

FARMACI ANESTETICI LOCALI IN CHIRURGIA AMBULATORIALE: L'ESPERIENZA DI DUE OSPEDALI LOMBARDI

USE OF LOCAL ANAESTHETIC DRUGS IN DAY SURGERY. THE EXPERIENCE OF TWO HOSPITALS IN LOMBARDIA

Sergio Manfré, Enzo Chiesara, Silvano G. Cella

*Dipartimento di Farmacologia, Chemioterapia e Tossicologia medica
Università degli Studi di Milano,*

Servizio di Farmacologia Clinica A.O. Ospedale Civile di Legnano

Ivano Pellerin

U.O. di Cure Palliative, A.O. Ospedale Civile di Legnano

RIASSUNTO

Questo studio prospettico osservazionale è stato disegnato per rilevare in modo sistematico, in due diversi centri ospedalieri, le modalità di gestione del paziente chirurgico ambulatoriale. Sono stati analizzati il tipo di anestesia, i tempi di intervento, il consumo di analgesici nel periodo post-operatorio e il grado di soddisfazione di pazienti e personale medico. In due presidi ospedalieri dell'Azienda Ospedaliera "Ospedale Civile di Legnano" sono stati arruolati complessivamente 203 pazienti, candidati a interventi di chirurgia generale (ernioplastica e asportazione di cisti coccygee) e di chirurgia della mano (sindrome del tunnel carpale e malattia di Dupuytren). Le anestesi loco-regionali praticate sono state di tipo plessico, troncolare o per infiltrazione. La qualità e la sicurezza dell'anestesia locale si sono confermate molto elevate; l'efficacia è risultata soddisfacente, con l'80% circa dei pazienti che non ha lamentato alcun tipo di dolore, né locale né generalizzato, durante l'intervento. E' risultato ottimamente controllato anche il dolore post-operatorio: poco più del 10% dei pazienti ha lamentato dolore locale e solo l'1% intenso dolore generalizzato.

Parole chiave

Anestetici locali, chirurgia ambulatoriale

SUMMARY

This prospective observational study was designed in order to systematically detect in two Hospitals the therapeutic approach to surgical ambulatory patients, mainly concerning the anaesthetic choice, time of surgery and postoperative analgesic consumption, as well as to evaluate the patient and physician satisfaction.

In two Hospitals, Legnano and Magenta, 203 patients were enrolled among those undergoing either general surgery (mainly hernioplasty and coccygeal cyst removal) or hand surgery (mainly carpal tunnel syndrome and Dupuytren disease).

Loco-regional anaesthesia were of different types: plexal, troncular, or infiltration. High quality and safety of local anaesthesia were confirmed: 80% of patients not reporting any pain, local or generalized during surgery. Also the postoperative pain was well controlled: nearly 10% of patients complaining local pain and only 1% generalized pain.

Key words: *Day surgery, local anaesthetics*

INTRODUZIONE

Attualmente, oltre il 60% della chirurgia viene praticata in regime ambulatoriale. Tale tendenza è molto aumentata negli ultimi anni e, in molti casi, ha soppiantato l'iter interventistico tradizionale con ricovero prolungato. L'aumento di quantità e complessità delle procedure chirurgiche eseguibili in regime di "day-surgery" è stato accompagnato da contemporanei progressi delle tecniche anestesiolgiche, sostenute anche dalla disponibilità di nuovi farmaci. Questa evoluzione tecnica ha promosso significativi cambiamenti in ambito gestionale, con la creazione di migliori spazi e strutture, e la formazione di personale adeguato.¹ I vantaggi per il sistema sanitario consistono primariamente nella riduzione dei costi, soprattutto legati al ricovero ospedaliero. Dal punto di vista del paziente, sono stati osservati vantaggi e svantaggi specifici: riduzione dell'invasività chirurgica e della degenza ospedaliera, maggior ricorso all'anestesia loco-regionale con conseguente minor rischio di complicanze anestesiolgiche da una parte,^{1,2} ma dall'altra col rischio che il controllo del dolore post-operatorio possa risultare non del tutto adeguato.³ Una corretta selezione e un ottimale utilizzo dei farmaci, sia anestetici locali, sia analgesici post-operatori, è cruciale per il miglior controllo del dolore e la massima sicurezza d'uso. Tenere sotto stretto controllo l'utilizzo delle risorse sanitarie, unitamente al grado di soddisfazione dei pazienti, è necessario per una completa valutazione dalla pratica chirurgica in regime di day hospital, ai fini di un costante miglioramento della prestazione, quindi della com-

