

SALA COSTANZA

COMUNICAZIONI LIBERE

Moderatori: Claudia Cicchini – Emmanuele Tafuri

Irma Sofia Fabbri

**Il valore prognostico della trombosi venosa profonda
nei pazienti con tromboembolia polmonare: studio
retrospettivo monocentrico**

Il valore prognostico della trombosi venosa profonda nei pazienti con tromboembolia polmonare

Studio retrospettivo monocentrico

Irma Sofia Fabbri (1), MD, Teresa Pagano (1), MD, Marcello Benedetto (1), MD, Luca D'Angelo (1), MD, Giorgio Galizia (1), MD, Andrea Portoraro (1), MD, Rita Previati (2), MD, Claudio Borghi (3), MD, Berardino Vaira (3), MD, Michele Domenico Spampinato (1, 2), MD, Roberto De Giorgio (1), MD.

1) Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza, Università degli Studi di Ferrara

2) UO Medicina d'Emergenza, Dipartimento di Emergenza, AOU di Ferrara

3) Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza, Università degli Studi di Bologna



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -



Introduzione

Tromboembolia polmonare (TEP)

La TEP rappresenta, a livello mondiale, la terza causa di sindrome cardiovascolare acuta, dopo l'infarto del miocardio e lo stroke.

E' un'ostruzione acuta, ricorrente o cronica dei vasi arteriosi del circolo polmonare, causata dalla migrazione di materiale emboligeno a partenza dal circolo venoso periferico.

Table. Incidence, Mortality, YLD, and DALY Estimates of Thrombotic Conditions per 100 000 Population

Measure	Ischemic Heart Disease*	Ischemic Stroke*	Atrial Fibrillation*	Venous Thromboembolism
Incidence	1518.7 (2013)	114.3 (2013)	77.5 males (2010), 59.5 females (2010)	115–269 (2010) ¹
Mortality	105.5 (2010)	42.3 (2010)	1.7 (2010)	9.4–32.3 (1998–2008) ^{15,16}
YLDs	5.8 (2013)	2.7 (2013)	0.9 (2013)	Not available
DALY	654–2855 (2010) ¹⁷	217–1361 (2010) ¹⁸	45.9–64.5 (2010)	Not available†

DALY indicates disability-adjusted life-year; and YLD, years lived with disability.

*Estimates from the Global Burden of Disease project.^{3,11,12}

†A single study estimated hospital-associated DALYs of pulmonary embolism to be 7.6.¹⁹

Wendelboe AM, Raskob GE. Global Burden of Thrombosis: Epidemiologic Aspects. *Circ Res*. 2016 Apr 29;118(9):1340-7.

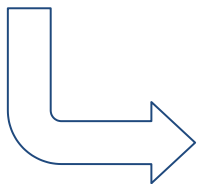
Introduzione

Trombosi venosa profonda (TVP)

La TVP rappresenta la causa principale di TEP. E' causata dalla coagulazione anomala del sangue nei vasi del circolo venoso profondo, prevalentemente a livello degli arti inferiori e della pelvi, con conseguente riduzione del lume e del flusso venoso.

La diagnosi è clinico-strumentale, mediante l'Ecografia:

- ❑ diretta visualizzazione del trombo all'interno del vaso
- ❑ ridotto flusso venoso all'interno del vaso mediante colorazione doppler
- ❑ alterata compressibilità venosa - tecnica di **Compression UltraSonography (CUS)**



ven PE ¹⁶¹ Nowadays, lower-limb CUS has largely replaced venography for diagnosing DVT. CUS has a sensitivity >90% and a specificity of ~95% for proximal symptomatic DVT. ^{162,163} CUS shows a DVT in

©ESC 2019

Lo studio

Background dello studio:

- ❖ La TEP riconosce nella TVP la principale causa eziologica
- ❖ Le attuali linee guida ESC 2019 non considerano la TVP tra i fattori prognostici

Obiettivo dello studio: analizzare la tipologia di Trombosi Venosa Profonda riscontrata nei pazienti con TEP e stabilirne il valore prognostico

