrointest Endosc 2007;66:213-218

Standards for conscious sedation and monitoring during gastrointestinal endoscopy

Gastrointest Endosc 2003;58:317-322

Standards for sedation and anesthesia in GI endoscopy

Gastrointest Endosc 2008;68:815-826

Statement: nonanesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy

Gastrointest Endosc 2009;70:1053-1059

## **ASGANA (Society of Gastroenterology Nurses and Associates) Standards and Guidelines / Position Statements**

Standards and Guidelines

Position Statements

ASGANA Joint Statement: Role of GI Registered Nurses in the Management of Patients Undergoing Sedated Procedures, 2004

Position Statement on the Use of Sedation and Analgesia in the Gastrointestinal Endoscopy Setting, 2007

## **ASA (American Society of Anesthesiologists) Standards, Guidelines and Statements**

Standards, Guidelines and Statements

Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists, 2002

Position Statement on Granting Privileges for Administration of Moderate Sedation to Practitioners who are not Anesthesia Professionals, October 2000



# LINEE-GUIDA PER LA SEDAZIONE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

ULTIMA REVISIONE FEBBRAIO 20

# *Farmaci*

---

**OPPIACEI:** Meperidina, Morfina, Fentanyl (*Remyfentanyl*)

**BENZODIAZEPINE:** Midazolam, Diazepam

**PROPOFOL**

**FARMACI ANTAGONISTI:** Naloxone e Flumazenil

Droperidolo, Difenidramina, Ketamina

---

## Midazolam Dosing for Endoscopic Sedation

Adult

Initial dose: 1-2 mg

Additional doses: 1 mg

administered at 2-minute intervals

Onset of action: 1-2 minutes

Peak effect: 3-4 minutes

Duration of effect: 15-80 minutes

## Meperidine Dosing for Endoscopic Sedation

ü Adult

ü Initial dose: 25-50 mg

ü Additional doses: doses of 25 mg can be administered every 2-5 minutes until adequate sedation is achieved

ü Onset of action: 3-6 minutes

ü Peak effect: 6-7 minutes

ü Duration of effect: 60-180 minutes

**Ne consegue la necessità di proseguire il monitoraggio del Paziente anche dopo il termine dell'esame**

# INCIPALI COMPLICANZE

---

- **Depressione respiratoria** (ipossia/ipercapnia) con graduale conseguente perdita di coscienza
- **Aritmia cardiaca, ischemia miocardica**
- **Alterazioni emodinamiche** (prevalente ipotensione)

# CO-ANALGESIA IN ENDOSCOPIA: INCIDENZA DI COMPLICANZE

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
|                  | <b>ASGE: 21.011 endoscopie</b> |
| <b>MORBILITÀ</b> | <b>5.4 / 1.000</b>             |
| <b>MORTALITÀ</b> | <b>0.3 / 1.000</b>             |

*Arrowsmith JB et al. GEI 4; 1991:421*

Elementi di rilievo della storia clinica

Funzionalità dei principali organi e apparati

Tollerabilità della posizione supina durante il sonno e l'eventuale insorgenza notturna di stridore laringeo o apnea

Precedenti esperienza di anestesia o di sedazione/analgesia e eventuali effetti collaterali

Terapie farmacologiche in atto, eventuali allergie

Durante l'E.O porre attenzione allo stato delle vie aeree (apertura della bocca, dismorfismi, ecc.)

Rilevazione basale di frequenza cardiaca, pressione sistolica e saturazione di O<sub>2</sub>

In caso di sospetto per patologie diverse procedere ad approfondimenti diagnostici

# preparazione del paziente

Richiedere il consenso informato per sedazione/analgesia contestualmente alla richiesta per la procedura endoscopica

Digiuno per un tempo che garantisca lo svuotamento gastrico

In urgenza/emergenza o quando lo svuotamento gastrico è compromesso definire modalità e livello di sedazione/analgesia compatibili con il rischio di aspirazione di contenuto gastrico