petitività e della potenziale disponibilità di ulteriori risorse. Questo studio, di tipo pilota, prospettico-osservazionale, si è proposto di rilevare in modo sistematico le modalità di gestione del paziente chirurgico ambulatoriale e di valutare il grado di soddisfazione di pazienti e operatori, mediante specifici questionari, in casistiche omogenee per quanto riguarda le patologie e i tipi di intervento praticato, ma raccolte in due distinte realtà ospedaliere che utilizzano differenti approcci dal punto di vista sia tecnico che farmacologico.

PAZIENTI E METODI

Nei due presidi ospedalieri di Legnano e di Magenta sono stati arruolati pazienti candidati al trattamento chi-

rurgico della sindrome del tunnel cariale o della sindrome di Dupuytren, e agli interventi di ernioplastica o di asportazione di cisti coccigee. Per tutti i pazienti, dopo avere ottenuto il consenso informato, sono stati rilevati: dati demografici, patologia e tipo di intervento; tipo di anestesia loco-regionale praticata e anestetici utilizzati, complicanze intra- e postoperatorie, comprese quelle domiciliari nelle prime 24 ore successive all'intervento; consumo di analgesici postoperatori ed eventuali altri trattamenti; i dati sono stati raccolti mediante follow-up telefonico. È stato quindi somministrato a tutti i pazienti un questionario relativo alla percezione e alla soddisfazione relative all'anestesia locale, mentre l'operatore è stato invitato a esprimere il proprio grado di soddisfazione per l'anestesia praticata su una scala a 7 punti, da 0

Tabella 1
Caratteristiche demografiche dei pazienti

	Totale N = 203	Legnano N = 102	Magenta N = 101
Età (anni) - p=0,0172			
Media ± SD	53,9±17,0	51,0±18,7	56,7±14,7
Min	18	18	21
Max	86	86	85
Peso (kg) - p=0,5449			
Media ± SD	72,6±13,8	72,0±13,9	73,1±13,8
Min	40	40	45
Max	140	130	140
Altezza (cm) - p=0,1928			
Media ± SD	169±9	170±8	168±9
Min	145	150	145
Max	192	192	190
Sesso - p=1,000			
Maschi	143 (70,4%)	72	71
Femmine	60 (29,6%)	30	30

(completa insoddisfazione) a 6 (massimo grado di soddisfazione).

Analisi statistica: i dati sono presentati in maniera descrittiva come medie, con le deviazioni standard e i rispettivi minimi e massimi, oppure in tabelle di frequenza con le relative percentuali.

Per le valutazioni statistiche è stato utilizzato il test t di Student per dati indipendenti nel caso di variabili continue, i test non parametrici di Mann-Whitney e Kruskal-Wallis nel caso di variabili discrete, o comunque non distribuite in maniera normale, e il test del X^2 nel caso di variabili nominali riportate in tabelle di contingenza.

RISULTATI

Sono stati arruolati complessivamente 203 pazienti, 102 a Legnano e 101 a Magenta, con caratteristiche sostanzialmente omogenee nei 2 centri per età, sesso, peso e altezza. Complessivamente i maschi rappresentavano circa il 70% della casistica. Le caratteristiche demografiche, suddivise per centro, sono riassunte nella *Tabella 1*.