Materiali e metodi

- Studio osservazionale di coorte retrospettivo monocentrico
- Pazienti ricoverati o dimessi dal Pronto Soccorso dell'Arcispedale Sant'Anna, Cona, Ferrara, con diagnosi di Tromboembolia polmonare, nel periodo compreso tra 01.01.2018 e 30.05.2021

Criteri di esclusione:

- ☐ pazienti con età < 18 anni
- ☐ pazienti di cui non era disponibile il dato relativo all'Eco Color Doppler (ECD)
- ☐ ulteriore diagnosi principale concomitante ad elevata mortalità a breve termine (addome acuto chirurgico, neoplasia terminale metastatica, emorragia cerebrale, infarto acuto del miocardio)

Risultati: Caratteristiche della popolazione

	Popolazione inclusa, N=371	Sopravvissuti, N=354 (95,4%)	Decesso intraospedaliero, N=17 (4,6%)	<i>p-value</i>
Età, media (DS),anni	72 (15,23)	72,28 (15,65)	78,45 (13,98)	0,071
Uomini, N (%)	162 (43,7)	155 (43,8)	7 (41,2)	0,820
Storia di cancro, N (%)	97 (26,1)	89 (25,1)	8 (47,1)	0,045
Storia di scompenso cardiaco, N (%)	37 (10)	35 (9,9)	2 (11,8)	0,874
Pneumopatia cronica, N (%)	39 (10,5)	37 (10,5)	2 (11,8)	0,825
Press. arteriosa sistolica, media (DS), mmHg	143,17 (27,08)	137,77 (26,29)	129 (26,73)	0,144
Press. arteriosa diastolica, media (DS), mmHg	84,33 (15,90)	77,79 (14,43)	78 (15,07)	0,943
Shock Index, media (DS)	0,63 (0,29)	0,61 (0,29)	0,75 (0,27)	0,080
Temperatura corporea, media (DS), °C	36,62 (0,85)	36,48 (0,70)	36,74 (0,81)	0,239
Stato di coscienza alterato, N (%)	53 (14,3)	46 (13)	7 (41,2)	0,001

Risultati: Caratteristiche della popolazione

	Popolazione inclusa, N=371	Sopravvissuti, N=354 (95,4%)	Decesso intraospedaliero, N=17 (4,6%)	<i>p-value</i>
Piastrine *100.000/uL, media (DS)	282,13 (64,80)	227,13 (82,23)	230,38 (106,50)	0,867
Creatinina, mediana (RIQ), mg/dL	1,09 (0,47)	1,14 (0,85)	1,29 (0,82)	0,427
eGFR, mediana (IQR), ml/min	76,55 (24,70)	79,36 (33,31)	75,42 (39,10)	0,594
eGFR <30, N (%)	15 (4,20)	11 (3,5)	3 (18,8)	0,003
Troponina > cut off	102 (27,5)	93 (26,3)	9 (52,90)	0,016
LDH, mediana (IQR), U/L	300,47 (117,52)	269,99 (119,74)	447,63 (348,31)	0,060
ALT, mediana (IQR), U/L	40,5 (52,37)	29,84 (57,82)	15,31 (6,42)	0,318
CPK, mediana (IQR)	191,30 (329,81)	114,99 (159,63)	58,17 (22,06)	0,212
PESI, media (DS)	107 (40)	103 (38)	154 (47)	< 0,001
Durata della degenza, mediana (IQR), giorni	12,97 (9,97)	7,71 (6,30)	14,95 (16,78)	0,071

Risultati: Eco Color Doppler

	Popolazione inclusa, N=371	Sopravvissuti, N=354 (95,4%)	Decesso intraospedaliero, N=17 (4,6%)	<i>p-value</i>
Evidenza di TVP contestuale, N (%)	249 (69,6)	236 (68,8)	13 (86,7)	0,141
Trombosi femorale monolaterale, N (%)	131 (35,3)	124 (35)	7 (41,2)	0,604
Trombosi poplitea monolaterale, N (%)	143 (35,5)	136 (38,4)	7 (41,2)	0,819
Trombosi femorale bilaterale, N (%)	12 (3,2)	11 (3,1)	1 (5,9)	0,528
Trombosi poplitea bilaterale, N (%)	11 (3)	15 (3,3)	0 (0,0)	0,461
Trombosi distale, N (%)	156 (42)	152 (42,9)	4 (23,5)	0,274
Interessamento iliaco-cavale, N (%)	29 (7,8)	24 (6,8)	5 (29,4)	0,010