# Monitoraggio

## A) LIVELLO DI COSCIENZA

Verificare con periodicità ravvicinata presenza e

agilità di risposta ai comandi verbali

Comunicare con il paziente un segnale di percezione tattile

quando il contatto verbale sia ostacolato dall'indagine

in assenza di contatto verbale e di risposta agli stimoli

evitare di sospendere le manovre endoscopiche e provvedere a

assicurare la pervietà delle vie aeree, assistere la

ventilazione, ossigenare ed eventualmente antagonizzare

effetti depressivi respiratori dei farmaci

§

§

§

§

§

## B) VENTILAZIONE

Controllare costantemente la ventilazione

Continuare il controllo della ventilazione anche dopo il completamento dell'indagine endoscopica

In caso di somministrazione di oppioidi ridurre la dose di benzodiazepina

Se il paziente russa sollevare la mandibola e iperestendere la testa

Antagonizzare una eventuale depressione respiratoria con flumazenil e/o naloxone

## C) OSSIGENAZIONE

Attuare monitoraggio pulsiossimetrico senza escludere gli allarmi acustici

Durante e dopo la sedazione attuare un controllo automatico continuo della frequenza e periodico della pressione arteriosa sistemica

Abbinare il monitoraggio ECG in pazienti con fattori di rischio o procedure a maggior invasività, complessità e durata

Settare opportunamente gli allarmi

Verificare la disponibilità di vagolitici e vasocostrittori

## gestione della sedazione/analgesia

**Affidare** l'esecuzione e la vigilanza sulla sicurezza della sedazione/analgesia **a personale diverso dall'operatore, adeguatamente formato e addestrato**

La formazione concerne l'implementazione di conoscenza farmacologiche di benzodiazepine e oppioidi e degli antagonisti flumazenil e naloxone

Addestramento al controllo delle funzioni vitali, ripristino pervietà

aeree, ossigenazione ventilazione a pressione positiva mediante maschera facciale

## Rapporti di emergenza

1. Verificare la disponibilità degli antagonisti prima di somministrare farmaci sedativi e/o analgesici
2. Verificare disponibilità e corretto funzionamento delle attrezzature per mantenere pervie le vie aeree, ossigenare e ventilare a pressione positiva
3. Verificare la disponibilità reale di un defibrillatore e dei farmaci dell'emergenza

## missibilità

**Predefinire criteri di dimissibilità** che tengano conto di una persistente stabilità dei parametri vitali, dei livelli di vigilanza, orientamento temporo-spaziale e coordinamento psico-motorio

Rilevazione a intervalli regolari dei parametri

Non considerare gli antagonisti un compenso all'eccesso di sedazione

Avvertire il paziente della persistenza per alcune ore degli effetti residui dei farmaci sulle funzioni intellettive

**Fornire informazioni scritte sulle precauzioni da adottare** e un riferimento telefonico a cui rivolgersi in caso di necessità

**Propofol vs. Midazolam/Meperidine for Colonoscopy**  
*(et al GIE 2002;55:815-25)*

|                         | <b>Propofol</b> | <b>Midaz/Meper</b> | <b>p</b> |
|-------------------------|-----------------|--------------------|----------|
| Time to sedation        | 2.1 min         | 7 min              | <0.0     |
| Time to full recovery   | 14 min          | 33 min             | <0.0     |
| Time to discharge       | 40 min          | 71 min             | <0.0     |
| Number of complications | 1               | 4                  |          |
| Patient satisfaction    | 9.3             | 8.6                | <0.      |

# Technical Performance of Colonoscopy in Patients Sedated with Nurse-Administered Propofol

---

Chan J. Hansen, Ph.D., Brian J. Ulmer, M.D., and Douglas K. Rex, M.D., F.A.C.G.

*Department of Medicine, Division of Gastroenterology, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana*

---

## POSITION STATEMENT

# Position Statement: Nonanesthesiologist Administration of Propofol for GI Endoscopy

J. Vargo, MD, MPH<sup>1</sup>, Lawrence B. Cohen, MD<sup>2</sup>, Douglas K. Rex, MD<sup>3</sup> and Paul Y. Kwo, MD<sup>3</sup>

---

## Guidelines

# European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy



European  
Society of  
Anaesthesiology



Endoscopy 2010; 42: 960.