Per quanto riguarda il tipo di intervento chirurgico, il più frequente è risultato il trattamento di ernioplastica (48.8% del totale), in entrambi i centri. La distribuzione degli interventi, suddivisa per centro, è rappresentata in *Figura 1*: la differenza più significativa si è registrata per il trattamento chirurgico delle cisti coccigee, più frequente a Legnano. Le anestesie loco-regionali praticate sono state di tipo plessico, tronculare o per infiltrazione: la distribuzione percentuale del tipo di anestesia per intervento è riportata in *Tabella 2*. Da segnalare che in 8 pazienti è stata

eseguita un'anestesia combinata: in 2 casi (Dupuytren), plessica più tronculare; in 5 casi (2 Dupuytren, 3 tunnel carpale), plessica più infiltrazione; in 1 caso (cisti coccigea), tronculare più

infiltrazione. I farmaci utilizzati sono elencati in *Tabella 3*, suddivisi per tipo di anestesia. L'uso di elettrostimolatore è stato associato solo all'anestesia plessica, in oltre 80 per cento dei casi. Come

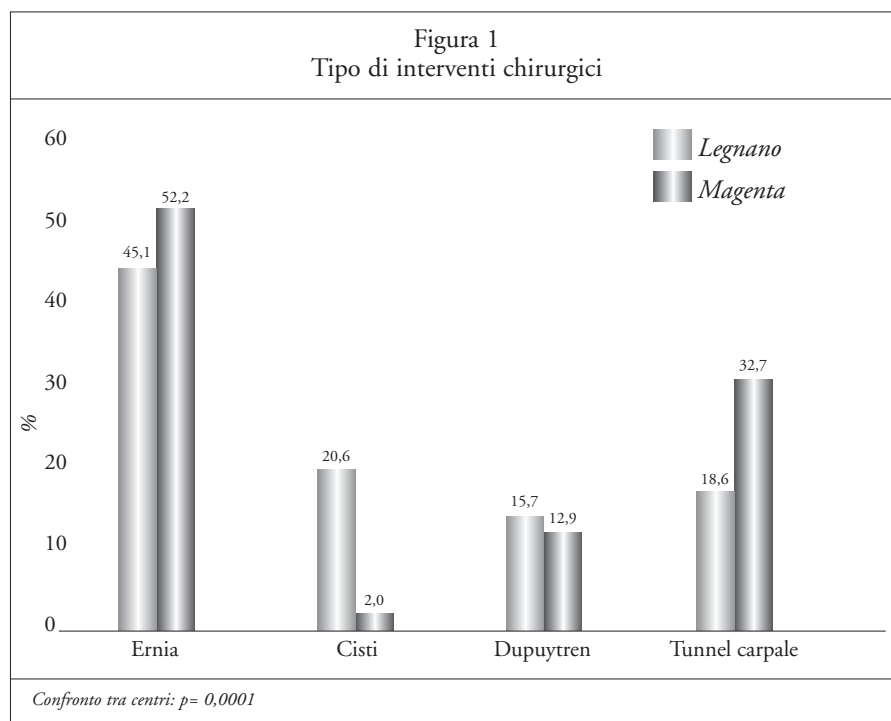


Tabella 2
Tipo di anestesia loco-regionale per intervento

Intervento	Plessica		Tronculare		Infiltrazione		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ernia	0	0,0	1	1,0	98	99,0	99	100
Cisti	0	0,0	4	16,7	20	83,3	24	100
Dupuytren	22	66,7	7	21,2	4	12,1	33	100
Tunnel carpale	33	60,0	17	30,9	5	9,1	55	100
Totale	55	26,1	29	13,7	127	60,2	211	100

prevedibile, per gli interventi di chirurgia generale, l'anestesia loco-regionale eseguita è stata quasi uniformemente l'infiltrazione.

Più variabile la scelta dell'anestesia per quanto riguarda gli interventi per morbo di Dupuytren e sindrome del tunnel carpale, dove comunque è prevalsa la plessica. Se si osserva la distribuzione del tipo di anestesia per intervento separatamente nei 2 centri (Figura 2), si nota come a Magenta non venga eseguita mai la tronculare e ci sia una suddivisione precisa: infiltrazione negli interventi per ernia e cisti coccigea, plessica per il Dupuytren e il tunnel carpale.

Diversamente, a Legnano, l'anestesia tronculare viene eseguita quasi costantemente per operare il tunnel carpale, nel 40% circa dei casi per il Dupuytren e quasi nel 20% degli interventi di asportazione di cisti coccigea, mentre l'anestesia plessica viene praticata assai raramente (solo 9 casi di Dupuytren). Complessivamente, non sono state riportate difficoltà nell'esecuzione dell'anestesia, né iniezioni intravascolari accidentali di anestetico.