Risultati multivariata

	OR	IC 95%	<i>p-value</i>
Stato di coscienza	2,30	0,68-2,43	0,22
Troponina > cut off	3,11	1,04-9,32	0,042
eGFR < 30	2,09	0,45-9,7	0,34
PESI	1,03	1,01-1,05	0,003
Interessamento iliaco-cavale	6,48	1,67-25,1	0,007

Risultati: Popolazioni speciali

Età > 80

- TVP contestuale (77% vs 65%, *p value* 0,018)
- TVP femorale bilaterale (5,1% vs 2,1%, *p value* 0,05)

Storia di cancro

- TVP femorale bilaterale (6,2% vs 2,2%, *p value* 0,05)

**Recente immobilità
> 4 giorni**

- TVP femorale bilaterale (10,7% vs 1,9%, *p value* 0,001)
- TVP poplitea bilaterale (7,1% vs 2,2%, *p value* 0,045)
- TVP distale (21,4% vs 45,7%, *p value* 0,003)

Pregressa TVP

- TVP poplitea bilaterale (8,2% vs 2,2%, *p value* 0,009)

Discussione

- ⇒ La TVP è presente in circa il 70% dei pazienti con TEP
- ⇒ Il mancato riscontro di TVP non ci permette di escludere la diagnosi di TEP
- ⇒ I fattori protrombotici si associano più frequentemente a riscontro di TVP prossimali degli arti inferiori ed a maggiore estensione delle stesse

Supplementary Table 12 Hestia exclusion criteria for outpatient management

Criterion/question
Is the patient haemodynamically unstable? ^a
Is thrombolysis or embolectomy necessary?
Active bleeding or high risk of bleeding? ^b
More than 24 h of oxygen supply to maintain oxygen saturation >90%?
Is PE diagnosed during anticoagulant treatment?
Severe pain needing i.v. pain medication for more than 24 h?
Medical or social reason for treatment in the hospital for >24 h (infection, malignancy, or no support system)?
Does the patient have a CrCl of <30 mL/min? ^c
Does the patient have severe liver impairment? ^d
Is the patient pregnant?
Does the patient have a documented history of heparin-induced thrombocytopenia?

Hestia exclusion criteria for outpatient management of pulmonary embolism (from Zondag *et al.*³²). If the answer to one or more of the questions is 'yes', then the patient cannot be treated at home.

BP = blood pressure; b.p.m. = beats per minute; CrCl = creatinine clearance; i.v. = intravenous; PE = pulmonary embolism.

^aInclude the following criteria but leave them to the discretion of the investigator: systolic BP <100 mmHg with heart rate >100 b.p.m.; condition requiring admission to an intensive care unit.

^bGastrointestinal bleeding in the preceding 14 days, recent stroke (<4 weeks ago), recent operation (<2 weeks ago), bleeding disorder or thrombocytopenia (platelet count <75 × 10⁹/L), or uncontrolled hypertension (systolic BP >180 mmHg or diastolic BP >110 mmHg).

^cCalculated CrCl according to the Cockcroft–Gault formula.

^dLeft to the discretion of the physician.

Safety of catheter-directed thrombolysis for the treatment of deep vein thrombosis: A systematic review

Li Wang, Pursuing for Master's Degree
Chao Hsing Yeh, PhD^c, Li Xueqin Wang, College Doctor

Abstract

Background: Despite established guidelines, the safety of catheter-directed thrombolysis (CDT) for deep vein thrombosis (DVT) is not well understood. This study comprehensively and quantitatively evaluated the safety of CDT.

Methods: Relevant databases were searched for studies published between 2000 and 2017. The inclusion criteria were: (1) CDT for DVT; (2) comparison with anticoagulation alone; (3) reporting on safety outcomes (bleeding events, pulmonary embolism, and mortality). In case series, mortality were calculated across studies.

