

Rischio tromboembolico e profilassi della trombosi venosa profonda in chirurgia tradizionale e in chirurgia laparoscopica

C. MASTROJENI, T. MANDOLFINO, S. INCARDONA¹, A. CANCIGLIA, S. PANTÈ¹, R. PAVIA²

RIASSUNTO: Rischio tromboembolico e profilassi della trombosi venosa profonda in chirurgia tradizionale e in chirurgia laparoscopica.

C. MASTROJENI, T. MANDOLFINO, S. INCARDONA,
A. CANCIGLIA, S. PANTÈ, R. PAVIA

La trombosi venosa profonda (TVP), unitamente all'embolia polmonare eventualmente ad essa conseguente, rappresenta una delle complicanze più temibili e gravi nei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico. È ormai noto, inoltre, come la prognosi in questi pazienti risulti strettamente condizionata al tempestivo riconoscimento della fase patogenetico-clinica della malattia tromboembolica e come la prevenzione assuma pertanto un ruolo di primaria importanza nei pazienti a rischio. Relativamente agli interventi di chirurgia addominale, le più recenti casistiche dimostrano che in assenza di profilassi la frequenza di TVP, diagnosticata mediante test obiettivi, risulta ancora significativa. Con la moderna diagnostica strumentale è infatti attualmente possibile rivelare trombosi ad andamento clinico pressochè silente, avvalendosi anche di test di laboratorio, quali la determinazione dei livelli plasmatici del D-dimero.

Gli Autori riportano lo studio dell'incidenza di accidenti tromboembolici in pazienti sottoposti a pneumoperitoneo con CO₂ per intervento di chirurgia addominale per via laparoscopica rispetto ad un campione sottoposto invece a chirurgia tradizionale, sottolineando l'importanza di un'attenta valutazione peri-operatoria del sistema venoso, con esame ecocolor-Doppler, al fine di individuare con dati oggettivi i casi a rischio di TVP e instaurare di conseguenza un'adeguata profilassi antitrombotica mirata.

SUMMARY: Thromboembolic risk and prophylaxis of deep venous thrombosis in open and laparoscopic surgery.

C. MASTROJENI, T. MANDOLFINO, S. INCARDONA, A. CANCIGLIA, S. PANTÈ, R. PAVIA

Deep Vein Thrombosis (DVT) and pulmonary embolism are the dangerous and serious complications in patients undergoing surgery. It is known that prognosis is strictly linked to timely recognition of the pathogenic-clinical phase of the thromboembolic disease and that prevention, therefore, plays the leading role in patients at risk. The most recent series show that, in absence of prophylaxis, the frequency of DVT, diagnosed by objective tests, is still significant in abdominal surgery. Modern diagnostic tools make possible to identify relatively silent clinical thrombosis, also with laboratory tests (i.e., D-dimer plasma levels).

The Authors report a study on thromboembolic episodes in patients who underwent pneumoperitoneum with CO₂ during laparoscopic abdominal surgery, compared to a control group submitted to open surgery. They underline the importance of a careful preoperative evaluation of the venous system, by Doppler study, in order to identify, patients at risk of DVT and establish a suitable anti-thrombotic prophylaxis.

KEY WORDS: Trombosi venosa profonda (TVP) - Chirurgia tradizionale - Laparoscopia - Profilassi - Eparine a basso peso molecolare. Deep Venous Thrombosis (DVT) - Open surgery - Laparoscopy - Prophylaxis - Low-molecularweight heparin.

Introduzione

Tutte le procedure chirurgiche sono gravate da una non trascurabile incidenza di complicanze tromboemboliche cui sono maggiormente esposti i pazienti in età avanzata, gli obesi e i flebopatici (1). La profilassi si basa pertanto sulla conoscenza di specifici fattori di rischio che, nei pazienti chirurgici, sono strettamente correlati al tipo di chirurgia. In assenza di profilassi, il rischio più alto di trombosi venosa profonda (TVP) si

Università degli Studi di Messina
Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino"
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Toraciche
U.O.C. di Chirurgia Vascolare
(Direttore: Prof. F. Spinelli)

¹Dipartimento di Chirurgia Generale
U.O.C. di Chirurgia d'Urgenza
(Direttore: Prof. C. Famulari)

²Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Toraciche
U.O.C. di Chirurgia Toracica
(Direttore: Prof. M. Monaco)

© Copyright 2005, CIC Edizioni Internazionali, Roma

TABELLA 1 - CHIRURGIA QUALE FATTORE DI RISCHIO DI TVP.