La qualità dell'anestesia ottenuta è stata giudicata scarsa solo in 3 casi di infiltrazione (1,5% del totale). Nell'86 per cento dei casi l'anestesia non ha presentato complicanze. Il rimanente 14 per cento (28 pazienti) riguarda 14 casi di ipotensione in pazienti sottoposti a infiltrazione, altre 11 complicanze in corso di infiltrazione non meglio specificate e 3 in corso di anestesia plessica, sempre non specificate.

Il tempo trascorso dalla somministrazione dell'anestetico alla prima incisione chirurgica (Figura 3) è risultato in media di 22,7 minuti (DS 25,1; mediana 10), con una differenza nei 2

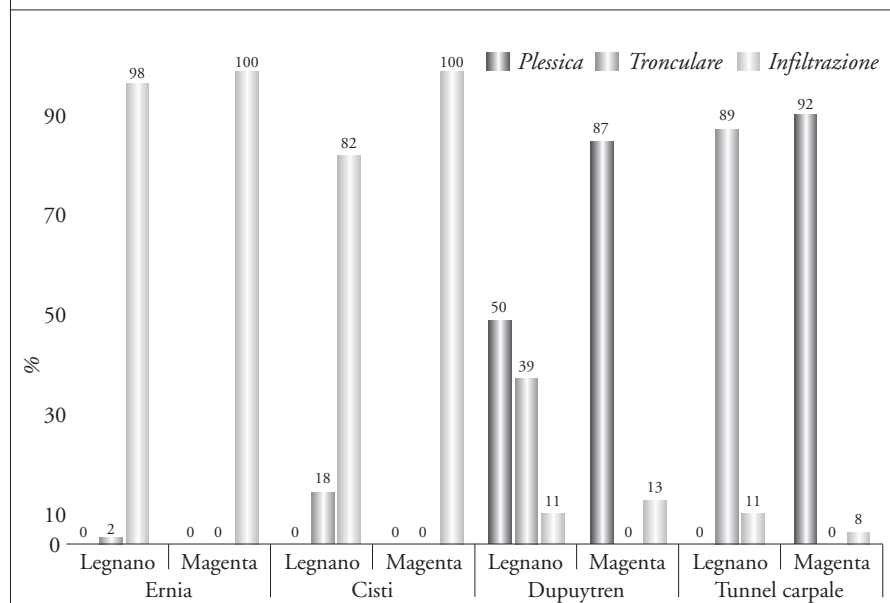
centri: a Legnano, il tempo intercorso tra anestesia e intervento è risultato in media la metà rispetto a Magenta (rispettivamente $15,2 \pm 23,6$ min. verso $30,2 \pm 24,4$ min.).

In particolare, tale differenza è determinata principalmente dal tempo trascorso prima dell'intervento per tunnel carpale, che è risultato in media di soli 5,7 minuti a Legnano (DS 2,6; mediana 5;

Tabella 3
Anestetici locali per tipo di anestesia

Farmaco	Plessica		Tronculare		Infiltrazione		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Carbocaina	14	25,5	0	0	2	1,6	16	7,6
Mepivacaina	39	70,9	29	100	70	55,1	138	65,4
Naropina	1	1,8	0	0	51	42,5	55	26,1
Altro	1	1,8	0	0	1	0,8	2	0,9
Totale	55	100	29	100	123	100	211	100

Figura 2
Tipo di anestesia per intervento e per centro



Confronto tra centri: $p = 0,0001$

N = 19), e di 47,1 minuti invece a Magenta (DS 25,4; mediana 45; N = 33).

La durata media degli interventi è riassunta nella *Tabella 4*. Suddivisa per centro (*Figura 4*), è risultata leggermente inferiore per tutti gli interventi nel centro di Legnano.

Nell'immediato post-operatorio farmaci analgesici sono stati somministrati in circa l'80% dei pazienti. Tuttavia, è interessante notare che ciò si è verificato nella quasi totalità degli interventi di ernioplastica (98 per cento), ma in meno della metà degli interventi di asportazione di cisti coccigea (39 per cento). In relazione al tipo di anestesia praticata, gli analgesici sono stati somministrati nella stragrande maggioranza dei casi di anestesia plessica e per infiltrazione (rispettivamente 94 e 87%) e solo nel 14% dei casi di anestesia tronculare.