# ANAESTHETIST-ADMINISTERED SEDATION FOR COLONOSCOPY

*McCloux L. et al.*

*Dig. Liver Dis. 2*

## **Methods:**

90 adult patients were randomized. Group A: Endoscopist-adm. Propofol; Group B: anaesthetist-administered deep sedation.

Global satisfaction was measured on a 0–100 mm visual analogue scale.

## **Conclusion:**

Endoscopist-administered propofol sedation for colonoscopy offered a better level of satisfaction and fewer side-effects than anaesthetist-administered deep sedation

# The Use of Propofol by Gastroenterologists: Medico-Legal Issues

Andrew E. Axon

Clinical Negligence Barrister, Park Lane Flowden Chambers, Leeds, UK

## The Use of Propofol

Depending upon the facts of the particular case, if an adverse outcome is associated with the use of propofol, it is anticipated that a court will wish to examine some of the following areas:

Could the gastroenterologist have administered propofol?

Was patient selection and risk management adequate?

What is the standard of care required of the clinician and his/her expected level of expertise?

Was emergency medical support available?

What information did the patient receive regarding the risks (informed consent)?

Was the training of those involved sufficient?

Were the protocols and/or available guidelines adhered to?

## Concluding Remarks

In the absence of case law relating directly to the use of Propofol, a definitive view upon the risk of litigation arising from its use under the direction of gastroenterologists and/or registered nurses is not possible.

# **Propofol B. Braun 1 (10 mg/ml) emulsione iniettabile per infusione**

Propofol

**COME USARE PROPOFOL B. BRAUN 1 % (10 MG/ML)**  
Propofol B. Braun 1 % (10 mg/ml) deve essere somministrato esclusivamente da anestesisti o da medici specialisti operanti in unità di terapia intensiva.

# IVELLI DI SEDAZIONE/ANALGESIA (American Society of Anesthesiologists 1993)

|                              | <b>Sedazione minima (ansiolisi)</b>   | <b>Sedazione moderata/analgesia (sedazione cosciente)</b> | <b>Sedazione profonda/analgesia</b>             | <b>Anestesia generale</b>              |
|------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| <b>Reattività</b>            | Normale risposta allo stimolo verbale | Risposta alla stimolazione verbale o tattile              | Risposta alla stimolazione ripetuta o al dolore | Assenza di risposta a stimolo doloroso |
| <b>Vie aeree</b>             | Non alterate un intervento            | Non richiedono un intervento                              | Può essere necessario un intervento             | Spesso è richiesto un intervento       |
| <b>Respirazione</b>          | Spontanea                             | Adeguate  | Può essere inadeguata o inadeguata              | Frequentemente inadeguata              |
| <b>Stabilità emodinamica</b> | Non alterata                          | Normalmente conservata                                    | Normalmente conservata                          | Può essere compromessa                 |

# Continuum of sedation

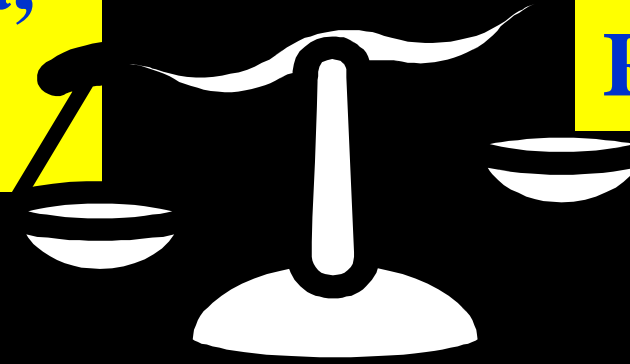
---

*Not always possible to predict how an individual patient will respond*

*Practitioners should be able to rescue patient whose level of sedation becomes deeper than initially intended*

