

ANTIBIOTICOPROFILASSI IN CHIRURGIA DELLA MANO: L'ORIENTAMENTO ATTUALE IN ITALIA

T. BRAMBULLO¹, S. PFANNER², A. LETI ACCIARO³, A. ATZEI⁴, A. CASTAGNARO⁵, G. PAJARDI⁶,
M. RICCIO⁷, M.I. ROSSELLO⁸, P. TOS⁹

¹Clinica di Chirurgia Plastica - UF di Chirurgia della Mano - AO Padova

²Chir. della Mano e Microchirurgia - AO Careggi, Firenze

³UO Chirurgia della Mano e Microchirurgia, Policlinico Modena

⁴UOC Chirurgia della Mano, AO Verona

⁵UOD Chirurgia della Mano Ospedale Belcolle, Viterbo

⁶UOC Chirurgia della Mano - Policlinico MultiMedica - Università degli Studi di Milano

⁷UOD Chirurgia della Mano e Microchirurgia AO Umberto I Ancona

⁸Centro Regionale di Chirurgia della Mano Ospedale San Paolo di Savona

⁹UOD Microchirurgia - ASO CTO M. Adelaide, Torino

Antibiotic prophylaxis in hand surgery: the current trend in Italy

SUMMARY

The complexity of the structures affected by trauma or chronic disease processes in the upper limb often requires the use of prophylactic antibiotic therapy: the present study, developed by the Guidelines and Outcomes Commission of the Italian Hand Surgery Society, aims to determine what are the current choices of specialists in this type of surgery on a National level. The survey was conducted through a multiple-choice questionnaire concerning emergency and elective surgery, and the type of antibiotic chosen. One-hundred and fifty (150) surgeons have responded to the survey throughout the country. Antibiotic prescriptions are presented (in percentage) according to the type of surgery (urgent/elective) and involved tissues (soft tissues/bones and joints), providing data for the categories of most frequent diseases. The data are also correlated with the corresponding classes of antibiotics used for prophylaxis. The future drafting of guidelines on antibiotic prophylaxis in hand surgery could make surgical activity more effective and rational by optimizing therapy and reducing costs and the emergence of resistances. Riv Chir Mano 2011; 1: 3-11

KEY WORDS

Antibiotic, prophylaxis, surgery, hand

RIASSUNTO

La complessità dei traumi o delle strutture coinvolte da processi patologici acuti e cronici dell'arto superiore spesso richiede l'ausilio di una terapia antibiotica profilattica: il presente studio, ideato dalla Commissione Linee-guida e Outcome della Società Italiana di Chirurgia della Mano, ha l'obiettivo di accertare quale sia l'orientamento attuale degli specialisti a livello nazionale. L'indagine è stata condotta attraverso un questionario a risposte multiple-choice inerente l'attività chirurgica svolta in urgenza ed in elezione differenziando la tipologia e la posologia dell'antibiotico scelto. I chirurghi che hanno aderito all'iniziativa sono stati 150, operanti su tutto il territorio nazionale. Vengono presentati i risultati relativi all'indicazione della profilassi antibiotica (in percentuale) suddivisi per tipo di chirurgia (urgenza/elezione) e tessuti coinvolti (tessuti molli/ossa e articolazioni), riportando i dati relativi alle

Corrispondence: Pierluigi Tos, UOD Microchirurgia Ricostruttiva, Dipartimento di Ortopedia e traumatologia, ASO CTO - M Adelaide Torino - E-mail: pierluigi.tos@unito.it

Studio effettuato dalla Commissione Linee-guida e Outcome della Società Italiana di Chirurgia della Mano nel biennio 2008-09

categorie delle patologie più frequenti. I dati vengono inoltre correlati con le relative classi di antibiotici di volta in volta utilizzati per la profilassi. La futura stesura di linee-guida sull'antibioticoprofilassi in chirurgia della mano potrebbe dare più efficacia e razionalità all'attività operatoria ottimizzando la terapia, riducendo l'insorgenza di resistenze ed abbassando i costi.

PAROLE CHIAVE

Antibioticoprofilassi, chirurgia, mano

INTRODUZIONE

Il quadro clinico nella chirurgia della mano d'urgenza spesso risulta complicato dal rischio di infezioni, che possono minare il buon esito dell'atto chirurgico (1, 2).

Anche nella chirurgia elettiva, in particolar modo nel caso si ricorra all'utilizzo di impianti protesici, il rischio di contaminazione batterica è sempre presente (3, 4).