Tipo di chirurgia	Incidenza TVP (%)
Chirurgia ortopedica	50 - 60
Chirurgia oncologica	29
Chirurgia generale	25
Neurochirurgia	22
Chirurgia ginecologica	16
Chirurgia urologica	5

TABELLA 2 - RISCHIO TROMBOEMBOLICO IN PAZIENTI CANDIDATI A CHIRURGIA.

Rischio basso	Chirurgia minore Età < 50 anni
Rischio medio	Assenza di fattori predisponenti Età > 50 anni Cardiopatia ischemica o congestizia
Rischio alto	Chirurgia maggiore Età > 50 anni Precedenti anamnestici di TVP Disordini della coagulazione

verifica in chirurgia ortopedica (50-60%), mentre in chirurgia generale il rischio è del 25% (Tab.1).

Il trombo venoso può formarsi a diversi livelli lungo l'arto inferiore ed a seconda della localizzazione si possono distinguere una TVP prossimale e una TVP distale. La prima interessa il sistema cavale, l'iliaca comune, l'esterna, la femorale ed il tratto iniziale della poplitea ed è caratterizzata da un'alta incidenza di complicanze emboliche precoci; la seconda coinvolge prevalentemente il sistema venoso della gamba ed è a minor rischio, se non si estende prossimale.

Le difficoltà di diagnosi precoce sono dovute fondamentalmente alla diversità di interpretazione dei dati clinici e di laboratorio, tuttavia le nuove metodiche strumentali hanno contribuito in maniera determinante ad una formulazione diagnostica più rapida (2, 3). A tal proposito è emersa la necessità di identificare, nell'ambito dei pazienti candidati al trattamento chirurgico,

condizioni predisponenti segni e sintomi suggestivi di TVP, allo scopo di definire il reale rischio individuale di insorgenza dell'accidente tromboembolico (4, 5), classificandolo in: basso, medio o alto (Tab. 2).

La morbilità ha sempre rappresentato una seria preoccupazione per il chirurgo, anche quando si è opta per la via laparoscopica, tecnica ormai ampiamente diffusa che sembrerebbe essere gravata da una più bassa incidenza di fenomeni tromboembolici, tranne in quei pazienti a rischio nei quali il prolungato pneumoperitoneo può, rallentando il deflusso venoso, causare l'insorgenza di TVP.

Poiché la prevenzione della TVP resta un problema attuale e non del tutto risolto, lo scopo del presente lavoro è quello di valutare se realmente vi sia una differente incidenza di eventi tromboembolici nei due tipi di chirurgia, laparotomica e laparoscopica, e dimostrare come un'attenta valutazione pre operatoria dei pazienti, associata ad una adeguata profilassi farmacologica mirata, consenta di ridurre gli episodi tromboembolici postoperatori (6, 7).

Pazienti e metodi

Nel triennio 2001-2003 abbiamo condotto uno studio per l'identificazione del rischio, la diagnosi precoce e le principali strategie terapeutiche nella TVP.

Sono stati reclutati due gruppi di pazienti: il primo sottoposto a chirurgia tradizionale ed il secondo ad intervento chirurgico per via laparoscopica (di colecistectomia, plastica di ernia inguinale, appendicectomia e splenectomia). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a screening preoperatorio con esame ecocolor-Doppler per documentare eventuali patologie tromboemboliche in atto e/o eventuali fattori predisponenti. Inoltre, abbiamo ritenuto opportuno dosare i valori del D-dimero per poterne valutare eventuali successive alterazioni.

Si è proceduto all'arruolamento dei pazienti nei due gruppi "appaiaandoli" per patologia. Sono stati quindi presi in considerazione: a) 361 pazienti operati di colecistectomia per via laparoscopica e 165 per via laparotomica (età media di 56 anni); b) 14 pazienti sottoposti ad intervento di ernia inguinale con tecnica videolaparoscopica e 30 per via laparotomica (età media di 62 anni). Inoltre, sono stati inseriti nello studio 16 pazienti operati di appendicectomia per via laparoscopica e 4 di splenectomia sempre per via laparoscopica.

Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad esame ecocolor-Doppler 24 ore prima e 24-72 ore dopo l'intervento. Tra dieci e venti giorni dopo l'intervento, ogni paziente è stato infine contattato ed invitato a controllo per un ulteriore esame ecocolor-Doppler nell'ottica di una valutazione complessiva del decorso postoperatorio. Analogamente i pazienti sono stati sottoposti a dosaggio seriato del D-dimero (pre-intervento ed a 72 ore dallo stesso).

Tutti i pazienti ritenuti a rischio sono stati sottoposti a profilassi preoperatoria antitrombotica con eparina a basso peso molecolare protratta nel post-operatorio sino alla completa mobilitazione.

Risultati

Le TVP primitive diagnosticate e trattate sono state 3. Il nostro atteggiamento si fonda su profilassi prima-

ria mediante somministrazione sistematica di eparine a basso peso molecolare (4.000 U.I. /die s.c.), accurata valutazione preoperatoria del paziente per definire il grado di rischio tromboembolico, con particolare attenzione allo screening coagulativo che cerchiamo di eseguire in maniera completa onde evidenziare alterazioni meno frequenti e provvedere di conseguenza alle eventuali correzioni terapeutiche.

La valutazione clinica e strumentale di patologie venose in atto al momento del ricovero ha indicato nei pazienti a rischio anche provvedimenti meccanici di profilassi (bendaggi elasto-compressivi, calze elastiche a compressione graduata).

Si è sempre cercata una rapida mobilizzazione postoperatoria del paziente, integrata da esercizi di mobilizzazione passiva e attiva eseguiti con il sostegno di fisioterapisti.

Non c'erano differenze significative tra i gruppi riguardo ad età e peso. Dei 395 pazienti sottoposti ad intervento per via laparoscopica, 48 sono risultati a rischio perché affetti da incontinenza ostiale e/o perché portatori di varici. Nel gruppo di pazienti sottoposti a chirurgia per via laparotomica (165), solo 15 sono risultati a rischio, anch'essi perché affetti da insufficienza valvolare e/o presenza di varicosità. Solo in due pazienti è stata riscontrata un'alterazione del D-dimero che non ha avuto riscontro nei successivi controlli.

Nel postoperatorio particolare cura è stata posta nella valutazione di eventuali segni clinici diretti o indiretti che potevano rivelare una TVP e solo in un paziente, sottoposto ad intervento di ernia inguinale per via laparotomica, vi è stato il riscontro di un episodio tromboflebitico con interessamento di un breve segmento della grande safena di gamba destra documentato dall'esame ecocolor-Doppler. Tale paziente, sottoposto a opportuna terapia, ha avuto una completa risoluzione del quadro clinico dopo quindici giorni. In nessuno degli altri pazienti è stata documentata alcuna patologia a carico degli assi venosi presi in esame.

Discussione

Il rischio tromboembolico, particolarmente elevato nei pazienti candidati ad intervento chirurgico, è stato considerevolmente ridimensionato dall'introduzione della profilassi farmacologica e fisica. Attualmente in tutti i pazienti a rischio, in particolare in quelli costretti a letto per più giorni, l'impiego dell'eparina in monosomministrazione quotidiana rappresenta un insostituibile mezzo preventivo (8, 9). Risulta infatti efficace e ben tollerata prevenendo la formazione di trombi grazie a biodisponibilità ed emivita più favorevoli e minori effetti collaterali rispetto alle forme non

frazionate. Meno frequentemente utilizzati sono gli anticoagulanti orali, che necessitano di controlli periodici dei parametri coagulativi, hanno una scarsa compliance (in particolare nei pazienti anziani), una più alta incidenza di effetti collaterali e un effetto anticoagulante meno rapido (10, 11). Questi farmaci mantengono un ruolo tuttavia importantissimo nella profilassi dei pazienti cronici ad alto rischio. Gli antiaggreganti piatrinici, invece, sembrerebbero svolgere un limitato effetto protettivo.

