

BA

AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI BARI

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 1254  
Del 15 LUG. 2019

OGGETTO: PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE  
INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-  
EMBOLISMO VENOSO (TEV)

IL DIRETTORE GENERALE

vista la deliberazione n. 1492/DG del 05/09/2018, con l'assistenza del Segretario, sulla base della istruttoria e della proposta formulata, dal Dr. Vincenzo Defilippis, Direttore della UOC di Rischio Clinico e Qualità, che ne attesta la regolarità formale del procedimento ed il rispetto della legalità, considera e determina quanto segue.

PREMESSO

- che la trombosi venosa profonda (TVP) è una patologia che deriva dall'innescamento di eventi che portano alla coagulazione del sangue (trombosi) all'interno di una vena. Il distretto più frequentemente colpito è il sistema venoso degli arti inferiori. Frequente complicanza della TVP è l'embolia polmonare (EP). Essa è causata dal distacco di un trombo formatosi altrove che attraverso il torrente venoso arriva al circolo polmonare ostruendone arterie di vario calibro a seconda della grandezza del trombo. Ne deriva una riduzione, anche fatale, della perfusione del polmone: essa è pertanto meglio definita tromboembolia polmonare (TEP). La TVP e l'EP costituiscono pertanto un unico processo patologico che viene già da tempo unitariamente chiamato trombo-embolismo-venoso (TEV).

che il TIV identifica la terza causa di morte per malattia cardiovascolare dopo l'ischemia miocardica e l'ictus e che, pertanto, è opportuno adottare una procedura aziendale idonea ad assicurarne la corretta conoscenza e gestione diagnostico-assistenziale;

che con la L.R. n. 23 del 19 settembre 2008 la Regione Puglia ha approvato il Piano Regionale di Salute 2008 – 2010 impone di sviluppare il rapporto con le Società Scientifiche per l'individuazione, l'adozione e la diffusione di Linee Guida e Protocolli Diagnostico Terapeutici, in relazione alle prestazioni più rilevanti per gravità, frequenza e costi ed in considerazione della necessità di proporre al sistema ed ai professionisti, strumenti di "Clinical Governance" per garantire appropriatezza nella scelta dei percorsi di diagnosi e cura;

- che la Regione Puglia con la DGR n. 309 del 9 febbraio 2010 ha approvato il percorso diagnostico-terapeutico per le linee guida per l'uso dell'eparina a basso peso molecolare e fondaparinux in profilassi e trattamento del tromboembolismo profondo;
- che la Legge sulla responsabilità professionale n. 24 del 17 marzo 2017 sancisce all'art.5 il ruolo fondamentale delle linee guida per l'esercizio della pratica medica;

#### VISTO

- l'elaborato prodotto dal Gruppo di Lavoro per la redazione della Procedura aziendale per la gestione intraospedaliera dei pazienti con tromboembolismo venoso, cui hanno concorso direttori e dirigenti medici delle unità operative di Anestesia e Rianimazione, Oncologia, Cardiologia e Utic, Pronto Soccorso, Laboratorio Analisi, Ostetricia e Ginecologia, Pneumologia, Radiologia, Medicina Trasfusionale e Medicina Interna dei Presidi Ospedalieri "San Paolo", "Di Venere" e "Perinei".

#### CONSIDERATO

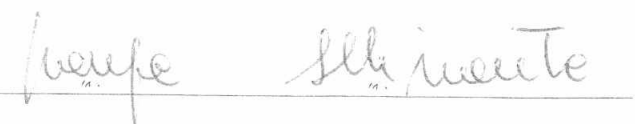
- che la UOC di Rischio Clinico – GLARP ha visionato e validato la Procedura Aziendale per la gestione intraospedaliera dei pazienti con tromboembolismo venoso;

#### RITENUTO

- che la Procedura risponde alle esigenze di sicurezza delle cure e di osservanza degli standard di qualità per gli operatori sanitari interessati.

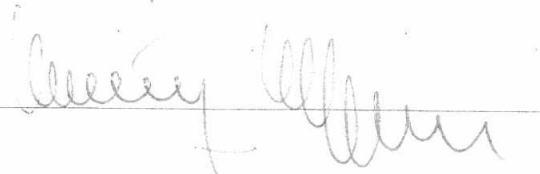
Il Responsabile del Procedimento

(Dr.ssa Crescenza Abbinante)



IL Direttore Responsabile

(Dr. Vincenzo Defilippis)



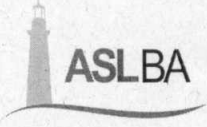
Visto il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario:

Assunto quanto in premessa

#### DELIBERA -

- di prendere atto che la narrativa sopra riportata è ritenuta parte costitutiva e basilare della presente disposizione deliberativa;
- di adottare la "Procedura Aziendale per la gestione intraospedaliera dei pazienti con tromboembolismo venoso", così come da allegato atto che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di prendere atto che tutto quanto presente in delibera, compresi gli allegati, sono parte costitutiva e integrale della presente deliberazione;
- di disporre che la Procedura, previo adeguato periodo di formazione e sperimentazione multidisciplinare e multiprofessionale, sia applicata in tutte le strutture sanitarie interessate della Asl Bari;
- di trasmettere e notificare il presente provvedimento alle Direzioni Mediche e Amministrative dei Presidi Ospedalieri, alle Direzioni dei Dipartimenti Ospedalieri e Territoriali, alle Direzioni dei Distretti Socio-Sanitari e alle Direzioni delle Professioni Sanitarie.

Il Direttore della UOC Rischio Clinico e Qualità Dr. Vincenzo Defilippis, proponente, nel sottoscrivere il presente atto, evidenzia che lo stesso non comporta costi aggiuntivi a carico della ASL Bari.

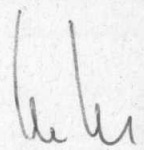
 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 1 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

Redatto da	Verificato e ratificato da	Approvato da	Adottato da
Gruppo di lavoro*	U.O.C. Rischio Clinico e Qualità Dott. V. Defilippis G. L. A. R. P. dott.ssa C. Abbinante	Direttore Sanitario Aziendale Dr.ssa S. Fornelli	Direttore Generale Aziendale Dott. A. Sanguedolce


\*dr. P. Berardi - Anestesia e Rianimazione  
dr.ssa S. Bruno – Oncologia  
dr. P. Caldarola - Cardiologia e Utic  
dr.ssa D. De Laura –Cardiologia e Utic  
dr.ssa R. De Mise - Pronto Soccorso  
dr. A. Desantis - Laboratorio Analisi  
dr. G. Di Vagno – Ostetricia e Ginecologia  
dr. G. Dirienzo Laboratorio Analisi  
dr.ssa M. Mesto - Pneumologia  
dr. V. Picca - Pneumologia  
dr.ssa D. Putignano - Radiologia  
dr. G. Quaranta – Pronto Soccorso  
dr.ssa R. Scarafile – Medicina Trasfusionale  
dr. D. Visceglie - Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale  
dr. V. Zupo –Medicina Interna

## Sommario

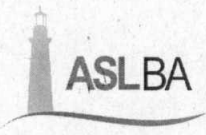
1. PREMESSA .....	3
2. SCOPO E OBIETTIVI .....	4
3. CAMPO DI APPLICAZIONE .....	4
4. LISTA DI DISTRIBUZIONE .....	5
5. TERMINOLOGIE E ABBREVIAZIONI .....	6
6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ .....	7
TRIAGE di PS e TRIAGE di CORRIDOIO .....	7
VALUTAZIONE INIZIALE DEL MEDICO DEI PAZIENTI PAZIENTI CON SOSPETTA TVP .....	10
Esame clinico-strumentale .....	13
Altre indagini diagnostiche .....	17





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 2 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	<b>Rev      del</b>

GESTIONE DEL PAZIENTE CON SOSPETTA TVP, IN ASSENZA DI UN MEDICO CON COMPETENZE ANGIOLOGICHE.....	21
INIZIO DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO .....	23
Paziente avviato a trattamento in regime di ricovero .....	25
Paziente avviato al trattamento domiciliare.....	27
VALUTAZIONE DEI PAZIENTI CON SOSPETTO DIAGNOSTICO DI EMBOLIA POLMONARE .....	28
DIAGNOSI DI EMBOLIA POLMONARE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO (ALTO, INTERMEDIO E BASSO RISCHIO .....	32
Pazienti con ep ad alto rischio (codice colore Rosso) .....	32
Pazienti con ep a RISCHIO intermedio e basso (codice colore giallo o verde ) .....	32
Terapia DELL'EMBOLIA POLMONARE .....	34
Terapia DELL'EP NEI PAZIENTI ad alto rischio .....	34
Terapia DELL'EP NEI PAZIENTI a rischio intermedio e basso.....	37
Scelta del trattamento DELL'EP in fase acuta .....	37
TERAPIA DELLE TEV RICORRENTI.....	38
DURATA DELLA terapia NELLA TEV .....	38
CASI SPECIFICI .....	39
SOSPETTA TVP IN PAZIENTI CON PREGRESSO EPISODIO DI TVP .....	39
EP IN GRAVIDANZA .....	39
TEV IN PAZIENTI CON CANCRO .....	40
PAZIENTI CON RISCONTRO ACCIDENTALE DI EP SUBSEGMENTALE .....	40
TVP IN SEDE DIVERSA DEGLI ARTI INFERIORI .....	41
BRIEFING, AUDIT CLINICO e SEA- Significant Event Audit.....	44
SEGNALAZIONE EVENTI LEGATI ALLA SICUREZZA DELLE CURE EROGATE.....	49
7. DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	50
8. RIFERIMENTI .....	52
9.INDICATORI DI MONITORAGGIO .....	54
10.MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ .....	55

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 3 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

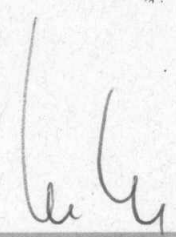
## 1. PREMESSA


La trombosi venosa profonda (TVP) è una patologia che deriva dall'insorgere di eventi che portano alla coagulazione del sangue (trombosi) all'interno di una vena. Il distretto più frequentemente colpito è il sistema venoso degli arti inferiori. Frequente complicanza della TVP è l'embolia polmonare (EP). Essa è causata dal distacco di un trombo formatosi altrove che attraverso il torrente venoso arriva al circolo polmonare ostruendone arterie di vario calibro a seconda della grandezza del trombo. Ne deriva una riduzione, anche fatale, della perfusione del polmone: essa è pertanto meglio definita tromboembolia polmonare (TEP). La TVP e l'EP costituiscono pertanto un unico processo patologico che viene già da tempo unitariamente chiamato trombo-embolismo-venoso (TEV).

L'incidenza del TEV nella popolazione europea è di circa 100-180 eventi per 100.000 persone per anno. L'incidenza della TVP in Italia si attesta a circa 1 caso ogni 1000 soggetti per anno nella popolazione generale, varia con l'età con valori minimi durante l'infanzia e adolescenza (0,005%) ed ha un aumento esponenziale fino allo 5-25/1000 nei pazienti tra i 70-80 anni (1). L'esordio clinico della TVP è frequentemente subdolo e rende difficoltosa una diagnosi precoce necessaria a prevenire il danno embolico e non raramente tale episodio rimane non diagnosticato anche per periodi prolungati. La totale aspecificità dei sintomi e dei segni clinici della EP, comunemente presenti anche in numerose affezioni cardiache e polmonari, ostacola la corretta formulazione del sospetto clinico, in modo particolare nei soggetti anziani, cosicché l'incidenza di tale affezione è clinicamente sottostimata. Considerato che i pazienti di età superiore a 40 anni hanno un rischio aumentato rispetto ai pazienti più giovani e che il rischio raddoppia ad ogni successivo decennio, un numero sempre più grande di pazienti con EP dovrebbero essere diagnosticati nel futuro (2).

Il TEV identifica la terza causa di morte per malattia cardiovascolare dopo l'ischemia miocardica e l'ictus. Le manifestazioni acute, TVP ed EP, e conseguenze croniche del TEV, sindrome post-trombotica, ipertensione polmonare cronica, rendono conto dell'importanza della tempestiva diagnosi e trattamento di tale patologia. L'esordio clinico della TVP è frequentemente subdolo e rende difficoltosa una diagnosi precoce necessaria a prevenire il danno embolico e non raramente tale episodio rimane non diagnosticato anche per periodi prolungati e dall'altra parte produce una quota non trascurabile di diagnosi falsamente negative o falsamente positive, con ovvie implicazioni cliniche in termini di mancato controllo della malattia o rischio di effetti collaterali farmacologici non necessari. La totale aspecificità dei sintomi e dei segni clinici della EP, comunemente presenti anche in numerose affezioni cardiache e polmonari, ostacola la corretta formulazione del sospetto clinico, in modo particolare nei soggetti anziani, cosicché l'incidenza di tale affezione è clinicamente sottostimata.

Considerato che i pazienti di età superiore a 40 anni hanno un rischio aumentato rispetto ai pazienti più giovani e che il rischio raddoppia ad ogni successivo decennio, un numero sempre più grande di pazienti con EP dovrebbero essere diagnosticati nel futuro (2). Le evidenze scientifiche e le linee guida (LG) hanno definito i percorsi diagnostico-terapeutici dell' TEV.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 4 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

## 2. SCOPO E OBIETTIVI

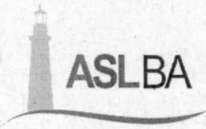
L'**obiettivo** della procedura è :

- definire il percorso assistenziale del paziente con sospetto clinico di TEV che giunge al Pronto soccorso, ovvero degente nelle UU.OO. Chirurgiche/Mediche dei Presidi Ospedalieri Aziendali, fino alla conferma diagnostica.
- Definire una scala di rischio per i pazienti con sospetta TEV, e assegnare il paziente alla classe di rischio corrispondente.
- definire il ruolo degli operatori sanitari coinvolti nel processo assistenziale;
- assicurare la presa in carico del paziente con diagnosi di TEV definendo i criteri di ricovero ospedaliero o di trattamento domiciliare per i pazienti afferenti dal PS, nonché i criteri di trattamento e follow-up per i pazienti con diagnosi di TEV accolti nelle Unità Operative Mediche/Chirurgiche del P.O.