Tali premesse hanno spinto gli specialisti a ricorrere in modo pressoché sistematico alla profilassi antibiotica, anche se le tipologie di farmaci impiegati e le modalità con cui essa debba essere eseguita sono ancora oggetto di dibattito (5-7).

Accertare quale sia l'orientamento attuale in materia di antibiotico profilassi nelle Unità Operative del territorio e nei centri specialistici di chirurgia della mano è lo scopo del presente studio, che è stato progettato e promosso dalla Commissione Linee-guida e Outcome della Società Italiana di Chirurgia della Mano.

MATERIALI E METODI

L'indagine è stata condotta con uno studio di coorte retrospettivo, realizzato attraverso un questionario mutuato da una precedente indagine su scala nazionale francese ad opera del G.E.M. (Società Francese di Chirurgia della Mano) (8).

Il questionario è stato approvato dalla commissione linee-guida SICM, ratificato dal Consiglio Direttivo e quindi diffuso attraverso la pubblicazione sul sito web www.sicm.it, e durante le giornate congressuali ove la SICM era presente (aa 2008-

09), inoltre è stato inviato ai coordinatori di tutti i centri accreditati dalla SICM.

Il questionario è stato redatto e riconsegnato da 150 medici-chirurghi di diversa estrazione (ortopedia, chirurgia plastica, chirurgia generale). 124 di questi medici sono afferenti a 18 grossi centri specialistici (su 33 esistenti) accreditati in chirurgia della mano (http://www.sicm.it/centri_new2.html). I rimanenti 26 chirurghi erano distribuiti uniformemente sul territorio nazionale.

Viene riportato (Tab. 1) il form del questionario composto da 4 sezioni: la prima inerente alla chirurgia d'urgenza, la seconda alla chirurgia d'elezione (entrambe suddivise in ferite dei tessuti molli e patologie osteo-articolari), la terza alla tipologia di antibiotico e alla modalità di somministrazione scelta per la profilassi, e l'ultima parte inerente i dati personali e la sede di attività del chirurgo compilatore.

RISULTATI

Le analisi, effettuate in percentuale, si riferiscono solo ai dati ricavati dalle prime 2 sezioni

poiché non è stato possibile ricavare valori omogenei dai campi appartenenti alla sezione 3 a causa della variabilità delle terapie scelte.

In molti casi, infatti, sono stati indicati dagli operatori antibiotici e posologie differenti in base alle condizioni cliniche in esame, che sono stati riportati a fondo di ogni sezione.

A seguito di ogni grafico riassuntivo vengono quindi riportate le relative percentuali della tipologia di antibiotico scelto per la profilassi.

Tabella 1. Questionario sulla pratica attuale dell'antibioticoprofilassi.

QUESTIONARIO SULLA PRATICA ATTUALE DELL'ANTIBIOTICOPROFILASSI PER I MEMBRI DELLA SOCIETA' ITALIANA DI CHIRURGIA DELLA MANO															
Imposto l'antibioticoprofilassi preoperatoria :															
1. CHIRURGIA D'URGENZA															
1. A - Ferita delle parti molli															
se prima di 6/8 ore								se dopo 6/8 ore							
esplorazione senza lesioni				lesione tessuti nobili				esplorazione senza lesioni				lesione tessuti nobili			
pulito		sporco		pulito		sporco		pulito		sporco		pulito		sporco	
sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no
quale e quanto antibiotico?															
1. B - Fratture															
chiuse								esposte							
fili K		fiss est		altre sintesi interne		prima di 6/8 ore				dopo 6/8 ore					
sì	no	sì	no	sì	no	pulito		sporco		pulito		sporco			
						sì	no	sì	no	sì	no	sì	no		
quale e quanto antibiotico?															
2. CHIRURGIA PULITA D'ELEZIONE															
2. A - Parti molli		Chirurgia primaria		Dermatochirurgia e lesioni simil tumorali				sì		no					
				Neurolisi				sì		no					
				Tenosinoviti stenose				sì		no					
				Dupuytren				sì		no					
				Malattie Reumatiche		Con impianto		sì		no					
				Senza impianto		sì		no							
		Chirurgia di ripresa		Con impianto				sì		no					
				Senza impianto				sì		no					
quale e quanto antibiotico?															
2. B - Articolazione ed osso		Con impianto (primitiva o secondaria)										sì		no	
		Senza impianto (primitiva o secondaria)										sì		no	
quale e quanto antibiotico?															