# La sedazione è un bilanciamento tra:

**Effettazione, Tollerabilità,  
Sicurezza dell'esame**



**Complicanze,  
Risorse, Costi**

# sedazione nelle procedure endoscopiche non è facile come sembra

(P.L. Bayley, G. Zuccaro Jr. AJG 2006; 101: 2008-2010)

*Esistono infatti numerose variabili, legate al paziente, all'operatore, ai farmaci utilizzati, alla procedura endoscopica che ne condizionano il buon esito.*

**OLYMPUS**

**COLONSCOPIA INDOLORE –  
IL “GOLD” STANDARD  
NELLA CURA DEL PAZIENTE**

**COLONSCOPIA  
INDOLORE OLYMPUS**

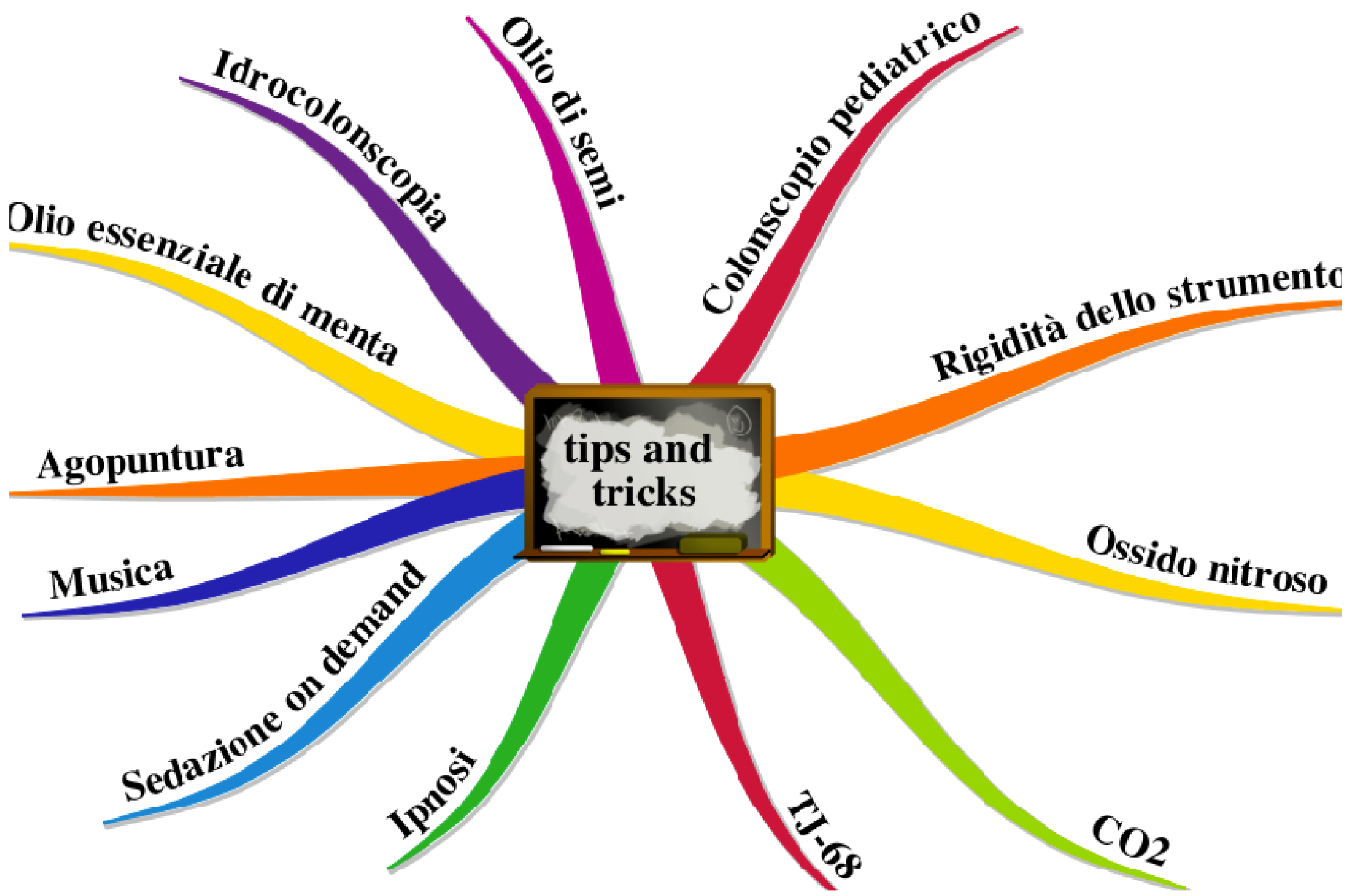
La colonscopia è una procedura complessa che viene percepita dai pazienti come dolorosa e umiliante. Di conseguenza, Olympus ha sviluppato una serie di tecnologie unica nel suo genere finalizzata a permettere un inserimento indolore – favorendo una notevole riduzione del livello di stress del paziente e delle necessità sedative.