Lo **scopo** della Procedura è quello di assicurare una corretta e precoce diagnosi , nonché idonea terapia a tutti i pazienti con diagnosi confermata di TEV, garantendo, nei presidi ospedalieri della ASL Bari, la qualità, l'efficacia e la sicurezza delle prestazioni attraverso l'omogeneità dei comportamenti tra i membri dell'equipe del medesimo presidio ospedaliero, e tra tutti i presidi della ASL Bari.

## 3. CAMPO DI APPLICAZIONE

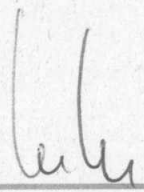
La procedura si applica in tutti i Presidi Ospedalieri della ASL Bari, nei giorni feriali e festivi, con copertura del servizio nelle 24 ore, senza interruzione.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 5 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del


#### 4. LISTA DI DISTRIBUZIONE

La presente procedura è indirizzata a:

- Direttore Sanitario ASL Bari;
- Direttori di Dipartimento delle aree coinvolte nel processo assistenziale;
- Direttori Medici dei PP. OO. ASL Bari;
- Direzione delle Professioni Sanitarie Ospedaliere;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Anestesia e Rianimazione;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Cardiologia e UTIC
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Chirurgia Vascolare;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. Chirurgiche;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. Mediche;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Oncologia;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Patologia Clinica e Laboratorio Analisi;
- Direttori e Dirigenti Medici dei Centri Trombosi;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Radiologia e Radiologia Interventistica;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Ostetricia e Ginecologia;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. Immunoematologia e Medicina TrASFusionale;
- Direttori e Dirigenti Medici delle UU.OO. di Farmacia Ospedaliera;
- Direttori delle UU.OO. di Medicina e Chirurgia D'accettazione e D'urgenza;
- Servizio di Emergenza Territoriale 118;
- Coordinatori Infermieristici e Ostetrici delle UU.OO. coinvolte nel processo assistenziale;
- Ostetriche e Infermieri delle UU.OO. coinvolte nel processo assistenziale;
- Tutti gli operatori sanitari coinvolti nel processo assistenziale.

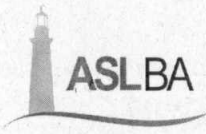




 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 6 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

## 5. TERMINOLOGIE E ABBREVIAZIONI

U.O.	Unità Operativa
UU.OO.	Unità Operative
P.O.	Presidio Ospedaliero
PP.OO.	Presidi Ospedalieri
PS	Pronto Soccorso
AC	Anticoagulazione
a-RM	angio Risonanza Magnetica
a-TC	Angio Tomografia Computerizzata
AVK	Anti Vitamina K
CUS/CCUS	Ultrasonografia Complessiva
DD	D-Dimeri
EPBM	Eparine a Basso Peso Molecolare
CET	Centro Emostasi e Trombosi
ECG	Elettrocardiogramma
ECD	Eco Color Doppler
EGA	Emogasanalisi
ENF	Eparine non frazionate
EP	Embolia Polmonare
FC	Filtro Cavale
FEU	Fibrinogen Equivalent Units
LLGG	Linee Guida
MMG	Medico di Medicina Generale
NAO	Nuovi Anticoagulanti Orali
OBI	Osservazione Breve Intensiva
PPT	Probabilità clinica Pre-Test
Rx	Radiografia
RMN	Risonanza Magnetica Nucleare
SPT	Sindrome Post-Trombotica
TAO	Terapia Anticoagulante Orale
TEV	Trombo-Embolismo Venoso
TVP	Trombosi Venosa Profonda
TAC	Tomografia Assiale Computerizzata

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 7 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

## 6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Le attività previste dalla procedura sono:

### PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE

Il paziente giunto in PS con sintomi e segni sospetti di TEV viene accolto e preso in carico dal personale infermieristico, cui è affidata la valutazione clinica di accesso con assegnazione di codice di TRIAGE DI PS.

Il paziente degente nelle UU.OO. Chirurgiche/Mediche dei P.O. aziendali è in carico al personale infermieristico di reparto, cui è affidata la sorveglianza del paziente e la continua rivalutazione delle condizioni cliniche attraverso TRIAGE DI CORRIDOIO.

### TRIAGE di PS e TRIAGE di CORRIDOIO

La valutazione clinica dello stato generale del paziente spetta al personale infermieristico. Sia in PS che nei reparti di degenza, l'infermiere professionale esegue la valutazione dei parametri vitali.

**L'INSTABILITA'/GRAVITA'CLINICA** viene definita come alterazione dei parametri fisiologici che identifica pazienti a rischio di rapido deterioramento clinico o morte. Viene in genere definita con gli **"early warning scores"**.

La **scala Mews (Modified Early Warning Score)** è uno strumento validato che, attraverso una serie di parametri, è in grado di **identificare il grado di instabilità clinica del paziente**.

Questo strumento, ad uso principalmente infermieristico, adottato in ogni contesto ospedaliero, sia nei reparti di degenza che in Pronto Soccorso, è in grado di **determinare la gravità e la criticità della persona assistita**.

Lo scopo dell'utilizzo di questo strumento è quello di riuscire a prevedere l'instabilità del paziente, cercando di prevenire un peggioramento, o una condizione irreversibile, segnalando all'operatore la necessità di implementare e intensificare le cure.

Il punteggio di questa scala viene anche utilizzato come **fattore predittivo della durata della degenza** e del **rischio di mortalità** del paziente.

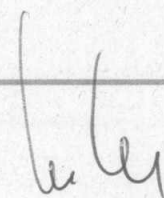
In particolare, uno degli obiettivi primari di questa scala è tuttora quello di **aiutare gli infermieri a comprendere quando le condizioni cliniche del paziente stanno cambiando** ed è necessario allertare il medico.

La possibilità di utilizzare un sistema che racchiude i vari parametri vitali con uno score, favorisce una veloce interpretazione, con l'utilizzo di un valore numerico, indicativo del rischio di "cascata" di eventi avversi. È stato dimostrato che i decessi negli ospedali sono dovuti anche ad una mancata tempestività nel soccorso per gli improvvisi aggravamenti delle condizioni dei pazienti.


Il principio di base del MEWS è quello di raccogliere parametri fisiologici di usuale e facile reperimento, riunendoli in una scala a punteggio che consenta una veloce e condivisa, attraverso un linguaggio comune, valutazione di medici e infermieri dello stato clinico dei pazienti. La sicurezza del paziente, così, viene straordinariamente potenziata.

Lo score MEWS identifica **3 livelli di allerta**, basati sull'interpretazione dei parametri vitali:

- **basso livello di allerta (score 0-1) colore verde, punteggio 1-4**, è necessaria la valutazione infermieristica; monitoraggio dei parametri vitali ogni 12h se lo score totale è 0; ogni 4/6 ore se lo score totale è =1;
- **medio livello di allerta (score 2) colore giallo, punteggio 5-6**, (oppure punteggio pari a 3 di un singolo parametro) è necessaria la valutazione medica urgente di reparto (per eventuale modificazione della cura o per eventuale affidamento ad un reparto intensivo) con monitoraggio dei parametri vitali *ogni ora*;
- **alto livello di allerta (score 3) colore rosso, punteggio ≥ 7**, è da considerarsi un'emergenza che può richiedere competenze rianimatorie ed eventuale trasferimento a una sezione di degenza sub intensiva o intensiva.





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 8 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

## La scala MEWS

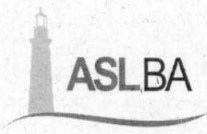
MEWS SCORE RICONOSCIMENTO DEI PAZIENTE CRITICO								Score totale
	3	2	1	0	1	2	3	
PRESSIONE SISTOLICA mmhg	<70	71-80	81-100	101-180	181-200	201-220	>220	
FC bpm	<40		40-50	51-100	101-110	111-130	>130	
FR Atti/minuto	<8			8-20	21-30			
SpO2 %	<90%	91-93%		94-100%				
Temperatura corporea °C	<34	<34-35		35,1-37,5	37,6-38,5	38,6-40	>40	
Sistema nervoso centrale		Confus o o agitato		Vigile	Rispond e alla voce	Rispond e al dolore	Non rispond e	
Diuresi	<30 ml/h							

*I più importanti fattori che determinano l'esito clinico delle malattie acute sono il riconoscimento della gravità, e la tempestività ed appropriatezza di intervento.*

Pertanto, dopo la valutazione dei parametri vitali, viene assegnato il **CODICE di TRIAGE ( di PS o di corridoio)** definito da un codice COLORE che identifica il grado di gravità associato al quadro clinico del paziente con **SOSPETTO DI TEV:**

- CODICE ROSSO
- CODICE GIALLO
- CODICE VERDE/BIANCO

Per la paziente gravida verrà adottato **MEOVS** (Modified Early Obstetric Warning Score), che corrisponde al MEWS (Modified Early Warning Score) adattato alla paziente ostetrica.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 9 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

## MEOWS

Score	3	2	1	0	1	2	3
Temperatura		<35	35-36	36,1-37,7	37,8-38,3	≥ 38,4	
Pressione Sistolica	<70	71-80	81-90	91-130	131-139	149-169	>170
Pressione Diastolica			<45	46-89	90-99	100-109	>110
Frequenza cardiaca		<40	41-59	60-100	101-110	111-129	>130
Frequenza Respiratoria	<7			8-18	19-22	23-29	>30
Livello Coscienza		Agitazione Confusione		Vigile	Risponde agli stimoli vocali	Risponde agli stimoli dolorosi	Privo di coscienza
Perdite vaginali	Presenza significativa di meconio	Presenza non significativa di meconio	L.A. chiaro	Assenti	Ematiche lievi	Ematiche franche	Ematiche abbondanti
Contrazioni uterine	Presenza di premito	Presenti ogni 3 -5 '	Presenti ogni 10-15'	Assenti Sporadiche		Utero subcontratto	Iperono uterino
Movimenti fetali	Assenti	Ridotti		Avvertiti regolari			
Frequenza cardiaca fetale	<100		100-109	110-160	161-180		>180

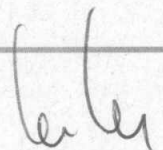
Il **MEOWS** Individua le situazioni morbide che possono evolvere in condizioni acute e/o critiche e tiene conto anche delle condizioni correlate all'eventuale insorgenza del travaglio e dello stato del feto, al fine di assicurare un pronto ed appropriato intervento, definendo la rivalutazione del caso.


La probabilità di deterioramento clinico nella gravida è:

- **ALTA** se il punteggio è **MAGGIORE DI 4: CODICE ROSSO**
- **MEDIA** se il punteggio è **COMPRESO TRA 2 e 4: CODICE GIALLO**
- **BASSA** se il punteggio è **INFERIORE A 2: CODICE VERDE/BIANCO**

In base ai valori di punteggio si applica il **corrispettivo monitoraggio**:

- **PUNTEGGIO < 2:** la rivalutazione può essere condotta **ogni 2 ore**
- **PUNTEGGIO = 2:** la rivalutazione deve essere condotta **ogni 30 min**
- **PUNTEGGIO > 2 E ≤ 4:** deve essere convocato il medico e la rivalutazione deve essere condotta **ogni 15 minuti (o più frequentemente qualora se ne valuti la necessità)**
- **PUNTEGGIO > 4:** deve essere allertato/a l'infermiere/l'ostetrica più esperta. In attesa del **Medico convocato d'urgenza**, la paziente deve essere mantenuta sotto **stretto monitoraggio clinico e strumentale in continuo** (monitor multi-parametrico per PA, FC, SpO2)



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 10 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

**NB: l'adozione degli MEWS e del MEOWS, in quanto strumenti raccomandati dall'OMS, è resa obbligatoria in tutti i presidi ospedalieri aziendali, sia nei reparti di degenza, che nei PS, al fine di promuovere la qualità, l'efficacia e la sicurezza delle cure erogate.**

**VALUTAZIONE INIZIALE DEL MEDICO DEI PAZIENTI PAZIENTI CON SOSPETTA TVP**

**Il medico** esamina il paziente e valuta se ci sono solo segni o sintomi di TVP/Embolia Polmonare

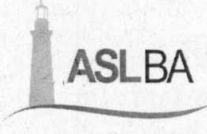
Esegue pertanto:

- Anamnesi accurata e valutazione di eventuali comorbilità
- Esame obiettivo generale (apparato respiratorio, cardiovascolare, del sistema nervoso, osteoarticolare, neurologico ecc.). Il medico deve porre attenzione a segni e sintomi che possono far parte del corredo sintomatologico della TVP e della sua diagnosi differenziale:
  - tumor
  - rubor
  - calor
  - Ricerca di edema ad uno o più arti inferiori o superiori sotto fasciale (ballottamento del polpaccio ridotto),
  - presenza di eventuale reticolo venoso superficiale vicariante (segno di Pratt), presenza di colorito cianotico o pallido
  - Ricerca di dolore spontaneo o esacerbato dai movimenti dell'arto
  - segno di Bauer (compressione-dolore)
  - segno di Homan (dorsiflessione-dolore)
  - dolore toracico e/o dispnea
- Dispone prelievo per esami di laboratorio: Emocromo completo, creatinina, VFG, elettroliti plasmatici, glicemia, Transaminasi, D-Dimeri, amilasi, lipasi, PT INR, aPTT, Troponina, NT-pro BNP o BNP, lattati, EGA;
- Valuta se prescrivere Rx torace, da eseguire entro 30-60 minuti;
- Valuta il risultato di PPT e D-dimeri.
- Applica Score di Welles per TVP
- Dispone esami strumentali angiologici

L'applicazione dello score di Wells, considerato di prima scelta dalla letteratura, prevede 10 variabili e fornisce al medico un criterio unitario per definire **"la probabilità" (clinica) pre-test (PPT)"** di TVP e cioè:

- TVP probabile
- TVP improbabile.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 11 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA          GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI          PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO          VENOSO (TEV)</b>	
	Rev	del

<b>Score di Wells</b> (Wells et al. NEJM 2003;349:12)	
<b>Caratteristiche cliniche</b>	<b>Punteggio</b>
Cancro attivo	1
Pregressa TVp documentata	1
Paralisi, paresi, recente ingessatura arti inferiori	1
Allettamento >3 giorni o chirurgia maggiore entro 4 settimane	1
Dolorabilità lungo la distribuzione del sistema venoso profondo	1
Edema di un intero arto inferiore	1
Edema polpaccio >3cm rispetto al controlaterale	1
Edema improntabile con fovea	1
Presenza di vene superficiali collaterali (non varicose)	1
Diagnosi alternativa	-2
<b>Quantificazione della probabilità clinica di TVP in singoli pz</b>	<b>Totale</b>
Probabilità alta	≥ 2
Bassa	< 2

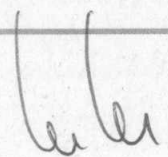
#### Valutazione dei D-DIMERI:


Il D-Dimero (DD) è un prodotto di degradazione della fibrina stabilizzata da legami crociati covalenti. È rilevabile in basse concentrazioni nel sangue di soggetti sani, il che indica l'esistenza di un equilibrio fra formazione e lisi di fibrina anche in condizioni fisiologiche. La concentrazione del DD aumenta in tutte le situazioni, specifiche o aspecifiche, caratterizzate da fibrino-formazione e da fibrinolisi, come nei processi infiammatori e riparativi. Nel contesto della diagnosi di TVP, i valori soglia di concentrazione plasmatica autorizzati per l'uso clinico sono stati scelti per ottenere un elevato valore predittivo negativo: da ciò deriva che un valore normale di DD esclude con elevata probabilità la presenza di TVP, mentre un valore elevato non conferma di per sé la presenza di TVP, essendo un test di bassa specificità. Il test deve essere integrato in un algoritmo diagnostico che preveda la stima della PPT e l'esame ecografico.