Analizzando il dato suddiviso per centro, emerge che a Magenta sono stati somministrati analgesici nell'immediato post-operatorio nel 100% dei casi, mentre a Legnano in poco più del 50 per cento (57 su 102) dei casi, quasi sempre dopo intervento di ernioplastica.

E' stata anche valutata la somministrazione di analgesici rispettivamente nelle 6 e 24 ore successive all'intervento: complessivamente solo nel 13 per cento dei pazienti nelle prime 6 ore (in media dopo 4 ore) e nel 33 per cento dei pazienti entro le 24 ore (in media dopo 10 ore).

Il questionario per i pazienti consisteva in 3 parti, da somministrare rispettivamente prima e immediatamente dopo l'anestesia locale e al termine del ricovero in day-hospital (*Tabella 5*).

Tutti i pazienti hanno risposto al questionario. Il 68,5 per cento dei pazienti

aveva avuto precedenti esperienze di anestesia generale, il 38,3 per cento aveva già sperimentato l'anestesia locale, l'87,2 per cento dichiarava un atteggiamento positivo nei confronti dell'anestesia locale e solo il 12,8 per cento mostrava perplessità o incertezza. Le

sensazioni provate in corso di anestesia locale sono riassunte nella *Tabella 6*: prevale la sensazione di essere toccati, seguita a distanza da ansia e dolore in sede chirurgica; quasi del tutto assente il dolore generalizzato. Per quanto riguarda i vantaggi dell'anestesia locale

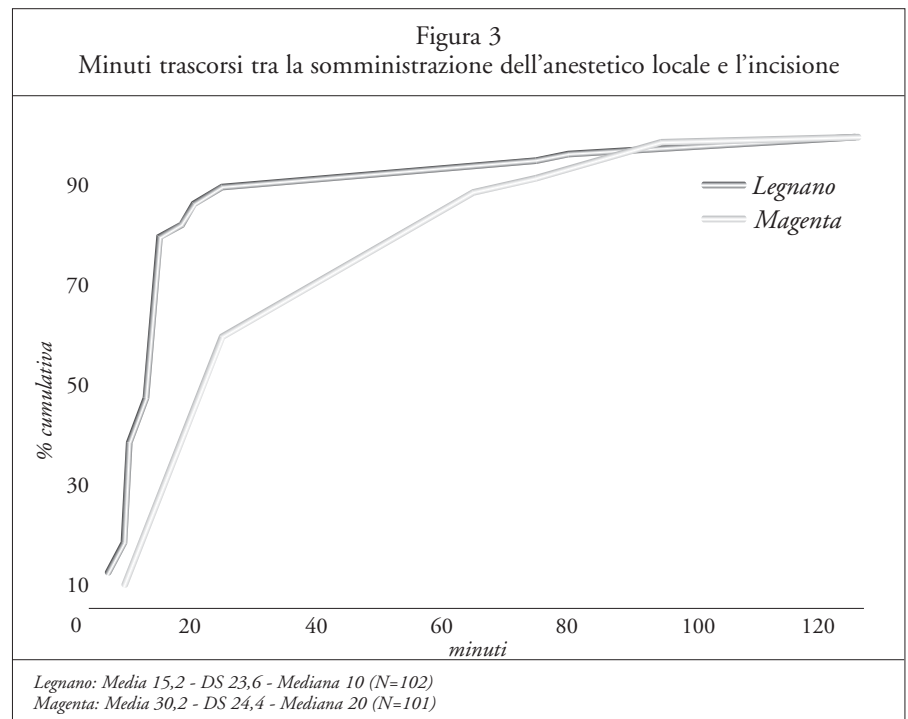


Tabella 4
Durata degli interventi (minuti)

	<i>Ernia</i>	<i>Cisti</i>	<i>Dupuytren</i>	<i>Carpale</i>
Media	49,3	17,7	38,4	15,2
DS	11,7	14,2	27,2	10,9
Minimo	10	2	2	4
Massimo	90	55	105	80