I colonscopi EVIS EXERA II equipaggiati delle tecnologie ScopeGuide ed Innoflex forniscono eccezionali vantaggi: tempi di intubazione più brevi e migliore orientamento con la formazione di meno anse. I pazienti godono di un comfort senza precedenti grazie alla combinazione di un facile inserimento con l'insufflazione di CO<sub>2</sub>.

Trasformate la colonscopia indolore in realtà per i vostri pazienti e sperimentate gli ampi vantaggi che ne derivano al vostro dipartimento – con le tecnologie Olympus.

**OLYMPUS**

Your Vision, Our Future



pazienti in cui nonostante una sedazione media di midazolam 2 mg non si è riusciti a raggiungere il cieco. Soprattutto donne con BMI basso

Gastrointestinal Endoscopy: 51 (3): 314-317, 2000 Usefulness of a pediatric colonoscope for colonoscopy in adults

**Rigidità dello strumento**, una sua modificazione ha permesso di ridurre la dose di sedazione, il tempo di intubazione ciecale ed il discomfort arrecato al paziente

Gastrointestinal Endoscopy: 65 (3):424-429 Use of a variable-stiffness colonoscope decreases the dose of controlled sedation during colonoscopy: a randomized comparison of 3 colonoscopes

Gut 46 (6) 801-805 A new variable stiffness colon scope makes colonoscopy easier: a randomized controlled trial

Am J Gastroenterol 97 (12): 3052-3055 Variable stiffness colonoscopes are associated with less pain during colonoscopy in unsedated patients

di ossigeno

**ore o uguale efficacia** rispetto alla sedazione standard  
**taggio** di consentire un più rapido recupero ed aver  
minor numero di effetti collaterali come nausea e vomito  
Inclusione dei pazienti con severe patologie croniche  
respiratori di tipo ostruttivo, è una alternativa sicura alla  
tradizionale sedo-analgesia durante la colonscopia

Blom A, Jansson O, Jeppsson B, Tornebrandt K, Benoni C, Hedenbro JL (1994) Nitrous oxide for colonoscopy discomfort: a randomized double-blind study. *Endoscopy* 26(3):283–286

Ches GM, Collins BJ (2000) Nitrous oxide for colonoscopy: a randomized controlled study. *Gastrointest Endosc* 51(3):271–277

Engel-Gudmarsson AK, Dolk A, Jakobsson J, Johansson C (1996) Nitrous oxide: a valuable alternative for pain relief and sedation during routine colonoscopy 28(3):283–287

Waters BP, Fukumoto M, Halligan S, Masaki T, Love S, Williams CB (1994) Patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation provides effective analgesia for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 40(4):418–421

# CO<sub>2</sub>: l'isufflazione di CO<sub>2</sub> riduce significativamente dolore **dopo ma non durante** la colonscopia sia in pazienti sedati che non sedati

Stevenson GW, Wilson JA, Wilkinson J, Norman G, Goodacre RL (1992) Pain following colonoscopy: elimination with carbon dioxide. *Gastrointest Endoscopy* 38(5):564–567