Fornisce una prima indicazione diagnostica. La sua negatività, considerata l'elevata sensibilità del test, consente di escludere una TEV in atto. La sua positività, considerata la bassa specificità della metodica, non consente di porre una diagnosi, ma è utile ad orientare il successivo iter diagnostico. Attualmente non esiste una standardizzazione dei vari metodi commerciali. La metodica oggi in uso nella Azienda ASL BARI è quella al lattice con lettura immunoturbidimetrica che permette di esprimere risultati quantitativi, ad alta sensibilità in tempi molto rapidi ed eseguibile sui coagulometri in uso. Questa metodica consente una buona sensibilità diagnostica per il tromboembolismo venoso (alto valore predittivo negativo) ed una specificità diagnostica accettabile (Documento di consenso AcEMC, CISMEL, SIBioC e SIMeL sull'utilizzo del D-Dimero per il sospetto del tromboembolismo venoso in urgenza).

E' importante ricordare che:

1. La concentrazione plasmatica di DD aumenta frequentemente con l'età;
2. La terapia anticoagulante, sia con eparina che con anticoagulanti orali, riduce i livelli di DD.
3. I depositi di fibrina, sia intra- che extra-vascolare, possono essere fonte di prodotti di degradazione della fibrina.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 12 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

4. La concentrazione plasmatica di **DD** può essere normale anche in presenza di un processo trombotico per:

- ipofibrinolisi
- evento trombotico acuto risalente a oltre 7-14 giorni;
- utilizzazione di metodo di dosaggio poco sensibili;
- valori di cut-off errati.

Di seguito sono elencate alcune condizioni fisiologiche e patologiche associate a livelli di **DD** aumentati e che potrebbero dover essere considerate nella diagnosi differenziale:

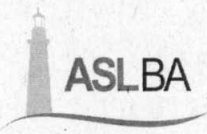
**I valori di DD aumentano nelle seguenti condizioni**

Condizioni **NON PATOLOGICHE** associate ad aumento del d-dimero:

- fumo di sigaretta o età (anziani sani di età maggiore di 70 anni)
- etnia (afroamericani)
- gravidanza
- terapie ormonali e assunzione di estroprogestinici
- periodo postoperatorio
- periodo neonatale

Condizioni **PATOLOGICHE** associate ad aumento del d-dimero:

- tromboembolismo arterioso e venoso
- traumi
- ustioni
- pazienti ospedalizzati
- pazienti con disabilità funzionali
- preeclampsia
- neoplasie
- radioterapia e chemioterapia
- ictus
- emorragia sub aracnoidea
- Infezioni (specie da gram negativi)
- coagulazione intravascolare disseminata
- patologie autoimmuni
- anemia falciforme
- vasculiti,

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 13 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

- fibrillazione atriale
- cardiopatia ischemica
- dissecazione aortica
- aneurismi
- arteriopatie periferiche
- emorragie
- terapia trombolitica
- malattie epatiche
- malattia infiammatoria intestinale
- malattie renali

**I valori di DD devono essere correlati all'età**

- Valore decisionale per esculsione di Tromboembolia Venosa precedentemente in uso: 500 µg/L FEU (Fibrinogen Equivalent Units)
- Nuovo Valore decisionale per esculsione di Tromboembolia Venosa adattato all'età :
  - **fino a 50 anni: 500 µg/L FEU**
  - **dopo 50 anni: valore decisioanle espresso in µg/L FEU = ( 10 )x (età in anni )**
  - incremento della specificità pur mantenendo elevata sensibilità
- aumento della specificità oltre i 75 anni da 6% a 30% (5).

E'opportuno verificare tuttavia che tali cut off siano effettivamente adoperati dal laboratorio analisi cui afferiscono i prelievi.

La positività dei D-Dimeri in un quadro di sospetto clinico di TVP/EP è marcatamente aspecifica (5) e necessita di conferma diagnostica con l'indagine strumentale mediante **Ultrasonografia Compressiva Semplificata (CUS-CCUS), Eco-color-Doppler (ECD)** (vedi All. 6).

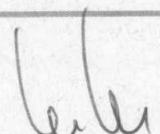
**Esame clinico-strumentale**

La valutazione strumentale viene eseguita dal medico con competenze angiologiche (Medico di urgenza, Angiologo, Chirurgo Vascolare, Cardiologo o Internista, Radiologo ecografista) con competenze tecniche nell'esecuzione di **Ultrasonografia Compressiva Semplificata (CUS-CCUS) ed Eco-color-Doppler (ECD)**.


Tale esecuzione puo essere effettuata anche dal medico di PS con competenze angiologiche, se esperto in tale metodica.

Le tecniche ultrasonografiche rappresentano il gold-standard diagnostico di primo livello. Sono tre:

- **Ecocolordoppler (ECD):** tecnica più complessa e precisa rispetto alla CUS, è considerato l'esame più specifico nella diagnosi di TVP, ma richiede più tempo, soprattutto se eseguita in maniera completa. L'esame visualizza e studia i vasi venosi utilizzando la tecnica B-mode, Doppler, Color-Doppler - power color. Nel caso di sospetta TVP.





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 14 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

agli arti inferiori, l'esame deve esplorare l'asse venoso profondo completo (vene sotto-poplitee, femoro-poplitee, iliache, vena cava inferiore) e quello superficiale. La valutazione ECD ha il ruolo di definire precisamente le caratteristiche della trombosi, necessaria a seguirne successivamente l'evoluzione con utili indicazioni per l'orientamento terapeutico e la diagnosi di recidiva. L'esame è in grado di esplorare anche i principali vasi venosi viscerali (vene renali, mesenteriche, vena porta) e di altri distretti (vene succlavie e arti superiori, vene giugulari),

E' attualmente, in mani esperte, la diagnostica di riferimento della TVP. Essa consente una completa valutazione morfo-funzionale del distretto in esame e, nella massima parte dei casi, di porre diagnosi di TVP o di escluderla con certezza.

L'ecografia color Doppler (ECD) nella diagnosi della TVP deve definire le seguenti caratteristiche della trombosi:

- Entità : parziale (esprimerne la percentuale di ostruzione), sub-occludente, occludente.
- Estensione : (es arti inferiori) surale-poplitea-femorale-iliaca-cavale
- Caratteristiche del menisco (prolungamento del trombo a "coda di topo", trombo flottante)

Tale definizione è necessaria:

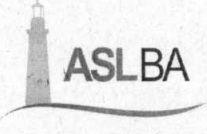
- a) alla caratterizzazione dell'estensione e della gravità della trombosi
- b) alla valutazione della sua evoluzione nei successivi controlli. Consente di diagnosticare una progressione del trombo, l'entità della sua riduzione (completa/incompleta) o la sua stabilizzazione. Queste caratteristiche morfologiche sono utili, insieme ad altri parametri, per l'orientamento dei tempi di trattamento anticoagulante (long-term, estended, sospensione). L'evoluzione del trombo (come da linee guida CHEST 2016) e uno dei dati utili all'orientamento della durata della terapia anticoagulante, inizialmente stabilita in 3 mesi (la progressiva riduzione del trombo orienterà per il prolungamento della terapia; la sua stabilizzazione, insieme alla valutazione del D dimero, per la sua sospensione);
- c) per la valutazione e diagnosi di TVP recidiva (re-trombosi, sovrapposizione del trombo recente). La precisa caratterizzazione dell'eventuale trombo residuo consentirà di confermare od escludere, in tempi successivi, il sospetto di una recidiva (incremento del trombo: recidiva; trombo invariato: assenza di recidiva).

**Se non disponibile una valutazione ECD, In sub ordine si può eseguire una sua versione semplificata (CUS-CCUS).**

- **Ultrasonografia compressiva semplificata (CUS):** tecnica semplice, rapida, con rapida curva di apprendimento, si basa sulla visualizzazione in B-Mode della vena femorale comune e della vena poplitea fino alla triforcazione prima e dopo compressione del vaso con la sonda ecografica. Se l'esame è negativo non è conclusivo e deve essere ripetuto a distanza o inserito in un algoritmo diagnostico clinico-strumentale. Non esplora i vasi venosi iliaco-cavali, viscerali e distali degli arti inferiori. La tecnica è stata formalmente validata solo per lo studio degli arti inferiori, ma è correntemente usata anche per lo studio dei vasi venosi superficiali.

- **Ultrasonografia compressiva completa (CCUS):** come la CUS ma con estensione dello studio ai vasi venosi profondi distali, secondo schemi standardizzati. Tecnica semplice, abbastanza rapida in assenza di difficoltà anatomiche, richiede una curva di apprendimento più complessa. Se l'esame è negativo può essere considerato conclusivo in alcuni casi, ma solitamente si preferisce integrarlo in un algoritmo clinico-strumentale.

La comprimibilità o l'incomprimibilità di un vaso effettuata con la semplice esplorazione con la sonda ecografia consente, rispettivamente, di escludere o confermare la presenza di un trombo endovasale.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 15 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

**Vantaggi della CUS-CCUS.** Essa è di facile esecuzione, riguarda punti di reperi standard prestabiliti. In assenza di fattori limitanti la compressione operata direttamente con la sonda, l'incomprimibilità vasale è diagnostica per una trombosi.

**Limiti della CUS- CCUS.** La comprimibilità diretta del vaso non è però sempre possibile, sia per la difficoltà ad accedere ad alcuni vasi, asse cavo-iliaco, sia per fattori contingenti (decubito obbligato, tutori etc.). Essa non può sfruttare segni indiretti di trombosi quale segnale di flusso ammortito o assente durante respirazione tranquilla ed attivazione distale (compressione della pianta del piede-polpaccio). Risulta inoltre incompleta la descrizione della trombosi.

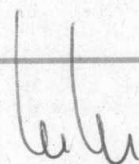
Se si esclude il sospetto diagnostico, dovrà considerarsi una diagnosi differenziale con altra patologia dal simile quadro clinico (vedi tabella).


<b>DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLE TVP</b>	
<b>Cause acute di edema arti inferiori</b>	<b>Cause croniche di edema arti inferiori</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TVP</li> <li>• Flebite superficiale</li> <li>• Linfangite (erisipela)</li> <li>• Cellulite</li> <li>• Dermatite</li> <li>• Versamento articolare</li> <li>• Cisti di Baker</li> <li>• Ematoma</li> <li>• Artrite</li> <li>• Fratture</li> <li>• Ischemia acuta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sindrome postflebitica</li> <li>• Insufficienza venosa</li> <li>• Lipodermatosclerosi</li> <li>• Linfedema</li> <li>• Scompenso cardiaco</li> <li>• Distrofia simpatica riflessa</li> <li>• Ipoproteinemia (indipendentemente dalla causa)</li> <li>• Edema idiopatico</li> <li>• Lipoedema</li> <li>• Edema da "poltrona"</li> </ul>

Tutte le tecniche ecografiche possono incidentalmente evidenziare immagini patologiche dei tessuti circostanti, che devono essere descritte. In tal caso il medico con competenze angiologiche e il medico di PS propongono, se indicati, ulteriori accertamenti radiologici (angio-TC, angio-RM), in urgenza o elettivamente.

La maggioranza dei casi di TVP riguarda gli arti inferiori o superiori. Esistono, tuttavia, soggetti, soprattutto quelli con anamnesi di neoplasia maligna, trombofilia ereditaria, uso di estroprogestinici o altre comorbidità, nei quali l'infermiere e il medico dovrebbero sospettare la presenza di TVP in altre sedi (es. soggetti con cefalea nella trombosi dei seni cerebrali, soggetti con insufficienza renale acuta anurica nella trombosi delle vene renali, soggetti con dolore addominale acuto accompagnato o non accompagnato a disturbi dell'alvo nelle trombosi portali ed intestinali ecc.).

In questi casi il medico di PS o di reparto di degenza prescrive direttamente, o previa consulenza del medico con competenze angiologiche, un ECD per i distretti anatomici esplorabili con questa tecnica, oppure una angio-TAC con mezzo di contrasto, se non controindicato.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 16 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

È comunque preferibile valutare PPT + dosaggio di DD + ECD-CUS/CCUS per una migliore definizione diagnostica secondo la seguente modalità:

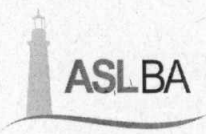
- PPT: improbabile, DD: negativo, ECD-CUS/CCUS negativa
  - Diagnosi di TVP esclusa
- PPT: improbabile, DD: negativo, ECD-CUS/CCUS positiva
  - Diagnosi di TVP confermata (considerare ecografia di controllo con diverso operatore)
- PPT: improbabile, DD: positivo, ECD-CUS/CCUS negativa
  - Dimettere il paziente in assenza di altra indicazione al ricovero (se paziente accede da PS)
  - Prescrivere ECD-CUS/CCUS di controllo dopo 7 giorni:
  - se negativa diagnosi esclusa
  - se positiva diagnosi confermata
- PPT: improbabile, DD: positivo, ECD-CUS/CCUS positiva
  - Diagnosi di TVP confermata
- PPT: probabile, DD: negativo, ECD-CUS/CCUS negativa
  - Diagnosi di TVP esclusa
- PPT: probabile, DD: negativo, ECD-CUS/CCUS positiva
  - Diagnosi di TVP confermata
- PPT: probabile, DD: positivo, ECD-CUS/CCUS negativa
  - Eseguire ECD oppure
  - Dimettere il paziente in assenza di altra indicazione al ricovero (se paziente accede da PS) e prescrivere ECD/-CUS/CCUS di controllo a 48 ore e/o a 7 gg:
  - se negativa diagnosi esclusa
  - se positiva diagnosi confermata
- PPT: probabile, DD: positivo, ECD-CUS/CCUS positiva
  - Diagnosi di TVP confermata

I pazienti che non possono assicurare di sottoporsi al doppio esame ecografico devono essere sottoposti ad ECD. Le donne in gravidanza, i pazienti con edemi imponenti agli arti inferiori e quelli con sospetta trombosi venosa profonda di altri distretti vascolari devono essere sottoposti ad ECD.