(continua)

Tabella 1 - *continua*

3. TIPO E MODALITÀ SOMMINISTRAZIONE PER LA PROFILASSI			
Tipo		e quantità	
Modalità di somministrazione e tempistica			
Ripetete dose dopo quante ore d'intervento			
Seguite dei protocolli aziendali?			
4. DATI			
Nome			
Dipartimento		Città	Specialità
Esercizio	soprattutto pubblico	si	no
	soprattutto privato	si	no
Hai dei protocolli per la chirurgia ambulatoriale?			
Lo stato di salute generale del paziente incide sulla somministrazione o meno dell'antibiotico profilassi?		si	no
Esegui una valutazione delle condizioni generali del Paziente – ASA – e questo influisce sulla scelta dell'antibiotico terapia?		si	no

I dati relativi alle ferite dei tessuti molli indicano che l'antibiotico profilassi viene effettuata da più del 50% dei chirurghi anche quando le condizioni cliniche non sembrano essere gravi (esplorazione chirurgica negativa per lesioni a strutture nobili, ferita pulita, trauma recente < 6/8 ore) (Fig. 1).

La percentuale sale oltre il 60% nel caso di ferite macroscopicamente non contaminate con lesioni associate recenti, o senza lesioni ma risalenti più di 6/8 ore.

L'antibiotico viene invece somministrato costantemente (più del 80%) in caso di ferita contaminata o con lesioni associate risalenti a più di 6/8 ore.

Le tipologie di farmaco prescelte sono essenzialmente due: le penicilline (sempre in associazione con inibitori delle beta-lattamasi) e le cefalosporine (delle prime tre generazioni, anche se con prevalenza della prima – I 25%, II 4%, III 10% degli antibiotici totali), che insieme rappresentano il 75% delle scelte degli operatori (Fig. 2).

Nel caso di fratture chiuse, trattate con fili percutanei, oltre il 70% dei chirurghi opta per la profilassi, percentuale che si assesta stabilmente oltre l'80% in caso di necessità di osteosintesi interna o di frattura esposta (Fig. 3).

Le classi di antibiotici più usati rimangono le cefalosporine (I, II e III classe) e le penicilline, anche se una non trascurabile parte è rappresentata da molecole attive contro anaerobi e gram -, quali il metronidazolo e gli aminoglicosidi (Fig. 4).

Il 6% dei specialisti indica la vancomicina/teicoplanina come la propria scelta, perlopiù in associazione con altri antibiotici.

In elezione emerge un netto divario fra la dermatochirurgia, le neurolisi e le tenosinovietomie, che vengono tutte eseguite generalmente senza profilassi antibiotica (70%), e il trattamento del m. di Dupuytren, delle patologie reumatologiche, delle ossa e articolazioni, la chirurgia secondaria dove viene eseguita nell'80% dei casi (Fig. 5).

La classe maggiormente scelta in questi casi è quella delle cefalosporine (62%), seguite dalle penicilline (17%) e rifamicine (13%) (Fig. 6).

Anche in questi casi sembra trovare indicazione l'utilizzo di vancomicina (4%), anche se in percentuale inferiore.