Maniac K, Zealley I, Fox BM, Rawlinson J, Salena B, Marshall JK, Stevenson GW, Hunt RH (2002) Minimizing postcolonoscopy abdominal pain: CO<sub>2</sub> insufflation: a prospective, randomized, double blind, controlled trial evaluating a new commercially available CO<sub>2</sub> delivery system. *Gastrointest Endosc* 56(2):190–194

Church J, Delaney C (2003) Randomized, controlled trial of carbon dioxide insufflation during colonoscopy. *Dis Colon Rectum* 46(3):322–326

Retthauer M, Lynge AB, Thiis-Evensen E, Hoff G, Fausa O, Aabakken L (2005) Carbon dioxide insufflation in colonoscopy: safe and effective in sedated patients. *Endoscopy* 37(8):706–709

Shakuyaku (Paeoniae radix) e Kanzo (Glycyrrhizae radix) mescolate in proporzione di 1:1. Spruzzato direttamente sulla mucosa colica ha un efficace effetto spasmolitico

Masato Ai, Taketo Yamaguchi, Takeo Odaka, Kanae Mitsuhashi, Tadayuki Shishido, Jun Yan, Ayaka Seza, Hiromitsu  
Objective assessment of the antispasmodic effect of Shakuyaku-kanzo-to (TJ-68), a Chinese herbal medicine, on the colon by direct spraying during colonoscopy World J Gastroenterol 2006 February 7;12(5):760-764

**Olio di menta piperita:** soluzione composta da 8 mL di olio di menta piperita, 0.2 mL di Tween 80 (un agente emulsionante), tutto posto in 1 L di acqua, nella soluzione può essere aggiunto anche un colorante per meglio evidenziare le lesioni piatte. La muscolatura si rilassa in circa 20 secondi e l'effetto persiste per 20 minuti. Non si sono osservati effetti collaterali

enti l'ipnosi sembra **ridurre l'ansia pre-esame, il dolore e le reazioni vaso-vagali**. Nei pazienti dove l'ipnosi ha avuto successo (il 50%) il dolore è stato meno intenso rispetto a quelli in cui l'ipnosi non ha funzionato.

La seduzione ipnotica ed istruzioni di auto-ipnosi il giorno prima della colonscopia favorivano una riduzione dei livelli di ansietà e di dolore durante l'esame.

**Con un'uso inferiore di farmaci** per la sedo analgesia quindi con un minor numero di effetti collaterali ed un minor tempo di osservazione

Benhamou Y, Zylberberg P, Novello P, Luciani F, Valla D, Opolon P (1994) Hypnotic relaxation: a new sedative tool for colonoscopy?. J Clin Gastroenterol 18(2):127-129

White J, Patel P, Marcus J, Perfect MM, Montgomery GH (2006) Hypnosis to manage anxiety and pain associated with colonoscopy for colorectal cancer screening: case studies and possible benefits. Int J Clin Exp Hypn 54(4):416-431

Ortega (2010) The effectiveness of clinical hypnosis in the digestive endoscopy: a multiple case report. Am J Clin Hypn 53(2):1

difficoltà dell'esame, sulla sua durata o sul suo successo, la sedazione amministrata dal paziente permette un tempo di ricovero inferiore rispetto ai pazienti che sono sottoposti a sedazione standard

St E, Roseveare C, Dalgleish D, Kimble J, Elliott J, Shepherd H (2003) Patient-controlled sedation for colonoscopy: a randomized trial comparing patient-controlled administration of propofol and alfentanil with physician-administered midazolam and pethidine. *Endoscopy* 35(8):683–687

Ng D, Bauerfeind P, Fried M, Biro P (2004) Patient-controlled analgesia and sedation in gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin North Am* 14(2):353–368