Appare comunque indispensabile affiancare alla profilassi farmacologica una adeguata profilassi fisica, che miri a prevenire la stasi venosa con un'adeguata ginnastica preoperatoria, una mobilizzazione attiva degli arti inferiori fin dalla prima giornata postoperatoria e una ripresa della deambulazione più precoce possibile. Nei pazienti a maggior rischio è necessaria anche l'elastocompressione.

Negli ultimi decenni, il crescente impiego delle tecniche laparoscopiche ha profondamente influenzato l'approccio alle complicanze tromboemboliche. La chirurgia mininvasiva, infatti, sembrerebbe associata ad una modesta attivazione trombogenica del sistema di coagulazione, sebbene i tempi chirurgici, più lunghi rispetto alla chirurgia tradizionale, favorirebbero la stasi venosa degli arti inferiori. Di contro, le procedure laparoscopiche sono caratterizzate da tempi di degenza più brevi e da una più precoce mobilizzazione.

Conclusioni

Nonostante la corretta attuazione di una corretta profilassi, il tasso residuo di TVP nei pazienti chirurgici si aggira, ancora oggi, intorno al 10-15%. Di contro, il nostro studio conferma che non esiste in realtà un diverso tasso di incidenza di eventi tromboembolici tra i pazienti sottoposti a chirurgia laparoscopica o a chirurgia laparotomica, venendosi a creare una specie di "compensazione" delle condizioni predisponenti nelle due tecniche tra il prolungamento della durata dell'intervento chirurgico per via laparoscopica ed il più prolungato allettamento postoperatorio dei pazienti sottoposti a chirurgia laparotomica. Così come la minore attivazione trombogenica del sistema della coagulazione in laparoscopia ci sembra venga compensata dai possibili effetti negativi dello pneumoperitoneo.

L'applicazione di uno screening routinario pre- e post-operatorio, con tecniche non invasive come l'ecocolor-Doppler, rappresenta un efficace mezzo di profilassi secondaria (12).

La diagnostica ultrasonica, infatti, si è dimostrata vincente per la completezza e la rapidità di esecuzione, permettendo di instaurare prontamente le opportune

terapie ad evitare l'insorgenza dei temuti accidenti tromboembolici e delle loro spesso fatali complicanze.

Bibliografia

1. Gutt CN, Oniu T, Wolkener F, Mehrabi A, Mistry S, Buchler MW. Prophylaxis and treatment of deep vein thrombosis in general surgery. *Am J Surg* 2005;189(1):14-22.
2. Fowkes FJ, Price JF and Fowkes FG. Incidence of diagnosed deep vein thrombosis in the general population: systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25, pp. 1-5.
3. Jackson MR. Diagnosis and management of venous thrombosis in the surgical patient. *Semin Thromb Hemost* 1998;24 Suppl 1:67-76.
4. Vaughan P, Gardner J, Peters F, Wilmott R. Risk factors for venous thromboembolism in general surgical patients. *Isr Med Assoc J* 2002; 4 : 1037-1039.
5. Rosendaal FR. Risk factors for venous thrombotic disease. *Thromb Haemost* 1999; 82 : 610-619.
6. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 2001;119:132S-75S.
7. Horie H, Endo N, Sata N, Yasuda Y, Nagai H. Postoperative venous thrombosis in general surgery patients and perioperative prophylaxis. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 2005; 106(3):232-6.
8. Daskalopoulos ME, Daskalopoulou SS, Liapis CD. Low molecular weight heparins: the optimal treatment for venous thromboembolism. *Curr Med Res Opin* 2004; 20(7):1001-5.
9. Mismetti P, Laporte S, Darmon JY et al. Meta-analysis of low molecular weight heparin in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. *Br J Surg* 2001; 88: 913-930.
10. Turpie AG, Chin BS, Lip GY. ABC of antithrombotic therapy: venous thromboembolism: pathophysiology, clinical features, and prevention. *BMJ* 2002; 325: 887-890.
11. Hyers TM, Agnelli G, Hull RD et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. *Chest* 2001;119: 176S-193S.
12. Flinn WR, Sandager GP, Silva MB Jr, Benjamin ME, Cerullo IJ, Taylor M. Prospective surveillance for perioperative venous thrombosis. Experience in 2643 patients. *Arch Surg* 1996; 131(5): 472-80.