(Figura 5), praticamente tutti i pazienti la considerano vantaggiosa e il principale vantaggio percepito (>80 per cento dei pazienti) è quello di rimanere sveglio, declinato anche nella possibilità di riprendere rapidamente i contatti e l'alimentazione. Pochi invece gli svantaggi percepiti, sostanzialmente la paura di provare dolore (40 per cento dei pazienti) e il timore della puntura e delle procedure legate all'induzione dell'anestesia stessa (13 per cento). Pochi i disturbi post-anestesia riferiti dai pazienti (18 per cento): dolore al sito di iniezione (12 per cento) e cefalea (3,5 per cento) sono i principali. Complessivamente, oltre il 90 per cento dei pazienti si è dichiarato soddisfatto dell'anestesia ricevuta e si è detto disponibile a rifare un eventuale ulteriore intervento in anestesia locale. Analogamente soddisfatti gli operatori, con uno *score* di soddisfazione compreso tra 5 e 6 nel 94 per cento dei casi.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Le moderne tecniche chirurgiche e anestesologiche hanno molto ampliato negli ultimi anni le possibilità della chirurgia ambulatoriale, che in molti casi ha del tutto soppiantato l'iter chirurgico tradizionale con ricovero ospedaliero. I costi per il sistema sanitario nazionale ne risultano ovviamente significativamente ridotti, ma un'analisi di economia sanitaria appropriata deve tenere conto anche dell'efficacia delle procedure e del grado di soddisfazione di pazienti e operatori.^{4,5} L'anestesia locale si è dimostrata efficace in molti tipi di interventi chirurgici, con vantaggi economici e di decorso post-operatorio

rispetto all'anestesia generale.^{2,6,7}

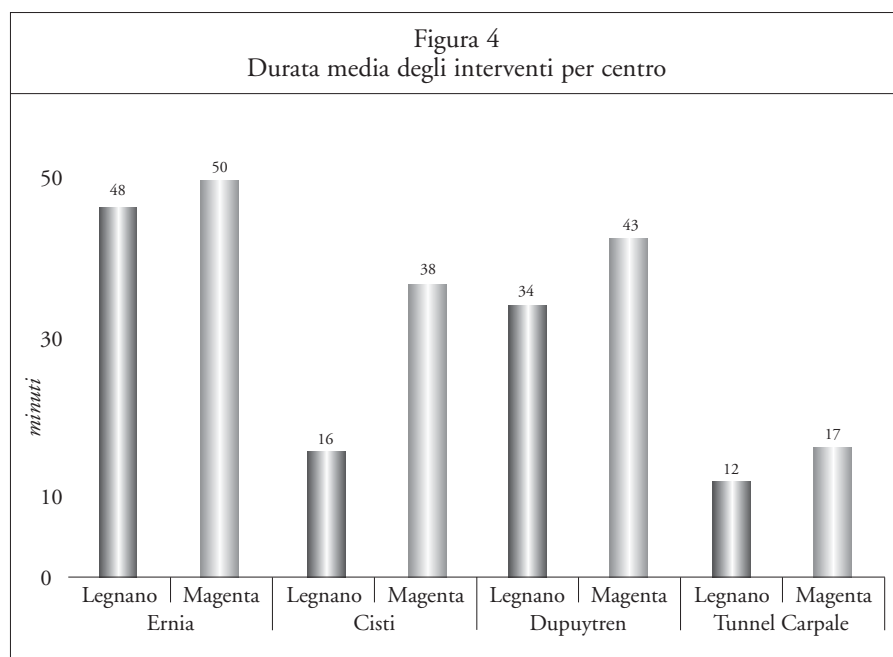
Questo studio osservazionale prospettico ha analizzato le modalità di gestione del paziente chirurgico ambulatoriale per quanto riguarda soprattutto la scelta dell'anestesia, i tempi di intervento e il consumo di analgesici post-operatori, nonché valutato il grado di soddisfazione di pazienti e operatori, in due diversi centri ospedalieri, confrontandone le modalità gestionali.

Questionari specifici sono stati disegnati per la valutazione complessiva del grado di soddisfazione dei pazienti, ispirati alle esperienze più significative della letteratura in materia.