Beau T, Poincloux L, Bonny C, Lighetto S, Jaffeux P, Artigue F, Walleckx P, Bazin JE, Dapoigny M, Bommelaer G (2005) Significant benefits of patient-controlled sedation during colonoscopy. Results from a prospective randomized controlled study. *Gastroenterol Clin Biol* 9(11):1090–1096

esame endoscopico aiuta a ridurre il dosaggio dei farmaci utilizzati per la sedo-analgesia, permettendo una riduzione del dolore, dell'ansia e del discomfort

Chan KW, Chan KW, Poon CM, Ko CW, Chan KH, Sin KS, Sze TS, Chan AC (2002) Relaxation music decreases the dose of patient-controlled analgesia during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 55(1):33–36

Wolffmann U, Gross M, Reuter R, Kellner H (2002) Improved procedure of colonoscopy under accompanying music therapy. *Eur J Med Res* 7(2):131–134

Kumar R, Raj M, Paul A, Harish K, Kumar SK, Sandesh K, Asharaf S, Thomas V (2006) Listening to music decreases need for sedation during colonoscopy: a randomized, controlled trial. *Indian J Gastroenterol* 25(1):3–5

Polu N, Ucan O, Pehlivan S, Pehlivan Y, Buyukhatipoglu H, Savas MC, Gulsen MT (2006) Listening to Turkish classical music decreases patients' anxiety, pain, dissatisfaction and the dose of sedative and analgesic drugs during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *World J Gastroenterol* 12(46):7532–7536

**Agopuntura** L'utilizzo di questa antica tecnica ha dimostrato numerosi effetti sul tratto gastroenterico. I punti tradizionali ST 36, ST 37, SP 9, SP 6, LI 4 da 10 minuti prima sino alla fine dell'indagine endoscopica. Il raggiungimento del cieco è stato significativamente superiore ed il discomfort minore.

Ni YF, Lian QQ, Jiang PW, XU YQ Application of acupuncture analgesia in colonoscopy Zhongguo Zhen Jiu. 2007 Oct;27(10):766

**Olio di semi.** L'utilizzo di olio di semi, immesso nel lume colico tramite il canale operatore del colonoscopio, favorisce il passaggio del sigma e di punti particolarmente angolati o fissi del colon riducendo il disagio, il discomfort, l'olio di semi viene instillato in punti strategici del colon, al sigma, alla flessura splenica ed alla flessura epatica, in questo riducendo la frizione dello strumento sulla mucosa agevolando la risalita

ini E, Pezzilli R, Tomassetti P, et al. Warm water or oil assisted colonoscopy: towards simpler examinations? *Am J Gastroenterol.* 2003;98:581–587

ini E, Pezzilli R, Bonora M, et al. Oil-lubricated colonoscopy: easier and less painful? *Endoscopy.* 2005;37:340–345