In caso di sospetta recidiva di TVP ad un arto inferiore l'esame ecografico (CUS o meglio ECD) è fondamentale e deve tener conto, oltre che del dosaggio del D-dimero, della descrizione (sempre auspicabile) delle caratteristiche del trombo residuo della precedente TVP, al fine di dirimere il dubbio diagnostico tra una nuova trombosi e gli esiti della precedente:

- se il trombo è rimasto invariato si esclude la recidiva
- se il trombo è nuovamente occludente, si conferma la recidiva.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 17 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

L'angiologo e/o il medico di PS prescrivono esami radiologici con mezzo di contrasto (angio-TAC o angio-RM) in caso di persistenza di forte dubbio diagnostico con accertamenti diagnostici non dirimenti ed inoltre nelle seguenti circostanze:

- Esame ecografico non diagnostico/non praticabile
- Sospetta trombosi venosa profonda viscerale (vena cava inferiore, vene pelviche, renali, mesenteriche, vena porta, vene sovraepatiche, vena cava superiore, vene intracraniche).

**Altre indagini diagnostiche:**

**Ecocardiogramma**

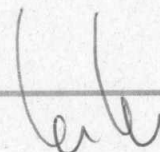
L'ecocardiografia rappresenta l'esame di prima scelta nell'algoritmo diagnostico proposto dall'ESC in caso di mancata disponibilità di angio-CT e nell'immediato nei pazienti più critici ed emodinamicamente instabili perchè l'assenza di segni di sovraccarico del ventricolo destro può portare ad escludere del tutto la possibilità di EP quale causa di instabilità emodinamica. In tali casi, l'ecocardiografia può essere di aiuto anche nella diagnosi differenziale con altre cause di shock, attraverso l'identificazione di tamponamento cardiaco, disfunzione valvolare acuta, dissezione aortica ed ipovolemia.


In caso di ipotensione arteriosa/shock l'evidenza ecocardiografica di ipertensione arteriosa polmonare severa (= elevata velocità del jet di rigurgito tricuspide al Doppler continuo) e disfunzione del ventricolo destro al letto del paziente rappresenta un test iniziale di massima utilità ed addirittura giustifica la terapia ripercussiva d'urgenza per embolia polmonare quando l'angio-TC polmonare non sia repentinamente disponibile. I segni ecocardiografici di embolia polmonare vengono tradizionalmente distinti in diretti ed indiretti.

I segni diretti consistono nella visualizzazione di tromboemboli nelle sezioni destre del cuore; raramente si visualizzano i tromboemboli nel tronco o nei rami dell'arteria polmonare.

I segni indiretti sono invece legati allo sviluppo di ipertensione polmonare acuta:

- ingrandimento del ventricolo destro con aumento del diametro telediastolico e del rapporto RV-LV superiore al valore soglia di 0.9 o 1.
- ipocinesia della parete libera del ventricolo destro,
- ipocinesia della parete libera+ normocinesia o ipercinesia dell'apice del ventricolo destro (segno di McConnel).
- anormale movimento diastolico del setto interventricolare (SIV) verso la cavità ventricolare sinistra per sovraccarico di pressione acuto del ventricolo destro.
- dilatazione dell'arteria polmonare,
- dilatazione e mancato collasso inspiratorio della vena cava.
- riduzione del tempo al picco di velocità espresso come time to peak < 110 msec, significativamente correlato con l'aumento delle pressioni in arteria polmonare,
- incremento del valore della pressione sistolica di picco nell'arteria polmonare.
- TAPSE (tricuspid anular plane sistolic excursion), riduzione dello spostamento dell'anello tricuspide (espressione di disfunzione sistolica del ventricolo destro).
- aumento delle velocità del rigurgito tricuspide sulla traccia Doppler continuo (PAPs), che vanno da 2.7 a 3-8 m/sec, pari ad un gradiente pressorio compreso tra 30 e 55 mmHg.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 18 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

### TC spirale

La tomografia computerizzata (CT) angiografia è diventato il metodo di scelta per l'imaging polmonare nei pazienti con sospetta EP, consente di visualizzare direttamente il trombo valutandone la sede e l'estensione. I segni tipici dell' embolia polmonare acuta sono: difetto di perfusione centrale circondato da mezzo di contrasto; occlusione completa del lume con aumento del calibro del vaso; difetto eccentrico di perfusione. Essa consente inoltre di individuare lesioni pleuropolmonari associate e segni di sovraccarico del ventricolo destro.

### Scintigrafia polmonare

La scintigrafia polmonare Ventilazione-perfusione (scansione V / Q) si basa sulla iniezione endovenosa di particelle macroaggregati di albumina marcate con tecnecio (Tc) -99m, che bloccano una piccola frazione dei capillari polmonari e consentono in tal modo la visualizzazione della perfusione del polmone. Lo scopo della scansione di ventilazione è di aumentare la specificità della metodica: in EP acuta, la ventilazione dovrebbe essere normale in segmenti ipoperfusi. La scintigrafia polmonare può essere applicata nei pazienti con una storia di anafilassi contrasto indotta e forte storia allergica, in grave insufficienza renale, e nei pazienti con mieloma e paraproteinaemia.

La scintigrafia polmonare ventilo/perfusoria è l'esame indicato dalle linee guida; è accettabile la sola scintigrafia perfusoria in soggetti che hanno eseguito un Rx torace ed è normale (quindi si presume una normale ventilazione).

Allo stato attuale nella ASL Bari la Scintigrafia Perfusione Polmonare da effettuare in regime di emergenza sia disponibile c/o la UOC Medicina Nucleare del P.O. Di Venere dalle 8.00 alle 14.00 . Nelle altre fasce orarie è possibile effettuare tale metodica c/o l' Istituto di Medicina Nucleare dell'Azienda Policlinico di Bari previa autorizzazione delle direzioni mediche di presidio.

### Angio-RMN

Non è ancora utilizzato nella pratica clinica a causa della sua scarsa sensibilità e della ridotta disponibilità.(7). Assume invece come si un ruolo importante nella ricerca .

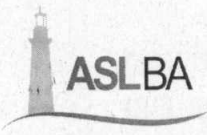
### Angiografia polmonare

L'angiografia polmonare per decenni è rimasto il 'gold standard' per la diagnosi di EP, ma viene ormai raramente eseguita essendo sostituita dalla TC (meno invasiva e con simile accuratezza)(8).

### Elettrocardiogramma

L' elettrocardiogramma può essere normale. Le anomalie che si possono riscontrare più frequentemente sono:

- tachicardia sinusale persistente,
- morfologia S<sub>1</sub>Q<sub>3</sub>T<sub>3</sub> con ST sottoslivellato in D2,
- onde P polmonari,
- blocco di branca destro di recente insorgenza completo od incompleto anche transitorio in rapporto al miglioramento delle condizioni,
- extrasistoli atriali e/o ventricolari,
- fibrillazione atriale parossistica di recente insorgenza,
- ipertrofia con sovraccarico ventricolare destro con alte onde R di voltaggio decrescente da V1 a V4 con sottoslivellamento del tratto ST ed onde T negative

 <b>ASLBA</b>  <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 19 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

### Emogasanalisi

Non è dirimente per la diagnosi di EP ( nel 40% dei casi, può essere normale). Le anomalie che si possono riscontrare più frequentemente sono:

- ipossiemia (PaO<sub>2</sub> < 80 mmHg) con ipocapnia (PaCO<sub>2</sub> < 40 mmHg)
- tendenza all' alcalosi respiratoria per l' iperventilazione del paziente.
- Ridotto gradiente alveolo capillare O<sub>2</sub> (nel 20% dei casi può essere normale).

### Marker di sovraccarico ventricolare destro

Il sovraccarico di pressione ventricolare destro comporta il rilascio del peptide natriuretico cerebrale (BNP) o N-terminale (NT-proBNP). I livelli plasmatici di peptidi natriuretico riflettono la gravità della compromissione emodinamica e (presumibilmente) la disfunzione ventricolare in EP acuta (6).

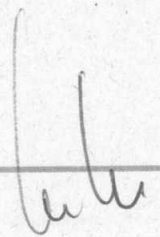
### Marker di danno ventricolare destro

Elevati livelli di troponina sono correlati ad una prognosi peggiore (mortalità precoce).


Il medico con competenze angiologiche (Medico di urgenza, Angiologo, Chirurgo Vascolare, Cardiologo o Internista, Radiologo ecografista, Medico di PS con competenze angiologiche, Medico del Centro Trombosi) sulla base della valutazione clinica del paziente, degli esami strumentali e di laboratorio eseguiti, formula la diagnosi finale e segnala l'eventuale rilievo di sintomi/segni sospetti di EP.

### I sintomi e segni più comuni di EP sono:

- Dispnea, sia in stato di riposo che sotto sforzo.
- Tachicardia, tachiaritmia
- Dolore toracico violento in sede retrosternale o precordiale. Esso può irradiarsi a spalla, braccia e in alcuni casi alla mandibola. Movimenti, piegamenti, respirazione profonda, colpi di tosse o semplicemente la deglutizione possono acuirne l'intensità. Si manifesta prevalentemente la notte e può essere scambiato per dolore intercostale o come sintomo di problemi cardiaci.
- Palpitazioni, ansia, vertigini, sudorazione.
- Febbricola.
- Sincope
- Tachipnea con iperpnea
- Tosse
- Venostasi giugulare
- Cianosi
- Shock circolatorio





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 20 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

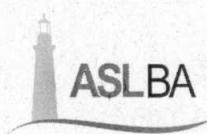
- Arresto cardiaco (dissociazione elettromeccanica)
- Emottisi
- Febbre se si sviluppa infarto polmonare.

**Se la TVP non è confermata:** le valutazioni cliniche e diagnostiche proseguiranno alla ricerca della diagnosi che spieghi la clinica del paziente

**Se la TVP è confermata:** verrà avviata nel più breve tempo possibile adeguata terapia anticoagulante in Pronto Soccorso o nel reparto di degenza.

Il medico con competenze angiologiche (Medico di urgenza, Angiologo, Chirurgo Vascolare, Cardiologo o Internista, medico di PS, Medico del Centro Trombosi) deve inoltre:

1. Escludere controindicazioni all'uso degli anticoagulanti
2. Valutare emocromo,PT, aPTT, DD, creatinina (valutare la Clearance della creatinina con la formula di Cockcroft-Gault), funzionalità epatica
3. Iniziare terapia con EBPM o con Fondaparinux, o con rivaroxaban, apixaban alle dosi raccomandate  
**NB: non è richiesta la embricatura con rivaroxaban e apixaban mentre in caso di utilizzo di dabigatran e edoxaban è necessario embricarli con EBPM**
4. Devono essere considerate le condizioni cliniche del paziente, generali e distrettuali, le sue condizioni sociali (ambiente di vita) per orientare il trattamento in regime di ricovero o domiciliare (per i pazienti afferenti da PS)

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>  <b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO VENOSO (TEV)</b>	Pagina 21 di 55
		Rev      del

**GESTIONE DEL PAZIENTE CON SOSPETTA TVP, IN ASSENZA DI UN MEDICO CON COMPETENZE ANGIOLOGICHE (Medico di urgenza, Angiologo, Chirurgo Vascolare, Cardiologo o Internista, Radiologo ecografista, medico di PS con competenze angiologiche, Medico del Centro Trombosi)**

Data la gravità delle complicanze associate al mancato inizio della terapia nei pazienti con sospetto diagnostico di TEV, nell'eccezionalità di casi in cui un medico con competenze angiologiche non fosse disponibile nel presidio ospedaliero, la responsabilità della gestione del paziente ricade sul medico di PS (per i pazienti afferenti al PS) e sullo specialista del reparto di degenza (per i pazienti in regime di ricovero) ,pur in assenza di competenze angiologiche, il quale:

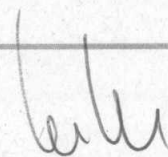
- Prescrive l'esame clinico-strumentale angiologico, che sarà effettuato entro 24 ore, (e decide se dimettere il paziente fino all'esecuzione dell'esame specialistico oppure trattenerlo in osservazione con ricovero ordinario, di regola in presenza di altre specifiche indicazioni al ricovero e comunque secondo giudizio clinico, per i pazienti afferenti al PS)
- Valuta se iniziare immediatamente la terapia anticoagulante in attesa della conferma diagnostica specialistica, in base alla PPT e ai valori di DD
- Se la probabilità clinica pre-test, (score di Wells), è **alta**, in attesa dei risultati dei test diagnostici, **inizia** il trattamento anticoagulante con EBPM o Fondaparinux (dosi terapeutiche) (Grado 2 C)
- Se la probabilità clinica pre-test, (score di Wells), è **intermedia**, se i test diagnostici non possono essere eseguiti entro 4 ore, **inizia** il trattamento anticoagulante con EBPM o Fondaparinux (dosi terapeutiche) (Grado 2 C)
- Se la probabilità clinica pre-test, (score di Wells), è **bassa**, in attesa dei risultati dei test diagnostici, **non iniziare** il trattamento anticoagulante con EBPM o Fondaparinux (Grado 2 C).è opportuno precisare che l'eventuale inizio di un trattamento eparinico a dosi terapeutiche per alcuni giorni, in attesa di conferma della diagnosi, non pregiudica, dopo la conferma diagnostica, la possibilità di prescrivere un trattamento "single drug" con apixaban o rivaroxaban, in quanto persino nei trial registrativi di questi DOAC (Amplify e Einstein-DVT) era ammesso l'arruolamento di pazienti che avessero fatto terapia eparinica per 1-2 giorni.