Sono stati selezionati 4 tipi di interventi chirurgici ambulatoriali, rappresentativi di realtà diverse nell'ambito della day-surgery, e cioè due interventi di chirurgia della mano (m. di Dupuytren e sindrome del tunnel carpale) e due di chirurgia generale (ernioplastica e

asportazione di cisti coccigea), eseguiti rispettivamente nelle divisioni di chirurgia plastica e di chirurgia generale dei due ospedali. Sono stati considerati i primi 100 pazienti circa che soddisfacessero i criteri di inclusione occorsi all'osservazione di ciascun centro nel periodo dello studio. La casistica è risultata omogenea per caratteristiche demografiche nei due centri, come pure abbastanza omogenea è stata la distribuzione degli interventi, con un'importante differenza solo per quanto riguarda le cisti coccigee, molto poco rappresentate nella casistica di Magenta (2 per cento).

Per quanto riguarda la scelta dell'anestesia loco-regionale, è emersa una maggiore dimestichezza del centro di Legnano con l'anestesia tronculare, che invece non viene praticata a Magenta. Il più frequente ricorso all'anestesia tronculare rende probabilmente in



buona parte conto del minor tempo mediamente intercorso a Legnano, rispetto a Magenta, tra anestesia e prima incisione chirurgica, soprattutto negli interventi sulla mano.

La qualità e la sicurezza dell'anestesia loco-regionale si sono confermate molto elevate, in particolare per quanto riguarda gli approcci plessico e tronculare, che non hanno presentato difficoltà di esecuzione né dato complicanze di alcun genere; è risultata invece gravata da un 20 per cento circa di complicanze, per lo più ipotensione, l'infiltrazione. Anche l'efficacia dell'anestesia locale è risultata soddisfacente, con l'80 per cento circa dei pazienti che non ha lamentato alcun tipo di dolore, né locale né generalizzato, durante l'intervento. E' risultato ottimamente controllato anche il dolore post-operatorio con poco più del 10 per cento dei pazienti che ha lamentato dolore locale e solo l'1 per cento che ha lamentato intenso dolore generalizzato.

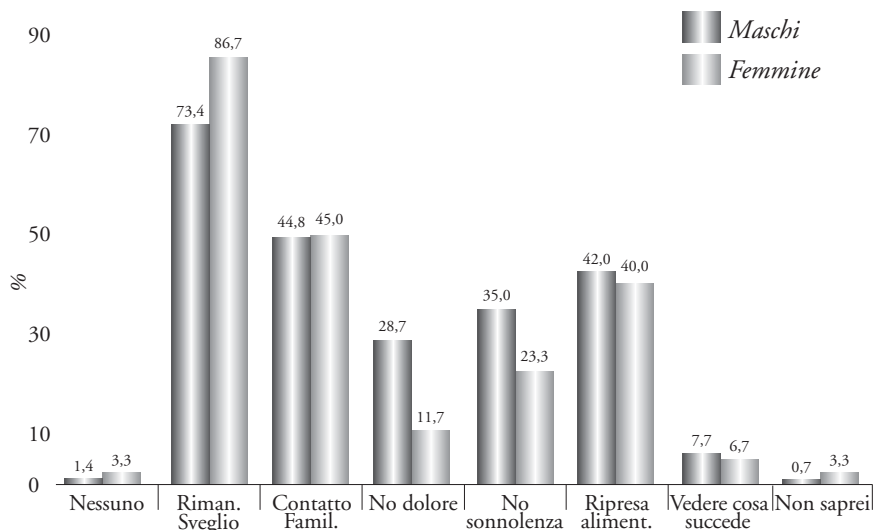
I dati dello studio indicano che la somministrazione di analgesici post-operatori risente di tutti e tre i fattori implicati nella chirurgia: il tipo di intervento (sono stati somministrati praticamente nella totalità degli interventi di ernioplastica), del tipo di anestesia (sono stati somministrati solo nel 14 per cento delle anestesie troncolari) e della prassi dell'operatore (sono stati prescritti nel 100 per cento dei casi a Magenta e complessivamente solo nel 50 per cento dei casi a Legnano).