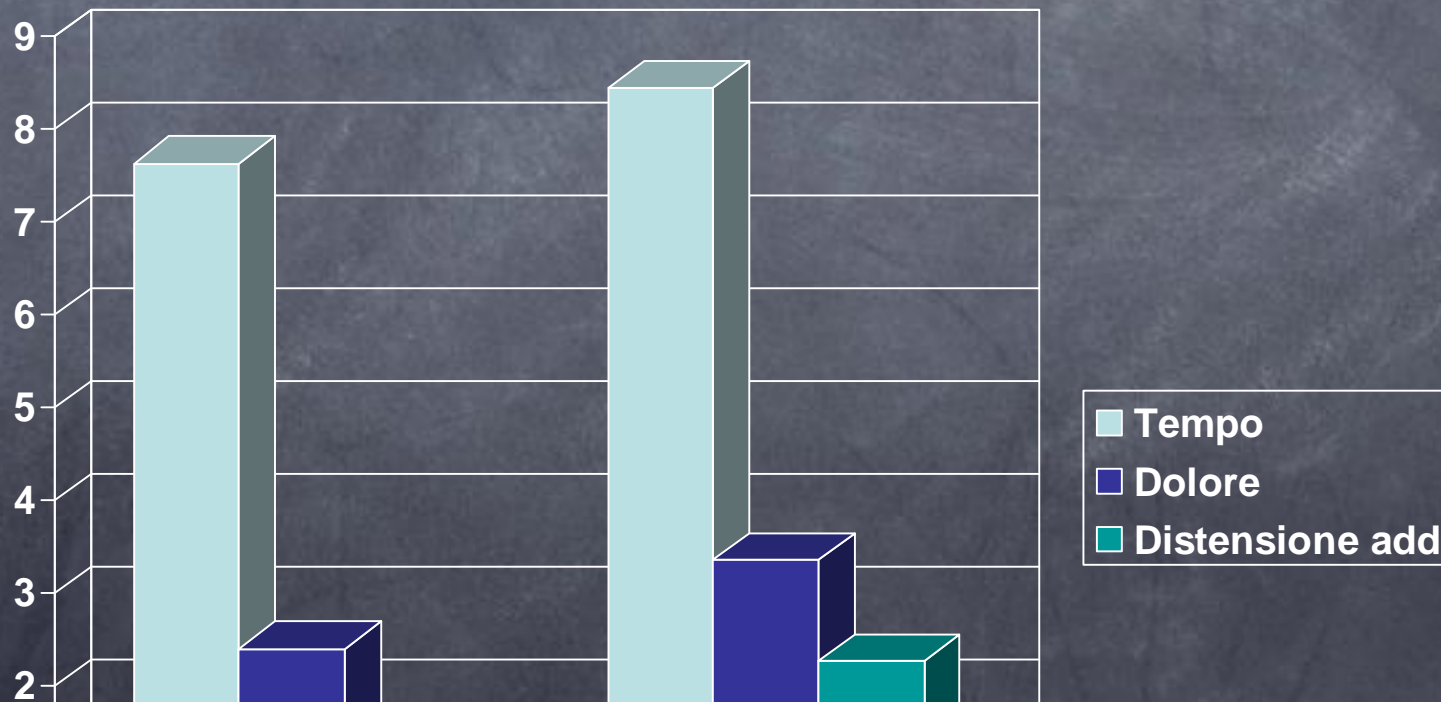
**idrocolonoscopia.** L'immissione di acqua alla temperatura di 37 °C nel lume colico al posto della tradizionale aria si è mostrato **meno dolorosa** ed **egualmente efficace** nel raggiungere il cieco. Il peso dell'acqua consente di aprire il lume colico favorendo la risalita dello strumento, senza distendere le pareti del colonoscopo. Particolarmente utile nei pazienti che presentano **diverticolosi, intestino irritabile, aderenze**. Il limite di questa metodica è la toilette intestinale che deve essere ottimale per permettere una corretta visualizzazione del lume.

Lo Radaelli, MD, Silvia Paggi, MD, Arnaldo Amato, MD, Vittorio Terruzzi, MD (2010) Warm water infusion versus air insufflation for updated colonoscopy: a randomized, controlled trial Volume 72, No. 4 : 2010 Gastrointestinal Endoscopy

Ch Leung, MD, FRCPC, FACP, MACG, FASGE, Surinder Mann, MD, FACP, FACC, AGAF, Redelci Siao, Salera, RN, CGRN, Kanat

raggi orienti dalle due tecniche stiamo cercando un esame più accettabile per il paziente, più facile per l'endoscopista, che permetta di ridurre il discomfort e la quota di farmaci necessari alla sedo-analgesia

|                             | IDRO-OLIO<br>N: 27 Paz. | ARIA<br>N: 11 Paz. | p    |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|------|
| o (min.)<br>a +/- DS        | 7.64 +/- 3.69           | 8.45 +/- 5.0       | NS   |
| e (0-10)<br>a +/- DS        | 2.40 +/- 2.73           | 3.36 +/- 2.94      | NS   |
| ns. Add. (0-10)<br>a +/- DS | 0.70 +/- 1.0            | 2.27 +/- 2.0       | <0.0 |



Sedo-analgesia

Metodi alternativi/complementari



Grazie per l'attenzione