**Se il medico di P.S. (ovvero di Reparto di Degenza) è competente nell'eseguire ECD o CUS, li esegue e:**

- in presenza di ECD-CUS positiva con presenza di criteri che escludono la possibilità di una gestione domiciliare del caso dispone il ricovero (tabella)

Indicazioni per la gestione della TVP in regime di ricovero
TVP massiva (edema intenso, acrocianosi, phlegmasia cerulea dolens)
TVP iliaca o cavale
Elevato rischio di sanguinamento (sanguinamento attivo o pregresso da meno di 4 settimane, coagulopatia nota con INR>1,4 o aPTT > 40, recente chirurgia o trauma < 7 giorni, piastrinopenia <100.000/mm <sup>3</sup> , insufficienza renale o epatica di grado moderato-severo, metastasi cerebrali o epatiche)
Necessità di ossigenoterapia e terapia antalgica
Scarsa aderenza o possibilità di monitoraggio della terapia (anziani soli, patologie mentali, alcolismo, ecc.)
Comorbilità richiedenti ricovero (spesso causa della TVP)

- In presenza di ECD-CUS positiva in presenza di criteri che consentono la possibilità di gestione domiciliare della TVP (tabella) inizia il trattamento con EBPM o fondaparinux a dosi terapeutiche (aggiustate in base



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 22 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

al peso corporeo e agli indici di funzionalità renale ed epatica), dimette il paziente e programma l'esame clinico-strumentale angiologico entro 24 ore

Condizioni che consentono la gestione della TVP a domicilio
Rifiuto del ricovero da parte del paziente
TVP femoro-popliteo-surale paucisintomatica (edema moderato, scarsa/nulla limitazione funzionale)
Assenza di comorbidità richiedenti il ricovero
Buona aderenza alla terapia domiciliare e suo monitoraggio

- In presenza di ECD-CUS negativa: non indicata la somministrazione di EBPM a dosi terapeutiche fino all'esecuzione dell'esame angiologico.

Diversamente, **in assenza di competenze nell'eseguire ECD o CUS** il medico di PS, ovvero lo specialista di Reparto di Degenza, dovrà valutare se indicato il trattamento anticoagulante e stabilire se avviare il paziente al trattamento in regime di ricovero oppure al trattamento domiciliare. In quest'ultimo caso il medico di PS instaurerà il trattamento anticoagulante domiciliare se:

- PPT: improbabile; DD: positivo
- PPT: probabile con qualsiasi D

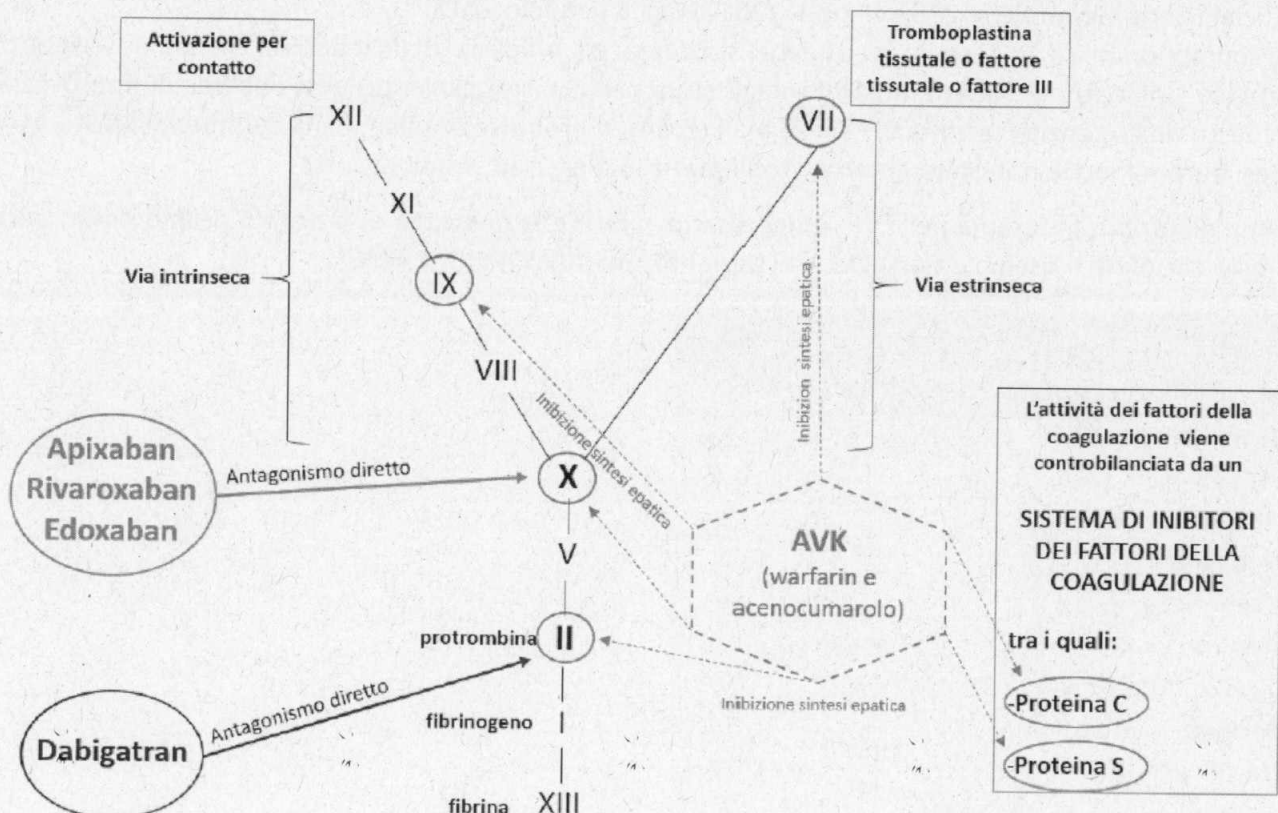
Le medesime valutazioni spettano al **medico di reparto di degenza** in assenza di competenze nell'eseguire ECD o CUS.

### INIZIO DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

#### Gestione del paziente in PS con TVP confermata


Lo specialista e/ o medico del PS con competenze angiologiche deve:

1. Valutare se esistono controindicazioni al trattamento anticoagulante e l'eventuale indicazione al posizionamento di filtro cavale, rimovibile o definitivo (d'intesa con il medico di PS e il radiologo)
2. Valutare l'eleggibilità al trattamento domiciliare (per i pazienti afferenti al PS) e proporre il successivo percorso (dimissione, ricovero ordinario)
3. Valutare e prescrivere il trattamento farmacologico e meccanico elasto-compressivo se presente edema
4. Escludere controindicazioni all'uso degli anticoagulanti
5. Valutare emocromo, PT, aPTT, D-Dimeri, creatinina (valutare la Clearance della creatinina con la formula di Cockcroft-Gault), funzionalità epatica
6. Iniziare terapia con EBPM o con Fondaparinux, o con rivaroxaban, apixaban alle dosi raccomandate
7. In caso di dimissione suggerire le modalita di "follow-up"



*Handwritten signature*



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 24 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

**NB: non è richiesta la embricatura con rivaroxaban e apixaban mentre in caso di utilizzo di dabigatran e edoxaban è necessario embricarli con EBPM**

Di seguito sono riportate le varie eparine e fondaparinux utilizzati per la terapia della TVP ed i relativi dosaggi.

Enoxaparina (Clexane®)	100 UI/kg ogni 12 h o 150 UI/kg ogni 24 h
Nadroparina (Seleparina®, Seledie®)	85 UI/kg ogni 12 h o 170 UI/kg ogni 24 h
Dalteparina (Fragmin®)	100 UI/kg ogni 12 h o 200 UI/kg ogni 24 h
Reviparina (Clivarina®)	87.5 UI/kg ogni 12 h
Bemiparina (Ivor®)	115 UI/kg ogni 24 h se peso < 50 kg: 5000 UI se peso 50-70 kg: 7.500 UI se peso > 70 kg: 10.000UI
Parnaparina (Fluxum®)	6.400 UI ogni 12 ore
Fondaparinux (Arixtra®)	5 mg/24 h fino a 50 kg di peso 7,5 mg/24 H da 50 a 100 kg di peso 10 mg/24 h oltre i 100 kg di peso

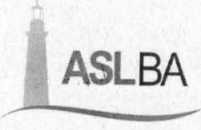
**NB: la Dalteparina non è più in commercio e la Reviparina non è in commercio in Italia**

**Eparine Biosimilari:** il primo biosimilare dell'enoxaparina sodica è disponibile anche in Italia (Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 278 del 28/11/2017) dall'8 gennaio 2018.

La sovrapposibilità in termini di qualità, sicurezza ed efficacia delle eparine biosimilari rispetto al farmaco originator è stata dimostrata dagli studi pre-clinici e clinici previsti dall'iter di approvazione richiesto dall'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA). Il prodotto, inoltre, è già commercializzato in altri Paesi europei, dove non sono emerse problematiche legate ad eventi avversi.

Prima di iniziare la terapia per TVP, è necessario valutare la presenza di fattori di rischio emorragico o meglio calcolare il rischio emorragico del paziente con lo **SCORE IMPROVE**

	Punti
Moderata insufficienza renale (CICr 30-59 ml/min)	1
Sesso maschile	1
Età 40-84 anni	1,5
Neoplasia in fase attiva	2
Malattie reumatiche	2
Cateteri venosi centrali	2
Ricovero in Terapia Intensiva o Unità Coronarica	2,5
Insufficienza renale severa (CICr < 30 ml/min)	2,5
Insufficienza epatica (INR > 1,5)	2,5
Età ≥ 85 anni	3,5
Trombocitopenia (< 50 x 10 <sup>9</sup> cell/l)	4
Sanguinamento nei 3 mesi precedenti	4
Ulcera gastro-duodenale in fase attiva	4,5

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 25 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
	Rev	del

Un valore > 7 di indica un elevato rischio emorragico e deve indurre cautela. Si sottolinea che lo score IMPROVE non impone in nessun modo (se il valore e >7) l'astenersi dalla terapia.

Inoltre si ricorda di verificare le eventuali controindicazioni all'uso delle eparine:

**Controindicazioni assolute:**

- Grave episodio emorragico in atto (post-operatorio, traumatico, spontaneo)
- Recente (< 7 gg) intervento neurochirurgico
- Recente (< 7 gg) emorragia intracranica
- Gravi diatesi emorragiche congenite o acquisite
- Grave piastrinopenia (< 20.000)
- Piastrinopenia da eparina
- Allergia ad eparina

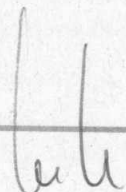
**Controindicazioni relative:**

- Ipertensione arteriosa di grado elevato resistente alla terapia
- Trauma cranico recente
- Endocardite batterica
- Recenti (< 14 gg) episodi di sanguinamento Gastrointestinale
- Recente (< 2 gg) chirurgia addominale maggiore
- Metastasi cerebrali
- Grave insufficienza epatica o renale
- Piastrinopenia moderata (20.000-50.000)
- Coagulopatie


**Paziente avviato a trattamento in regime di ricovero**

**A seguito di diagnosi confermata di TVP**, i pazienti avviati alla terapia anticoagulante in regime di ricovero ospedaliero sono quelli con:

- TVP massiva: Edema di tutto l'arto, Acrocianosi, Phlegmasia cerulea dolens , TVP iliaca o cavale;
- rischio elevato di sanguinamento con anticoagulanti:
  - sanguinamento attivo
  - sanguinamento maggiore da meno di 4 settimane
  - recente chirurgia o trauma (<7 giorni)
  - piastrinopenia (Plt <100.000 x 10<sup>6</sup>/L) non nota
  - coagulopatia (INR >1,4, aPTT >40")





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 26 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- insufficienza renale severa
- metastasi cerebrali o epatiche
- insufficienza epatica severa
- necessità di ossigeno-terapia
- scarsa aderenza o possibilità di monitoraggio della terapia
  - Anziani soli
  - Patologie mentali
  - Alcolismo
- comorbilità richiedenti ricovero (spesso causa della TVP).

Il paziente avviato al percorso terapeutico in regime di ricovero ospedaliero, viene sottoposto a completamento diagnostico per valutare la possibile eziologia della TVP.

Essa può essere infatti **primitiva** (in assenza di cause possibili) o **secondaria** (post chirurgiche o traumatiche, cause transitorie: gravidanza, terapia ormonale, pillola anticoncezionale, tumore).

Nei pazienti con sospetto cancro occorre eseguire screening di base:

- ecografia dell'addome
- Rx torace,
- S.o.f. x 2 gg,
- Cea,
- Psa (negli uomini)
- Cea, Ca 125, Ca 15-3 (nelle donne).

I pazienti ricoverati in ospedale iniziano precocemente la terapia anticoagulante con: EBPM, Fondaparinux /AVK o NOACs, in base alla Clearance della creatinina (CrCl), alle controindicazioni verso uno dei farmaci, ed adeguando la dose al peso corporeo.

**Trova indicazione anche la prescrizione di un tutore elasto-compressivo** in caso di edema.

La prescrizione è personalizzata in relazione:

- a) alla tipologia della TVP (surale/gambaletto, ilio-femorale/autoreggente-monocollant)
- b) alle caratteristiche somatiche del paziente, con grado di compressione di 18-24 mm Hg- antitrombo-KL1.

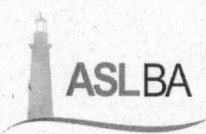
In caso di edema imponente dell'arto è consigliabile, dopo aver instaurato terapia anticoagulante, riposo a letto con arto moderatamente sopraelevato per ridurre i tempi di detumescenza e quindi mobilizzazione con tutore elastico (in questo caso il tutore elastico sarà prescritto dopo riduzione dell'edema). Alla dimissione il paziente viene preso in carico dello specialista (angiologo, internista, cardiologo) o avviato al CET, salvo diversa scelta da parte del paziente .

**Filtri cavali:**

Nei casi di controindicazioni o allergia agli anticoagulanti viene posta indicazione al posizionamento di filtro cavale.

Relativamente al posizionamento del filtro cavale esistono controindicazioni che vengono distinte in:

- **assolute**

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 27 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

- mancanza di vie d'accesso alla vena cava
- trombosi estese della v. cava che non consentono l'impianto
- calibro della vena cava superiore a 40 mm

- **relative**

- coagulopatie severe
- emboli settici
- emocolture positive

Il tipo di filtro, rimovibile o permanente, la scelta dell'accesso venoso, trans-giugulare destro o trans-femorale destro, e la posizione del filtro cavale, sopra o sotto le vene renali, vengono decisi dal radiologo/cardiologo emodinamista in accordo con l'angiologo, se presente.