Results: Of the 1696 citations, 10 studies met the eligibility criteria. The pooled risk ratio (RR) for bleeding events was 0.02 (95% confidence interval [CI]: 0.02–0.02), for pulmonary embolism (PE) was 0.00 (95% CI: 0.00–0.00), and for mortality was 0.00 (95% CI: 0.00–0.00). Complications and PE related to CDT were significantly higher than those related to anticoagulation alone (OR = 4.36; 95% CI: 1.02–18.82).

Conclusion: Acute lower extremity DVT treated with CDT compared with anticoagulation alone had a higher risk of bleeding events. More studies are needed to confirm these findings.

Abbreviations: CDT = catheter-directed thrombolysis; PE = pulmonary embolism, P = probability.

Keywords: catheter-directed thrombolysis, deep vein thrombosis, safety, anticoagulation.

New Techniques

Comparative Outcomes of Catheter-Directed Thrombolysis Plus Anticoagulation Versus Anticoagulation Alone in the Treatment of Inferior Vena Caval Thrombosis

Mohamad Alkhouli, MD; Chad J. Zack, MD; Huaqing Zhao, PhD; Irfan Shafi, MD; Riyaz Bashir, MD

Background—The contemporary practice patterns and role of catheter-directed thrombolysis (CDT) in the treatment of inferior vena cava thrombosis is unknown.

Methods and Results—The Nationwide Inpatient Sample database was used to identify patients with a principal discharge diagnosis of inferior vena cava thrombosis (*International Classification of Diseases-Ninth Revision-Clinical Modification*, 453.2) from 2005 to 2011. We compared patients treated with CDT plus anticoagulation with patients treated with anticoagulation alone. We used propensity scores to construct 2 matched groups of 563 patients for comparative outcomes analysis. Among 2674 patients admitted with inferior vena cava thrombosis, 718 (26.9%) underwent CDT. The national CDT utilization rates increased from 16.0% in 2005 to 34.7% in 2011 ($P<0.001$). Based on the propensity-matched comparison, the in-hospital mortality was not significantly different between the CDT and the anticoagulation groups (2.0% versus 1.4%; $P=0.49$). The rates of pulmonary embolism (12.1% versus 7.8%; $P=0.02$), intracranial hemorrhage (1.6% versus 0.2%; $P=0.03$), and acute renal failure (13.9% versus 9.4%; $P=0.02$) were significantly higher in the CDT group. The CDT group had longer length of stay and higher hospital charges compared with the anticoagulation group.

Conclusions—There has been a steady increase in the use of CDT in the treatment of patients with inferior vena cava thrombosis in the United States. This observational study showed no significant difference in mortality between CDT versus anticoagulation alone; however, the bleeding events and resource utilization were higher in the CDT group. Adequately powered randomized controlled trials are needed in this area. (*Circ Cardiovasc Interv.* 2015;8:e001882. DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.114.001882.)

Conclusioni

Sebbene nei pazienti con TEP la sola TVP non abbia dimostrato avere un ruolo prognostico solido, l'interessamento iliaco-cavale si configura come indicatore di aumentato rischio di mortalità intraospedaliera e potrebbe rappresentare un elemento dirimente nella stratificazione prognostica

Il valore prognostico della trombosi venosa profonda nei pazienti con tromboembolia polmonare

Studio retrospettivo monocentrico

Irma Sofia Fabbri (1), MD, Teresa Pagano (1), MD, Marcello Benedetto (1), MD, Luca D'Angelo (1), MD, Giorgio Galizia (1), MD, Andrea Portoraro (1), MD, Rita Previati (2), MD, Claudio Borghi (3), MD, Berardino Vaira (3), MD, Michele Domenico Spampinato (1, 2), MD, Roberto De Giorgio (1), MD.

1) Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza, Università degli Studi di Ferrara

2) UO Medicina d'Emergenza, Dipartimento di Emergenza, AOU di Ferrara

3) Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza, Università degli Studi di Bologna



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