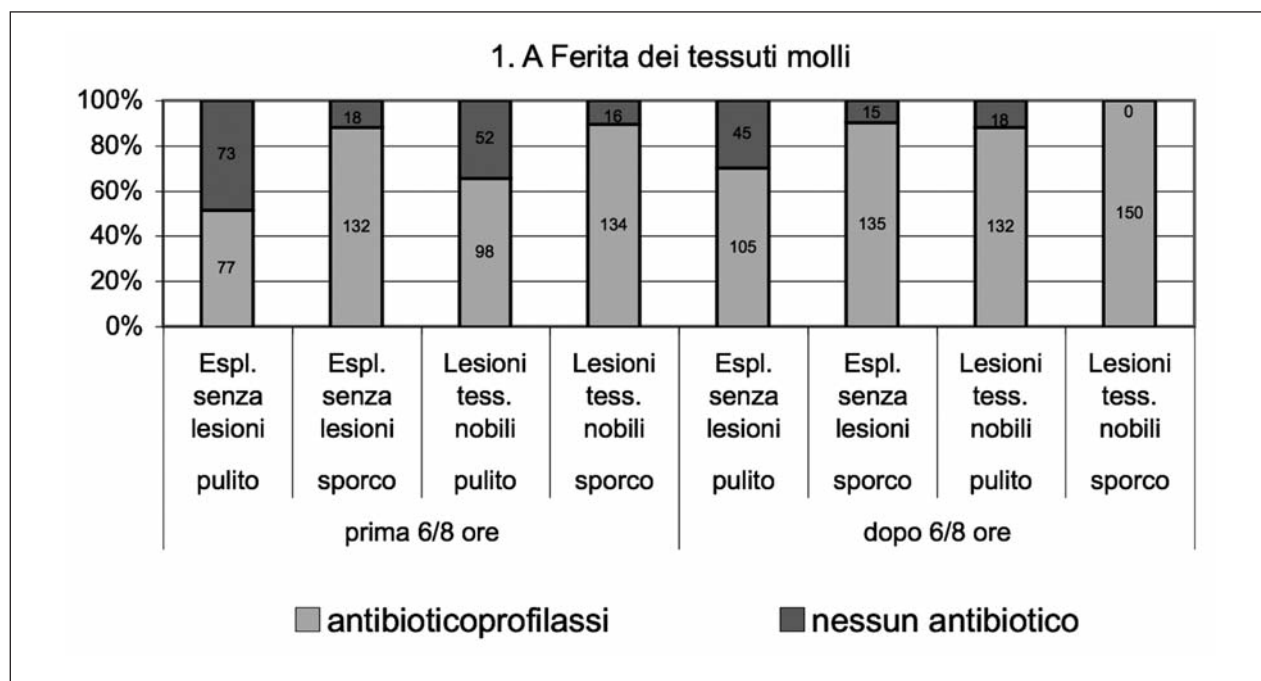


Figura 1. Dati relativi alle ferite dei tessuti molli.

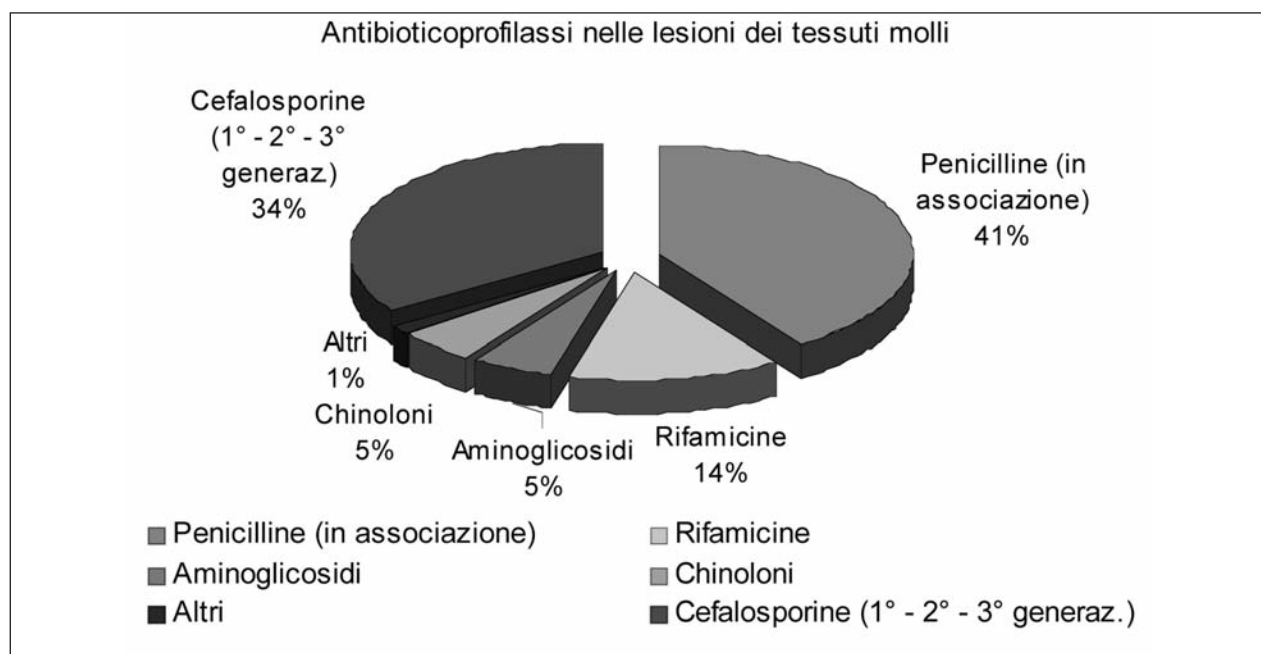


Figura 2. Tipologie di farmaco prescelte nelle lesioni dei tessuti molli.