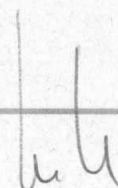
**Paziente avviato al trattamento domiciliare**


**A seguito di diagnosi confermata di TVP**, vengono avviati a trattamento domiciliare i pazienti:

- che rifiutano il ricovero
- con TVP femoro-poplitea paucisintomatica (edema moderato, scarsa/nulla limitazione funzionale)
- che non hanno comorbilità richiedenti ricovero
- con buona aderenza alla terapia domiciliare ed al suo monitoraggio

Lo specialista che pone diagnosi di TVP da avviare al trattamento domiciliare è il medesimo che prende in carico il paziente ed avvia il seguente percorso:

1. descrive, nella sua relazione clinica finale, le modalità di gestione del follow-up clinico e strumentale del paziente e prescrive gli accertamenti necessari, indicando il codice di priorità;
2. fornisce indicazioni sulle modalità di contatto con la struttura sanitaria – ambulatorio - in caso di comparsa di eventi avversi durante la prima fase del trattamento domiciliare;
3. allerta il paziente sulla necessità di informare il proprio MMG e lo specialista in caso di eventi traumatici, emorragici, interventi chirurgici, procedure invasive o cambi di altre terapie in maniera tale da avere le indicazioni da tenere in tali circostanze;
4. instaura il trattamento domiciliare della fase acuta;
5. programma follow-up strumentale e sorveglianza della terapia (tempi, modalità, aderenza, adeguatezza in relazione a sopravvenute condizioni cliniche etc.). Il primo controllo angiologico e' effettuato dopo 1 mese circa;
6. fornisce informazioni sul comportamento dietetico da tenere e sulle interferenze farmacologiche nel caso di somministrazione di AVK;
7. valuta l'eventualita' del solo controllo ecografico nel caso di TVP distrettuale distale e ne definisce i tempi (dopo 7-14-30 gg);
8. prescrive screening per trombofilia per i pazienti con età inferiore a 60 anni al termine del trattamento anticoagulante (vedi All 11).



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 28 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO VENOSO (TEV)</b>	Rev del

### **VALUTAZIONE DEI PAZIENTI CON SOSPETTO DIAGNOSTICO DI EMBOLIA POLMONARE:**

La valutazione clinica del medico in presenza di paziente con sospetto diagnostico di EP (sintomi e segni di Embolia Polmonare), afferente al PS o accolto nei reparti di degenza, deve tener conto che i sintomi di EP sono aspecifici e possono essere distinti in:

**Tipici**, caratterizzati da:

- 1) **Dispnea** acuta o peggioramento della dispnea abituale, come avviene nei pazienti con scompenso cardiaco cronico recidivante o con insufficienza respiratoria cronica per BPCO, già in ossigenoterapia domiciliare;
- 2) **Sincope** dovuta ad occlusione embolica dell'arteria polmonare principale e/o delle sue diramazioni (destra e sinistra) con marcata riduzione del ritorno venoso, conseguente iporiempimento improvviso delle sezioni cardiache sinistre ed ipoperfusione cerebrale;
- 3) **Precordialgia** tipica, oppressiva, retro sternale, attribuibile alla discrepanza tra lo stress lavorativo del ventricolo destro per gli elevati regimi pressori che richiede ingenti quantità di O<sub>2</sub> ed il reale ridotto apporto fornito di O<sub>2</sub> dovuto alla ipoperfusione coronarica conseguente allo stato ipotensivo/shock;
- 4) **Ipotensione/shock** che determinano la **INSTABILITA' DINAMICA** secondo le Linee Guida dell'ACCP 2012 ed i criteri di Uflacker per l'approccio interventistico;

**Atipici**, caratterizzati da:

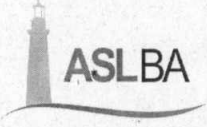
- 1) **Tosse**
- 2) **Emoftoe**
- 3) **Toracoalgia** caratterizzata dal dolore prevalentemente legato agli atti del respiro (pleurodinia) per infarto polmonare (base dell'area triangolare coinvolta che irrita la pleura, da qui il dolore), soprattutto in quei pazienti con compromissione del doppio circolo polmonare (arterie polmonari per occlusione ed arterie bronchiali per ipoperfusione arteriosa successiva allo stato di ipotensione/shock/insufficienza cardiaca preesistente).

Al paziente che giunge al PS, ovvero al paziente degente nei reparti ospedalieri, in presenza di sospetto clinico di Embolia Polmonare, si applica ugualmente lo score di Welles per definire "la probabilità clinica pre-test (PPT) di EP", come accade nel caso di TVP. Lo score di Wells nella sua più recente versione prevede delle variabili e due categorie di probabilità (EP probabile e EP improbabile).

Punteggio di Wells	Punteggio clinico	
	Vers. originale	Vers. semplificata
Precedente EP o TVP	1.5	1
FC $\geq$ 100/m'	1.5	1
Chirurgia o immobilizzazione prec. 4 sett.	1.5	1
Emottisi	1	1
Cancro attivo	1	1
Segni clinici di TVP	3	1
Diagnosi alternativa meno probabile di EP	3	1
<b>Probabilità Clinica</b>		
<i>Punteggio a tre livelli</i>		
basso	0-1	ND
intermedio	2-6	ND
alto	$\geq$ 7	ND
<i>Punteggio a due livelli</i>		
EP improbabile	0-4	0-1
EP probabile	$\geq$ 5	$\geq$ 2

Interpretazione dei risultati: < 2 EP improbabile;  $\geq$  di 2 EP probabile



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 29 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

Il Wells score considera elementi anamnestici come il pregresso riscontro di EP o trombosi venosa profonda, pregresso intervento chirurgico o immobilizzazione nelle precedenti 4 settimane o la presenza di cancro attivo, assieme ad elementi clinici come il riscontro di tachicardia (FC>100 bpm), emottisi o di segni clinici di trombosi venosa profonda.

La **probabilità di riscontro di EP** può essere valutata secondo un **Wells score a 3 livelli** oppure a **2 livelli**.

Nello **score a 3 livelli** la probabilità di EP viene considerata come:

- **bassa** in presenza di un punteggio <2,
- **intermedia** quando compreso tra 2 e 6,
- **elevata** quando maggiore o uguale a 7;

Nello **score a 2 livelli** la probabilità di EP viene considerata:

- **improbabile** con uno score inferiore a 5,
- **probabile** con uno score uguale o maggiore di 5.

Il valore predittivo positivo di tali test tuttavia oscilla dal 10% nei soggetti identificati come a basso rischio, al 65% in quelli ad alto rischio.

La stima della probabilità clinica di EP può essere integrata con diagnostica di laboratorio, quale la misurazione dei D-dimeri che però presenta potere predittivo estremamente limitato

La conferma diagnostica in caso di sospetta EP è pertanto affidata alle metodiche di imaging, in particolare alla tomografia computerizzata (TC).

La valutazione ecocardiografica può invece documentare, in caso di EP, segni tipici come:

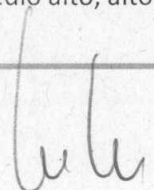
- il segno di McConnell, una disfunzione ventricolare dei segmenti medi destri,
- il segno 60-60,
- alterazioni della TAPSE
- sovraccarico con dilatazione delle cavità destre.

Tali segni tuttavia sono caratterizzati da specificità e soprattutto sensibilità sub-ottimali e pertanto il ruolo dell'imaging eco-color Doppler cardiaco è principalmente finalizzato all'esclusione di possibili patologie in diagnosi differenziale in soggetti con shock cardiogeno (tamponamento cardiaco, dissezione aortica, disfunzione valvolare severa e acuta). Il riscontro, tuttavia, di disfunzione ventricolare destra in soggetti in condizioni di instabilità emodinamica grave è altamente indicativo di EP.


**Pertanto:**

- nei soggetti con **ALTA PROBABILITÀ** di EP in condizioni di instabilità emodinamica o shock (ALTO RISCHIO) l'imaging mediante TC rimane l'approccio consigliato dalle linee guida della Società Europea di Cardiologia.
- nei soggetti con **PROBABILITÀ INTERMEDIA** di EP (**RISCHIO INTERMEDIO**), sulla base della valutazione mediante score clinici, l'esame di riferimento rimane la TC.
- nei soggetti a **BASSA PROBABILITÀ** di EP (**BASSO RISCHIO**), il rule-out clinico può essere basato sul riscontro di valori negativi dei D-dimeri.

Una volta **stabilita la diagnosi di EP**, il medesimo approccio misto (clinico, laboratoristico, mediante imaging) è utilizzabile anche per la stratificazione del rischio. Le linee guida della Società Europea di Cardiologia 2014 hanno introdotto una classificazione del rischio articolata in 4 livelli (basso, intermedio basso, intermedio alto, alto) sulla base di 4 modalità di valutazione:





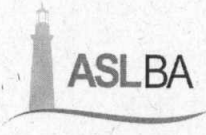
 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 30 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- presenza di shock cardiogeno,
- score PESI (Pulmonary Embolism Severity Index)
- valutazione del marker di laboratorio (BNP, troponine),
- presenza di disfunzione ventricolare sinistra all'imaging.

Il **Pulmonary Embolism Severity Index (PESI)** è uno score indicato dalle linee guida europee, per la valutazione del rischio di mortalità nei soggetti con EP. È basato sul riscontro di una serie di marcatori di rischio di semplice valutazione clinica: età, genere maschile, presenza di cancro, insufficienza cardiaca, pneumopatia cronica, tachicardia, ipotensione, tachipnea, obnubilamento del sensorio, desaturazione. La mortalità a 30 giorni varia a seconda del punteggio dallo 0-1.6% al 25%. Anche del PESI score è disponibile una versione semplificata.

**PESI-SPESI score:**

Parameter	Original version <sup>211</sup>	Simplified version <sup>211</sup>
Age	Age in years	1 point (if age >80 years)
Male sex	+10 points	-
Cancer	+30 points	1 point
Chronic heart failure	+10 points	1 point
Chronic pulmonary disease	+10 points	
Pulse rate ≥110 b.p.m.	+20 points	1 point
Systolic blood pressure <100 mm Hg	+30 points	1 point
Respiratory rate >30 breaths per minute	+20 points	-
Temperature <36 °C	+20 points	-
Altered mental status	+60 points	-
Arterial oxyhaemoglobin saturation <90%	+20 points	1 point
<b>Risk strata<sup>2</sup></b>		
	<b>Class I: ≤65 points</b> very low 30-day mortality risk (0-1.6%) <b>Class II: 66-85 points</b> low mortality risk (1.7-3.5%)  <b>Class III: 86-105 points</b> moderate mortality risk (3.2-7.1%) <b>Class IV: 106-125 points</b> high mortality risk (4.0-11.4%) <b>Class V: &gt;125 points</b> very high mortality risk (10.0-24.5%)	<b>0 points= 30-day mortality risk 1.0%</b> (95% CI 0.0%-2.1%)  <b>≥1 point(s)= 30-day mortality risk 10.9%</b> (95% CI 8.5%-13.2%)

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 31 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

Tra i **marker di laboratorio** utilizzabili per la stratificazione del rischio nei soggetti con EP riscontriamo i **peptidi natriuretici atriali e la troponina**.

- **Elevati valori in circolo di BNP** sono associati ad una prognosi peggiore
- **Bassi valori di BNP** consentono una dimissione precoce o trattamento ambulatorialmente.
- Il dosaggio delle **troponine** è utile soprattutto per il suo potere predittivo negativo particolarmente elevato (98%).

Sulla base di quanto su esposto, i **soggetti con EP** possono essere **distinti in 4 gruppi**:

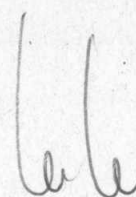
- **AD ALTO RISCHIO**, con shock cardiogeno,
- **A RISCHIO BASSO**, con PESI semplificato uguale a 0,
- **A RISCHIO INTERMEDIO BASSO**, con PESI semplificato maggiore o uguale a 1 e un marker di rischio tra disfunzione ventricolare destra e marker di laboratorio,
- **A RISCHIO INTERMEDIO ALTO**, con PESI semplificato maggiore o uguale a 1, disfunzione ventricolare destra all'imaging e marker di laboratorio positivi.


In maniera innovativa, le linee guida ESC 2014 propongono quindi:

- la **fibrinolisi per i soggetti ad alto rischio**,
- l'**anticoagulazione per i soggetti a rischio intermedio**, con una particolare attenzione clinica nei confronti dei soggetti a rischio intermedio alto
- la **dimissione precoce o il trattamento domiciliare per i soggetti a basso rischio**.

Altra novità delle linee guida ESC 2014 per il trattamento della EP è l'introduzione degli **inibitori diretti della coagulazione** come valida **alternativa agli inibitori della coagulazione vitamina-K dipendenti**.

Le linee guida dell'American College of Chest Physicians 2016 si spingono ancora oltre, consigliando gli inibitori diretti della coagulazione come prima scelta per il trattamento anticoagulante dei soggetti con EP o trombosi venosa. Tale indicazione è supportata dal generale riscontro di efficacia clinica sovrapponibile a quella degli inibitori della vitamina K in termini di riduzione delle complicanze trombo-emboliche, di contro ad una netta riduzione di quelle emorragiche, che nello studio AMPLIFY (apixaban versus enoxaparina+warfarin) sono ridotte addirittura del 70%.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 32 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

### DIAGNOSI DI EMBOLIA POLMONARE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO (ALTO, INTERMEDIO E BASSO RISCHIO)

Il paziente con sospetto diagnostico di EP viene distinto in:

- **paziente ad alto rischio**, con codice colore rosso, in **presenza di compromissione emodinamica**
- **paziente non ad alto rischio**, con codice colore giallo o verde, in **assenza di compromissione emodinamica**

#### Pazienti con ep ad alto rischio (codice colore Rosso)

Nel paziente (che accede in PS o degente in reparto ospedaliero) **con compromissione emodinamica** deve essere sempre posto il **sospetto clinico di EP**.

Per compromissione emodinamica s'intende presenza di shock o ipotensione, ovvero:

PAS < 90 mmHg o riduzione della PA  $\geq$  40 mmHg per >15 min.