Per quanto riguarda infine il grado di soddisfazione nei confronti dell'anestesia locale, il questionario ha evidenziato come la stragrande maggioranza dei pazienti (80-90 per cento a seconda degli item) sia rimasta soddisfatta dell'anestesia ricevuta, per quanto riguarda soprat-

Tabella 5
Questionario per il paziente relativo all'anestesia

<i>Domanda</i>	<i>Tipo di risposta possibile</i>
PARTE A	
Da compilarsi prima dell'inizio dell'anestesia	
- Ha avuto precedenti esperienze di interventi in anestesia generale?	Si, No, Non ricordo
- Ha avuto precedenti esperienze di interventi in anestesia locale?	Si, No, Non ricordo
- Cosa ne pensa della anestesia locale?	Mi va del tutto bene, Non ho particolari problemi, Ho qualche perplessità, Non saprei
PARTE B	
Da compilarsi immediatamente dopo l'anestesia (possibili risposte multiple)	
- Che sensazioni ha provato?	Ansia, Rifiuto o negatività, Dolore nella zona chirurgica, Dolore-ischemia, Mi sentivo toccare, Non saprei
PARTE C	
Da compilarsi dopo l'anestesia (possibili risposte multiple)	
- Che vantaggi trova nell'anestesia locale?	Nessuno, Rimanere sveglio, Ripresa rapida dei contatti, Nessun dolore post-operatorio, No sonnolenza residua, Ripresa rapida alimentazione, Vedere ciò che succede in sala operatoria, Non saprei
- Che svantaggi trova nell'anestesia locale?	Nessuno, Paura di provare dolore, Percezione di movimento o trazione, Vedere ciò che succede in sala op., Sentire i commenti degli operatori, Timore della puntura, Non saprei
- Che complicanze ha avuto?	Nessuna, Dolore al sito di iniezione, Paralisi motoria prolungata, Eccessivo dolore post-anestesia, Cefalea, Nevralgia, Nausea o vomito, Non saprei
- Cosa ne pensa dell'anestesia locale?	E' andata bene, Non mi lamento, Ho avuto qualche problema, Non saprei
- Rifarebbe un intervento in anestesia locale?	Si, No, Non saprei

Figura 5
Questionario per il paziente: vantaggi dell'anestesia locale



Confronto tra centri: $p = 0,0001$

Tabella 6
Questionario per il paziente: sensazioni in corso di anestesia

Sensazione	N. soggetti (%)
Mi sentivo toccare	103 (50,7)
Ansia	53 (26,1)
Dolore nella zona chirurgica	47 (23,2)
Dolore-ischemia	10 (4,9)
Non saprei	37 (18,2)

tutto il vantaggio di rimanere svegli, avere minori tempi di recupero e anche in termini di disturbi post-operatori.

In conclusione, l'anestesia loco-regionale si è dimostrata, in questo studio osservazionale, pratica, efficace e sicura nella *day surgery*, in interventi sia di chirurgia generale, sia di chirurgia della mano. Il grado di soddisfazione di pazienti e operatori è risultato estremamente elevato e la grande maggioranza dei pazienti la preferisce all'anestesia generale, percependone notevoli vantaggi in termini di tempi di recupero e complicanze.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Schafer MK, Wittenmeier E. Ambulatory and day surgery. *Anaesthesist* 2003; 52: 1046-1054.
- 2) Mulroy MF, McDonald SB. Regional anesthesia for outpatient surgery. *Anesthesiol Clin North America*. 2003; 21: 289-303.
- 3) Shang AB, Gan TJ. Optimising postoperative pain management in the ambulatory patient. *Drugs* 2003; 63: 855-867.
- 4) De Andres J, Valia JC, Gil A, Bolinches R. Predictors of patient satisfaction with regional anaesthesia. *Reg Anesth*. 1995; 20: 498-505.
- 5) Waters JH, Leivers D, Maher D et al. Patient and surgeon satisfaction with extremity blockade for surgery in remote locations. *Anesth Analg*. 1997; 84:773-6.
- 6) Rhodes SP, Ridley S. Economic aspects of general anaesthesia. *Pharmacoeconomics* 1993; 3: 124-130.
- 7) Smith DW, Peterson MR, DeBerard SC. Local anaesthesia, topical application, local infiltration, and field block. *Postgrad Med*. 1999;106: 57-60.