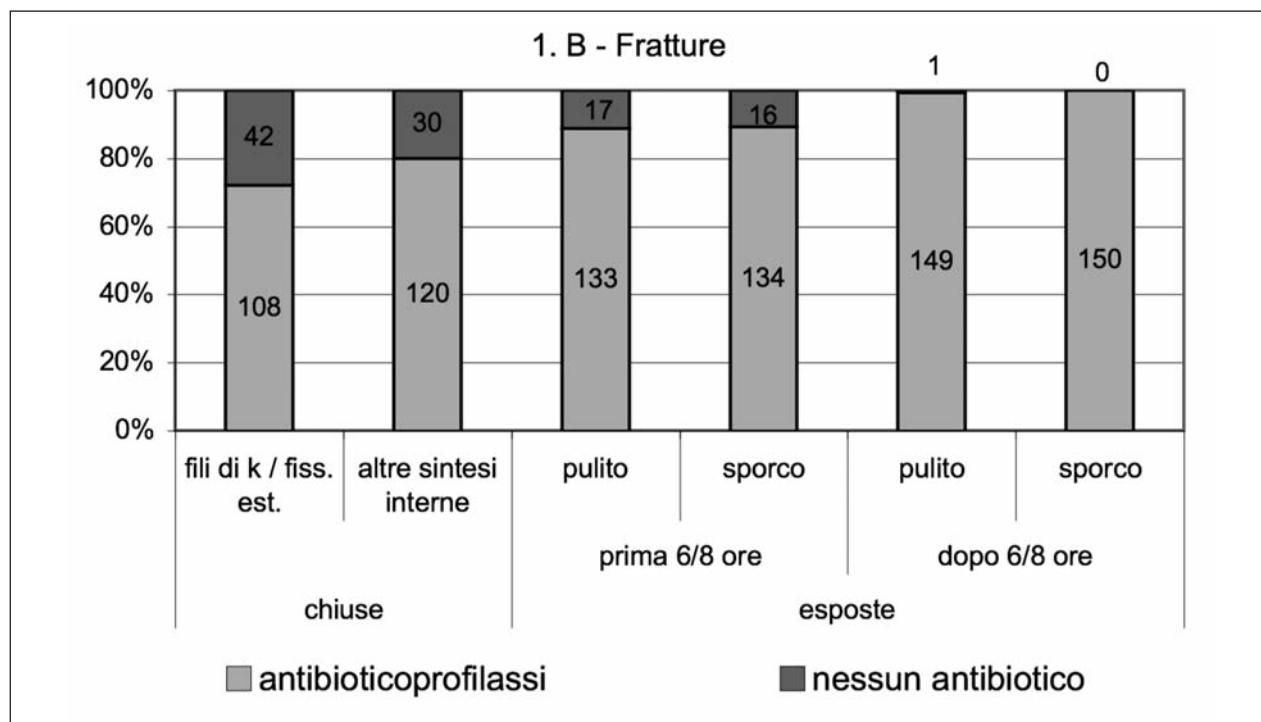


Figura 3. Dati relativi alle fratture.