In tali pazienti pertanto:

- si esegue tempestivamente la **visita clinica** e l'**anamnesi**.
  - si rilevano i **parametri vitali**
  - si eseguono **EGA, ECG** ed **esami ematochimici**.
  - si **calcola rapidamente lo score di WELLS**
  - si valuta se il paziente non ha necessità immediata di supporto ventilatorio, ovvero di un supporto rianimatorio.
- Se in base allo score di Wells **è probabile che il paziente con compromissione emodinamica** abbia EP occorre eseguire l'Angio-TC torace e successivo ricovero in UTIC in caso di riscontro radiologico positivo per EP.
  - Se in base allo score di Wells **è improbabile che il paziente con compromissione emodinamica** abbia EP occorre eseguire valutazione cardiologica + ecocardiogramma: se questi depongono per EP si procede ad Angio-TC torace e successivo ricovero in UTIC.

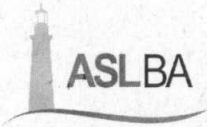
In caso di mancata disponibilità immediata dell'Angio-TC Torace, è sufficiente l'ecocardiogramma che evidenzia alterazioni secondarie ad EP per eseguire diagnosi ed iniziare la terapia.

#### Pazienti con ep a RISCHIO intermedio e basso (codice colore giallo o verde )

Nei pazienti **con sospetto diagnostico di EP** basato sulla presenza di segni e sintomi di EP, **in assenza di segni di shock e di instabilità emodinamica**:

- si esegue tempestivamente la **visita clinica** e l'**anamnesi**.
  - si rilevano i **parametri vitali**
  - si eseguono **EGA, ECG** ed **esami ematochimici**.
  - si **calcola rapidamente lo score di WELLS**
- Se in base allo score di Wells **è probabile che il paziente senza compromissione emodinamica** abbia EP occorre eseguire l'Angio-TC torace.
  - Se in base allo score di Wells **è improbabile che il paziente senza compromissione emodinamica** abbia EP occorre eseguire il dosaggio dei D-Dimeri:
    - Se i **D-Dimero** sono **positivi** si esegue Angio-TAC polmonare
    - se i **D-Dimeri** sono **negativi** la diagnosi di EP viene esclusa



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 33 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO VENOSO (TEV)</b>	
		Rev del

I pazienti **NON** ad alto rischio possono a loro volta essere distinti in:

- pazienti a rischio **intermedio**
- pazienti a rischio **basso**

La distinzione tra i due viene effettuata mediante lo **score di rischio PESI** o dalla sua versione semplificata **sPESI**. Esso include variabili direttamente legate alla patologia embolica (frequenza cardiaca, pressione arteriosa sistolica, frequenza respiratoria, saturazione di ossigeno) ed altre legate alle caratteristiche cliniche del paziente (età, sesso, comorbidità).

Parameter	Original version <sup>14</sup>	Simplified version <sup>18</sup>
Age	Age in years	1 point (if age >80 years)
Male sex	+10 points	-
Cancer	+30 points	1 point
Chronic heart failure	+10 points	1 point
Chronic pulmonary disease	+10 points	
Pulse rate $\geq 110$ b.p.m.	+20 points	1 point
Systolic blood pressure <100 mm Hg	+30 points	1 point
Respiratory rate >30 breaths per minute	+20 points	-
Temperature <36 °C	+20 points	-
Altered mental status	+60 points	-
Arterial oxyhaemoglobin saturation <90%	+20 points	1 point
<b>Risk strata<sup>a</sup></b>		
	<b>Class I: <math>\leq 65</math> points</b> very low 30-day mortality risk (0-1.6%) <b>Class II: 66-85 points</b> low mortality risk (1.7-3.5%)  <b>Class III: 86-105 points</b> moderate mortality risk (3.2-7.1%) <b>Class IV: 106-125 points</b> high mortality risk (4.0-11.4%) <b>Class V: &gt;125 points</b> very high mortality risk (10.0-24.5%)	<b>0 points = 30-day mortality risk 1.0%</b> (95% CI 0.0%-2.1%)  <b><math>\geq 1</math> point(s) = 30-day mortality risk 10.9%</b> (95% CI 8.5%-13.2%)

In base allo score ottenuto, il paziente **NON** ad alto rischio viene distinto in:

- rischio **basso** (se PESI  $\leq 85$ ; sPESI =0)
- rischio **intermedio** ( se PESI >85; sPESI  $\geq 1$ ).


In base ai parametri di valutazione dell'impegno del ventricolo destro (biomarker come la troponina o il BNP/NTproBNP e presenza di disfunzione del ventricolo destro all'ecocardiogramma) il paziente può essere ulteriormente stratificato in:

- rischio **intermedio-alto** (se ha entrambi i parametri patologici)
- rischio **intermedio-basso** (se ha un solo parametro patologico o entrambi negativi)

PESI <sup>14</sup> III-IV o sPESI $\geq 1$	DISFUNZIONE VDX	BIOMARKER CARDIACI	RISCHIO <sup>14</sup> INTERMEDIO
+	entrambi positivi		Rischio intermedio- alto
+	entrambi negativi o solo uno positivo		Rischio intermedio basso

*Handwritten signature*



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 34 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

I pazienti a rischi basso potrebbero essere dimessi con terapia domiciliare. In realtà nelle linee guida non ci sono raccomandazioni; sono necessari ulteriori studi per stabilire i criteri che potrebbero permettere dimissione precoce e trattamento domiciliare di pazienti a basso rischio con EP acuta.

#### Esami di laboratorio:

Oltre ai D-Dimeri, nell'EP vengono determinati altri parametri di laboratorio utili per la stratificazione del rischio ed essi sono: **BNP o NT-proBNP** e **Troponina**.

#### Esami strumentali

Nel paziente con TVP associata ad EP, ovvero nei pazienti con EP vanno eseguiti anche:

- Elettrocardiogramma
- Emogasanalisi
- Ecocardiografia 2D color Doppler
- TC spirale
- Scintigrafia polmonare
- angio RMN (7)
- Angiografia Polmonare (8-9)

#### Terapia DELL'EMBOLIA POLMONARE

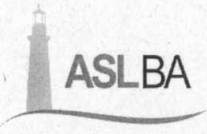
##### Terapia DELL'EP NEI PAZIENTI ad alto rischio

Il paziente con EP ad alto rischio deve essere avviato ad un supporto respiratorio e cardiocircolatorio, ove necessario, in ambiente intensivistico di tipo Rianimatorio.

In questi pazienti trova indicazione la terapia anticoagulante endovenosa con eparina sodica-UFH, se non sussistono controindicazioni al suo utilizzo. Il dosaggio di eparina sodica viene adattato al peso corporeo al fine di ottenere un valore target dell' aPTT entro range terapeutico (valori compreso tra 1.5 e 2.5 volte rispetto ai valori di controllo).

#### Controindicazioni alla terapia eparinica:

ASSOLUTE	RELATIVE
Grave episodio emorragico in atto (post-operatorio, traumatico o spontaneo)	Iperensione arteriosa di I grado elevato resistente alla terapia ipotensiva
Recente intervento neurochirurgico (<7gg)	Trauma cranico recente
Recente emorragia intracranica (< 7 gg)	Endocardite batterica
Grave diatesi emorragica congenita o acquisite	Recenti episodi di sanguinamento gastro-intestinali (< 14 gg)
Gravi piastrinopenie (< 20.000)	Recente chirurgia addominale maggiore (<2 gg)
Piastrinopenia da eparina	Metastasi cerebrali
Allergia ad eparina	Grave insufficienza epatica o renale
	Piastrinopatia moderata (20.000-50.000)
	Coagulopatia

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 35 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO VENOSO (TEV)</b>	

Dopo inizio della terapia infusionale eparinica, la misurazione dell'aPTT deve essere eseguita ogni 6 ore, e dopo 3 ore da ogni aggiustamento posologico.

**Aggiustamento posologico dell'eparina non frazionata e.v. in base al tempo di tromboplastina parziale attivato**

Tempo di tromboplastina parziale attivato	Aggiustamento posologico
<35 s (1.2 volte i valori di controllo)	Bolo 80U/kg, quindi aumentare la velocità di infusione di 4U/kg/h
35-45s (1.2-1.5 volte i valori di controllo)	Bolo 40U/kg, quindi aumentare la velocità di infusione di 2U/kg/h
46-70s (1.5-2.3 volte i valori di controllo)	Nessuno
71-90s (2.3-3.0 volte i valori di controllo)	Diminuire la velocità di infusione di 2U/kg/h
>90s (>3.0 volte i valori di controllo)	Sospendere infusione per 1h, quindi diminuire la velocità di infusione di 3U/kg/h

Dati tratti da Raschke et al.

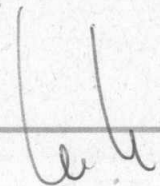
La terapia anticoagulante endovenosa mediante eparina sodica è indicata anche nei pazienti è ad alto rischio emorragico, ovvero nei pazienti con severa insufficienza renale (clearance della creatinina < 30 ml/min).


**Fattori di rischio per emorragia durante terapia anticoagulante (CHEST 2016)**

Fattore di rischio	Classificazione del rischio di emorragia		
	Basso rischio (0 fattori di rischio)	Rischio moderato (1 fattore di rischio)	Alto rischio (≥ 2 fattori di rischio)
<b>Età &gt; 75 anni (6 trials); &gt;65 a. (due trials)</b>	Rischio assoluto stimato per emorragie maggiori		
Precedente emorragia			
Cancro			
Cancro metastatico			
Insufficienza renale			
Insufficienza epatica			
Trombocitopenia			
Precedente stroke			
Diabete			
Anemia			
Terapia antiaggregante piastrinica			
Cattivo controllo dell'anticoagulazione			
Comorbidità e ridotta capacità funzionale			
Chirurgia recente			
Cadute frequenti			
Abuso di alcol			
Uso FANS			
	Anticoagulazione 0 - 3 mesi		
Baseline risk (%)	0,6	1,2	4,8
Increased risk (%)	1,0	2,0	8,0
Total risk (%)	1,6	3,2	12,8
	Anticoagulazione dopo i primi 3 mesi		
Baseline risk (%)	0,3	0,6	≥ 2,5
Increased risk (%)	0,5	1,0	≥ 4,0
Total risk (%)	0,8	1,6	≥ 6,5

In questa categoria di pazienti è indicato l'inizio precoce della **TERAPIA TROMBOLITICA SISTEMICA**, con rTPA:

- rTPA: 100 mg e.v in 2h oppure 0.6 mg/kg in 15 min (dose massima 50 mg)



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 36 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

Durante l'infusione della terapia trombolitica si interrompe temporaneamente la somministrazione di eparina sodica che, viene ripresa al termine della infusione del rtPA.

Nei pazienti con controindicazioni alla trombolisi ed in quelli in cui la trombolisi è risultata inefficace, è indicata **l'embolectomia chirurgica**.

**Controindicazioni alla trombolisi:**

ASSOLUTE	RELATIVE
Ictus emorragico o di origine sconosciuta	Attacco ischemico transitorio nei 6 mesi precedenti
Ictus ischemico nei 6 mesi precedenti	Terapia anticoagulante orale
Tumore o danno al sistema nervoso centrale	Gravidanza o entro 1 mese da post-partum
Recente trauma maggiore/intervento chirurgico/danno cerebrale(nelle precedenti 3 settimane)	Puntura di vasi non comprimibili
Emorragia gastrointestinale nell'ultimo mese	Rianimazione cardiopolmonare traumatica
Emorragia nota	Iperensione refrattaria (PAS > 180 mmHg)
	Epatopatia avanzata
	Endocardite infettiva
	Ulcera peptica

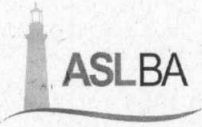
In alternativa al trattamento chirurgico, deve essere preso in considerazione l'embolectomia meccanica percutanea, centralizzando il paziente verso strutture dotate di un team di esperti nell'esecuzione di tale tecnica.

**Gli interventi percutanei** consigliati sono:

- la frammentazione del trombo con il pigtail o con un catetere a palloncino;
- la trombectomia reolitica con i devices che determinano una frammentazione idrodinamica del trombo;
- l'asportazione del trombo mediante device di aspirazione manuale o meccanica;
- la trombectomia rotazionale (6).

Nei pazienti con EP recidivanti in corso di adeguata terapia anticoagulante è indicato il **posizionamento di un filtro cavale**.

Superata la fase acuta, il paziente viene avviato a terapia anticoagulante orale con gli **Inibitori della Vitamina K (warfarin, acecumarolo)** oppure con i **Nuovi Anticoagulanti Orali (dabigatran, rivaroxaban, apixaban e edoxaban)**.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 37 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev del

### FARMACI ANTICOAGULANTI

Eparine a basso peso molecolare (EBPM) indicate nel TEV a dosaggio terapeutico

Farmaco	Dosaggio giornaliero
Enoxaparina (Clexane <sup>®</sup> )	100 UI/kg ogni 12 h sc
Nadroparina (Seleparina <sup>®</sup> / Seledie <sup>®</sup> )	85 UI/Kg ogni 12 ore sc (No in EP)
Parnaparina (Fluxum <sup>®</sup> )	6400 UI (0,6 ml) x 2 volte al di ,sc (No in EP)
Dalteparina (Fragmin <sup>®</sup> )	100 ui/Kg ogni 12 ore o 200 UI/Kg ogni 24 ore sc (No in EP)
Reviparina (Clivarina <sup>®</sup> )	87,5 UI/Kg ogni 12 ore sc
Bemiparina (Ivor <sup>®</sup> )	115 UI/Kg ogni 24 ore con peso < 50 Kg somministrare 5.000 UI 50-70 Kg somministrare 7.500 UI > 70 Kg somministrare 10.000 UI (No in EP)

### PENTASACCARIDE

Fondaparinux (Arixtra <sup>®</sup> )	5 mg con peso corporeo < 50 Kg 7,5 mg con peso di 50 – 100 Kg 10 mg con peso corporeo > 100 Kg	Una volta al giorno sc
--------------------------------------	--	------------------------

### NAO

farmaco	dosaggio
Dabigatran (Pradaxa <sup>®</sup> )	Iniziare con eparina x 10 gg indi 150 mgx2 al di
Rivaroxaban (Xarelto <sup>®</sup> )	15 mg x 2 volte al di x 3 settimane indi 20 mg/die
Apixaban (Eliquis <sup>®</sup> )	10 mg x 2 volte al di x 7 gg indi 5 mg x 2 al di
Edoxaban (Lixiana <sup>®</sup> )	Iniziare con eparina x 10 gg indi 60 mg/die

### Terapia DELL'EP NEI PAZIENTI a rischio intermedio e basso

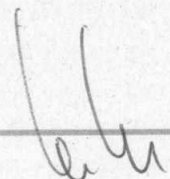
Se il paziente con EP acuta non ha compromissione emodinamica il trattamento anticoagulante di prima scelta è rappresentato dalla somministrazione di EBPM, ovvero di fondaparinux, sovrapposta agli antagonisti della vitamina K, sino al raggiungimento del range terapeutico di INR (compreso tra 2 e 3), e sua stabilizzazione per almeno 24 ore.