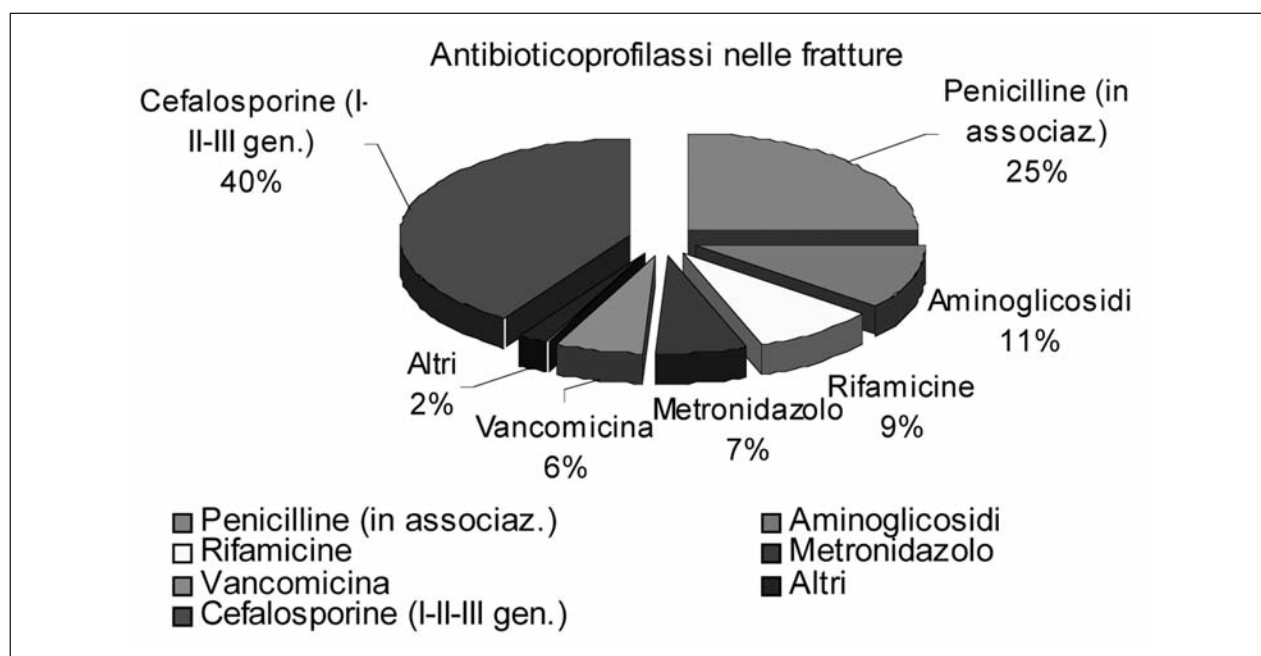


Figura 4. Tipologie di farmaco prescelte nelle fratture.

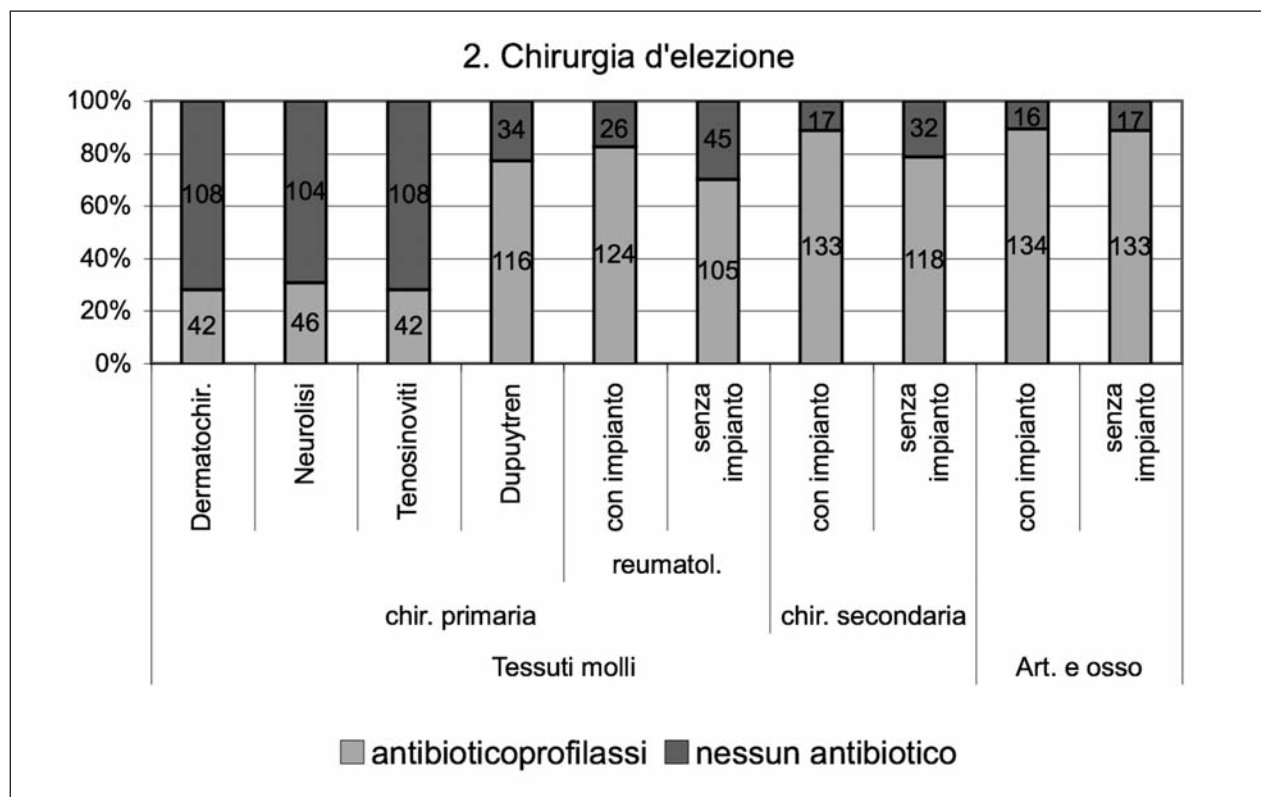


Figura 5. Dati relativi alla chirurgia d'elezione.

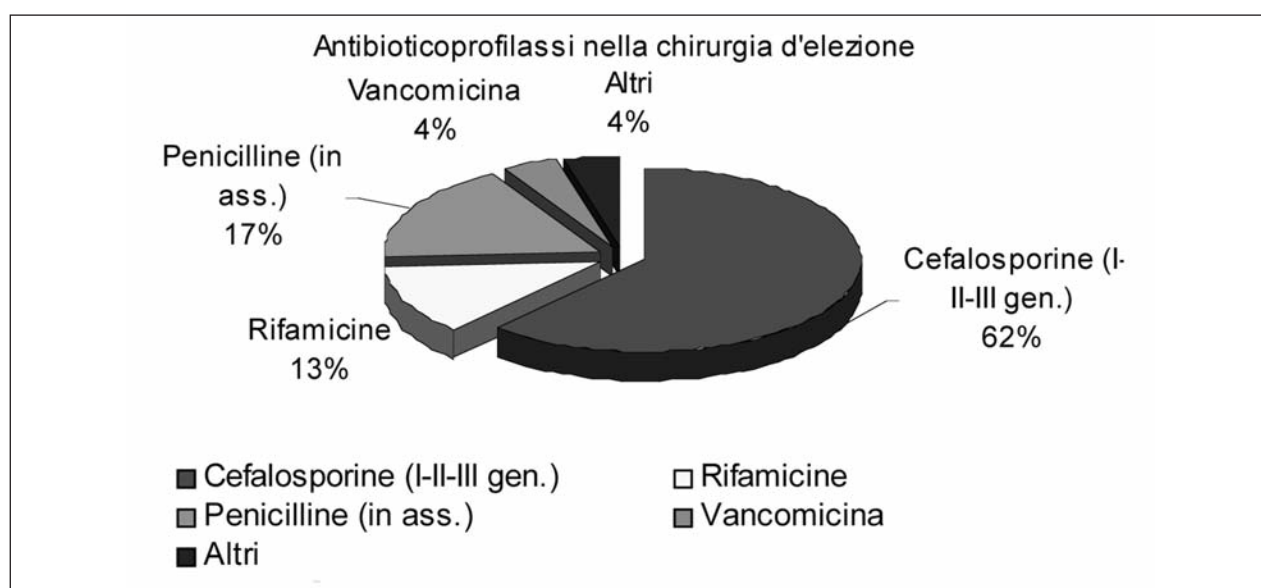


Figura 6. Tipologie di farmaco prescelte in chirurgia d'elezione.

DISCUSSIONE

Dall'analisi dei questionari emergono alcuni dati oggettivi: la profilassi antibiotica è una scelta largamente condivisa in ambito di chirurgia della mano e dell'arto superiore, tanto da essere effettuata anche quando le condizioni cliniche della lesione acuta in un caso e della patologia cronica nell'altro non destano particolari preoccupazioni (ferite non contaminate e recenti, dermatochirurgia, ecc.) (9).

La varietà delle classi di antibiotici scelti e la differente predilezione all'interno delle stesse per molecole con differenti proprietà (associazioni con inibitori di beta-lattamasi, generazioni differenti, ecc.) evidenzia un certo grado di arbitrarietà nella scelta del farmaco più idoneo allo scopo.

Occorre inoltre sottolineare come vengano spesso indicate dagli operatori associazioni tra classi di antibiotici diversi, attuando una vera e propria politerapia (10-12).

In alcune circostanze vi è il dubbio che l'operatore confonda la profilassi con la terapia antibiotica di un'infezione conclamata: la scelta nel primo caso dovrebbe cadere su farmaci non di ultima generazione o in associazione per evitare il rischio dell'instaurazione di cross-resistenze con antibiotici precursori o con meccanismo d'azione affine (es. penicilline/cefalosporine, n.d.a.) (13, 14).

La somministrazione di alcune classi di antibiotici, come la vancomicina e la teicoplanina, dovrebbe essere proscritta in queste fasi preliminari: è noto infatti come queste molecole, contro cui ancora i batteri non hanno sviluppato diffusamente resistenze, dovrebbero essere risparmiate quanto più possibile, per poter essere d'aiuto nelle patologie osteomielitiche, gangrenose e/o setticemiche non di rara frequenza nei politraumatizzati (15-18).

Va ricordato come la penicillina G, farmaco ormai "storico", e la cefazolina, cefalosporina di I generazione, abbiano uno spettro d'azione ampio e sovrapponibile a quello delle generazioni di antibiotici più recenti, potendo attuare quella che è a tutti gli effetti una prevenzione delle infezioni e non una terapia (19).

Le riflessioni che nascono da questa analisi non possono prescindere dall'analisi del contesto nel

quale opera il chirurgo della mano: gli stretti margini entro i quali portare a guarigione la parte affetta, l'esposizione dell'arto alla contaminazione, l'impossibilità di uno stretto controllo del paziente (spesso in questo tipo di interventi la degenza è breve), unitamente alle elevate aspettative del paziente e alle difficoltà, a volte insormontabili, nel far comprendere la necessità di un postoperatorio quantomai cauto e prudente, rendono talvolta questo tipo di interventi ad alto rischio di insuccesso.

Forse una più attenta valutazione del paziente, del suo grado di compliance e delle condizioni entro le quali si attua la terapia chirurgica potrebbe indurre ad un utilizzo più mirato di antibiotici: d'altro canto non vi sono delle linee-guida, unanimemente condivise ed approvate, sull'antibiotico-profilassi in chirurgia della mano, la loro futura stesura e diffusione potrebbero dare più efficacia e razionalità all'attività operatoria, oltre a maggiori garanzie per il paziente e per il chirurgo stesso.

BIBLIOGRAFIA

1. Patzakis MJ, Wilkins J. Factors influencing infection rate in open fracture wounds. *Clin Orthop* 1989; 243: 36-40.
2. Stone JF, Davidson JS. The role of antibiotics and timing of repair in flexor tendon injuries of the hand. *Ann Plast Surg* 1998; 40: 7-13.
3. Hoffman RD, Adams BD. The role of antibiotics in the management elective and post-traumatic hand surgery. *Hand Clin* 1998; 14: 657-66.
4. Rizvi M, Bille B, Holtom P, et al. The role of prophylactic antibiotics in elective hand surgery. *J Hand Surg* 2008; 33A: 413-20.
5. Whittaker JP, Nancarrow P, Sterne GD. The role of antibiotic prophylaxis in clean incised hand injuries: a prospective randomized placebo controlled double blind trial. *J Hand Surg* 2005; 30B: 162-7.
6. Maegle M. Re: the role of antibiotic prophylaxis in clean incised hand injuries: a prospective randomized placebo controlled double blind trial. *J Hand Surg* 2005; 30B: 162-7.
7. Stevenson J, McNaughton G, Riley J. The use of prophylactic flucloxacillin in treatment of open fractures of the distal phalanx within an accident and emergency department: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *J Hand Surg* 2003; 28B: 388-94.
8. Dumontier C, Lemerle JP. Antibioprophylaxy in hand surgery: toward a professional consensus. *Chirurgie de la main* 2004; 23: 167-77.

9. Grossman JAI, Adams JP, Kunec J, et al. Prophylactic antibiotics in simple hand lacerations. *JAMA* 1981; 69: 148.
10. Platt AJ, Page RE. Post-operative infection following hand surgery. *J Hand Surg* 1995; 20B: 685-90.
11. Neviaser R. Acute infections. In Green D, Hotchkiss R, Pederson W: *Green's operative hand surgery*, 4^a ed. New York: Churchill Livingstone, 1999: 1033-47.
12. Lee DH, Ferlic RJ, Neviaser RJ. Hand infections. In Berger RA, Weiss APC: *Hand surgery*. Philadelphia: Lippincott WW, 2004: 1777-1804.
13. Lampiris HW, Maddix DS. Impiego clinico dei farmaci antimicrobici. In: Katzung BG: *Farmacologia generale e speciale*, 8^a ed. Padova: Piccin, 2003: 899-915.
14. Calkins ER. Nosocomial infections in hand surgery. *Hand Clin* 1998; 14: 531-45.
15. Bianco A, Rizza P, Scaramuzza G, et al. Appropriateness of glycopeptide use in a hospital in Italy. *Int J Antimicrob Agents* 2006; 27: 113-9.
16. Gonzalez-Ruiz A, Richardson J. Are glycopeptides still appropriate and convenient for empiric use? *J Chemother* 2008; 20: 531-41.
17. Levent T, Lambiotte F, Vasseur M, et al. Prospective assessment of glycopeptides prescriptions in a general hospital. *Med Mal Infect* 2005; 35: 411-6.
18. Shecter W, Meyer A, Shecter G, et al. Necrotizing fasciitis of upper extremity. *J Hand Surg* 1982; 7A: 15-20.
19. Katzung BG. *Farmacologia generale e speciale*, 8^a ed. Padova: Piccin, 2003.