Raggiunto questo obiettivo, va sospesa la somministrazione di EBPM o di fondaparinux, e la terapia prosegue con la sola somministrazione degli anticoagulanti orali per un intervallo di tempo non inferiore a 3 mesi. In alternativa agli antagonisti della vitamina K possono essere utilizzati i nuovi anticoagulanti orali (rivaroxaban, apixaban, dabigatran o endoxaban, ai dosaggi raccomandati).


### Scelta del trattamento DELL'EP in fase acuta

#### TERAPIA NELLA TVP CON EP

- 1) Anticoagulazione
- 2) Filtro cavale solo se:
  - controindicazione alla anticoagulazione (assoluta o transitoria)
  - fattori di rischio per emorragia durante terapia anticoagulante





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 38 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- recidiva di EP o progressione del TEV in pazienti in corso di adeguata anticoagulazione.

### TERAPIA DELLE TEV RICORRENTI

Se in trattamento:

- senza EBPM: utilizzare EBPM
- con EBPM: aumentare dosaggio di EBPM (di 1/3 -1/4).

### DURATA DELLA terapia NELLA TEV

La terapia anticoagulante nella fase iniziale è definita come “ **terapia long-term**”, ovvero di durata non inferiore a tre mesi (1). Sussiste infatti il rischio di recidive:

Tipologia del TEV	Rischio di recidiva
1) Secondaria a <b>trattamento chirurgico</b>	3% a 5 anni
2) Secondaria a <b>condizioni transitorie</b> (gravidanza, terapia ormonale, pillola anticoncezionale)	15% a 5 anni
3) <b>Idiopatica</b>	30% a 5 anni
4) Secondaria a <b>cancro</b>	15% per anno

- Nel caso di **TEV secondaria a chirurgia** non è indicata terapia di lunga durata.
- Nel caso di **TEV secondaria a condizioni transitorie** occorre rimuovere, quando possibile, la condizione predisponente.
- Nel caso di **TEV idiopatica** occorre eseguire terapia anticoagulante estesa se non è presente contemporaneamente elevato rischio emorragico
- Nel caso di **TEV secondaria a cancro** la terapia dovrà proseguire per tutta la durata di fase attiva di neoplasia, ovvero per l'intera durata di chemio o radioterapia.

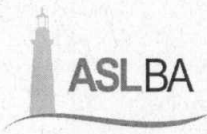
La terapia anticoagulante sarà guidata dal dosaggio dei D-Dimeri, ripetuto mensilmente per tre mesi.

La progressiva riduzione del trombo ai controlli ECD in caso di TVP orienterà verso la prosecuzione dell'anticoagulazione (10-11).

La sua stabilizzazione o risoluzione, insieme alla negatività dei DD, orienterà verso la sospensione terapeutica.

Pertanto la decisione di necessità di **terapia anticoagulante a tempo indefinito (extended)** si basa sulla presenza di fattori di rischio per recidiva di embolia polmonare tra cui:

- ≥2 episodi documentati di TEV idiopatico
- Cancro attivo o malattie ematologiche
- Trombofilia (v. Allegato 11)
- Sindrome da Anticorpi antifosfolipidi
- EP con shock o grave e prolungata ipotensione a rischio vitale
- Ipertensione polmonare
- Severa insufficienza cardio-respiratoria (NYHA III o IV)

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 39 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	

**CASI SPECIFICI**

**SOSPETTA TVP IN PAZIENTI CON PREGRESSO EPISODIO DI TVP**

La valutazione segue il percorso diagnostico della sospetta TVP. L'eventuale presenza di trombosi all'ECD, in assenza di una sua precedente valutazione, non potrà spesso consentire di discriminare un trombo residuo da una recidiva di TVP. Si sottolinea pertanto la necessità di una precisa caratterizzazione dell'evoluzione del trombo nel follow-up mediante ECD.

**EP IN GRAVIDANZA**

L'embolia polmonare è la principale causa di morte materna legate alla gravidanza. Il rischio di EP è più alto nel post-partum, soprattutto dopo un taglio cesareo. La gravidanza non altera le caratteristiche cliniche dell'EP, ma, il sintomo dispnea in stato di gravidanza dovrebbe essere interpretato con cautela.

L'EGA dovrebbe essere effettuato con la paziente in posizione eretta, perchè la pressione parziale dell'ossigeno può essere inferiore in posizione supina durante il terzo trimestre.

La concentrazione plasmatica di **D-dimeri** aumenta fisiologicamente durante la gravidanza. Così come in tutti i pazienti con sospetta EP, anche nelle donne gravide il riscontro di normali livelli di D-dimero esclude la presenza di EP, anche se la probabilità di un risultato negativo è più bassa rispetto alle pazienti non gravide.

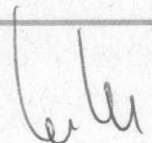
In caso di valori alterati di D-dimeri, deve essere eseguita una **CUS degli arti inferiori** che, se positiva, è sufficiente per istituire una terapia anticoagulante senza dover ricorrere all'imaging toracico; in caso di negatività, bisogna continuare a perseguire la diagnosi.


L'uso della diagnostica **TC del torace e della scintigrafia polmonare** espone il feto a radiazioni: la quantità di radiazioni assorbita dal feto con la scintigrafia polmonare perfusionale è sovrapponibile a quella dell'angio TAC torace. La scintigrafia polmonare, laddove disponibile, è tuttavia da preferire per la minore dose a carico della madre.

Test	Estimated foetal radiation exposure (mSv)	Estimated maternal radiation exposure to breast tissue (mSv)
Chest X-ray	<0.01	0.01
Perfusion lung scan with technetium-99m labelled albumin		
Low dose: 40 MBq	0.11-0.20	0.28-0.50
High dose: 200 MBq	0.20-0.60	1.20
Ventilation lung scan	0.10-0.30	<0.01
Computed tomographic angiography	0.24-0.66	10-70

In presenza di sospetto diagnostico di EP nella gravida, pur in presenza di tutti gli altri esami diagnostici negativi, deve essere eseguita una indagine angio-TC a bassa dose (Linee Guida ESC 2018).

**NB:** l'EP, è sempre da considerarsi una urgenza/emergenza clinica che richiede una diagnosi di certezza per il corretto inquadramento terapeutico.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 40 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

**Pertanto nei presidi ospedalieri della Asl BA, le indagini radiologiche di approfondimento diagnostico richieste dai medici con competenze angiologiche (Medico di urgenza, Angiologo, Chirurgo Vascolare, Cardiologo o Internista, Radiologo ecografista, medico di PS con competenze angiologiche, medico del Centro Trombosi) motivate dal sospetto diagnostico di EP, devono essere sempre eseguite. Ogni deviazione dal percorso diagnostico prescritto dagli specialisti con competenze angiologiche, così come definito, dovrà essere documentato e giustificato in cartella clinica, dai professionisti coinvolti.**

Il **trattamento** dell'EP in gravidanza si basa principalmente sull'eparina – sia non frazionata sia EBPM – dal momento che entrambe non attraversano la barriera placentare e non vengono rinvenute in quantità significative nel latte materno. Il trattamento deve essere costituito da EBPM a dosaggio aggiustato per il peso corporeo. L'adeguamento posologico sulla base del monitoraggio dell'attività anti-Xa può essere preso in considerazione nelle donne ai limiti del peso corporeo o affette da patologia renale, ovvero ogni qualvolta sia ritenuto necessario. La terapia eparinica deve essere somministrata durante tutta la gravidanza. Il fondaparinux non può essere utilizzato, poiché non esistono dati disponibili sul suo impiego in gravidanza. Gli AVK attraversano la placenta e possono provocare nel primo trimestre una caratteristica embriopatia. La gestione del travaglio e del parto richiede particolare attenzione. L'anestesia epidurale non può essere praticata a meno che il trattamento con EBPM non venga sospeso almeno 12h prima; successivamente può essere ripreso 12-24h dopo la rimozione del catetere epidurale. In ogni caso, è richiesta la stretta collaborazione tra l'anestesista ed il ginecologo. Dopo il parto, la terapia eparinica può essere sostituita con gli AVK. Il trattamento anticoagulante deve essere somministrato per almeno 3 mesi postpartum. Gli AVK possono essere assunti anche durante l'allattamento. Gli agenti trombolitici, non dovrebbero essere usati al momento del parto tranne nei casi ad alto rischio con evidente pericolo di vita e ove non sia possibile ricorrere subito all'embolectomia chirurgica. Le indicazioni per l'impianto di filtri cavali in gravidanza sono simili a quelle proposte per le altre categorie di pazienti con EP.

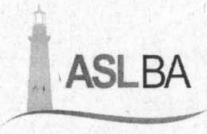
#### **TEV IN PAZIENTI CON CANCRO**

I pazienti con cancro attivo devono eseguire terapia anticoagulante con LMWH per tutto il periodo di terapia. Al di fuori della fase attiva di malattia il paziente può passare da EPBM alla terapia anticoagulante orali, preferendo i DOAC agli AVK (in assenza di interferenze con la terapia oncologica)

#### **PAZIENTI CON RISCONTRO ACCIDENTALE DI EP SUBSEGMENTALE**

Questa condizione è talora di occasionale riscontro nel paziente che esegue una diagnostica strumentale (spesso AngioTAC polmonare) per altri motivi. Tali pazienti dovrebbero probabilmente essere trattati ma mancano raccomandazioni a riguardo. Occorre pertanto in questi pazienti avviare esami ambulatoriali per ricerca di neoplasia occulta. Nei pazienti non affetti da neoplasia è necessario considerare gli score di rischio per decidere le modalità di trattamento (regime di ricovero o regime domiciliare); nei pazienti affetti da neoplasia, dopo rapido inquadramento dello specialista oncologo, sono necessari la stratificazione del rischio per EP con il **KHORANA RISK SCORE** ed l'inizio del trattamento.



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 41 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

#### KHORANA RISK SCORE

Patients characteristic	Risk score
Site of cancer (Very high risk: stomach, pancreas)	2
Site of cancer (high risk: lung, lymphoma, gynecologic, bladder, testicular)	1
Prechemotherapy platelet count > 350x10 <sup>9</sup> /L	1
Hemoglobin level < 10g/dl or use of red cell growth factors	1
Prechemotherapy leukocyte count > 11000/mm <sup>3</sup>	1
BMI (body mass index) > 35 kg/m <sup>2</sup>	1

ALTO RISCHIO: 3  
MEDIO RISCHIO: 1-2  
BASSO RISCHIO: 0

#### TVP IN SEDE DIVERSA DEGLI ARTI INFERIORI

- Asse Axillo-succlaveare, giugulare
- Vena porta e confluenti
- Vena cava inferiore
- Vene renali
- Scavo pelvico (uroginecologiche)

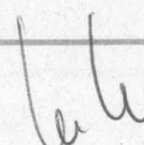
Per queste sedi non sono stati redatti score di probabilit  diagnostica validati. Il sospetto di tale patologia deriver  dall'accuratezza dell'esame clinico (anamnesi, esame obiettivo) del medico che "abbia inserito nelle possibilit  diagnostiche la trombosi venosa". Verranno comunque tenuti in considerazione i parametri clinici generici di rischio cui fa riferimento lo score di Wells (allettamento, cancro etc.). Pi  frequentemente in queste sedi svolge un ruolo rilevante un insulto distrettuale: sepsi, eteroplasia, compressione ab estrinseco, trauma ed altri processi patologici, in cui la trombosi   una conseguenza piuttosto che la causa della patologia d'organo.

#### Asse axillo succlaveare-giugulare

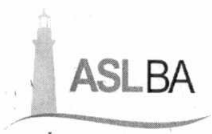
L'interessamento di questi distretti, in tempi recenti, giunge sempre pi  spesso all'attenzione dei clinici a causa delle indicazioni di:

- Reperimento di vene centrali (scopo terapeutico)
- Cateterismi (diagnostici, PIC)
- Posizionamento di device (PM, defibrillatori, port-a-cath)
- Trattamento del CR della mammella.

I pazienti con possibili trombosi dell'asse omero-axillo-succlaveare presentano una clinica assimilabile a quella degli arti inferiori: comparsa di calor-rubor-tumor. Normalmente si presenta in maniera meno rilevante specie se non sono interessate le numerose collaterali di deflusso del cingolo scapolare. La trombosi della v. giugulare interna   solitamente paucisintomatica se non per una dolenzia od impaccio distrettuale, o meno frequentemente un turgore della v. giugulare esterna (pi  rilevante quando interessata la v. anonima).





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 42 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

### Vena porta e confluenti

La sintomatologia è decisamente aspecifica. Va tenuta in considerazione una trombosi di tale distretto in presenza di sintomatologia sospetta, quale:

- Dolori addominali,
- aumento di volume dell'addome
- febbre
- disturbi dell'alvo
- sanguinamento.

I pazienti a rischio sono quelli con:

- epatopatia evoluta specie se complicata da HCC (di cui non raramente è la complicanza disvelante)
- malattie intestinali
- malattie infiammatorie
- malattie neoplastiche
- trattamenti chirurgici
- trombofilie, distinte in:
  - primitive (deficit AT, mutazione della trombina, fattore V Leiden etc)
  - secondarie (eteroplasie, malattie linfoproliferative, chemioterapia etc.)

### Vena cava inferiore

La sintomatologia è solitamente rilevante, varia anche in relazione alla sua localizzazione ed estensione. Spesso si sommano nell'interessamento distale-prossimale:

- edemi degli arti inferiori,
- epatomegalia
- ascite
- compromissione delle vene renali

I pazienti a rischio di trombosi della vena cava inferiori sono quelli con:

- estensione prossimale di trombi localizzati distalmente (v iliache, raramente isolata)
- eteroplasie retro peritoneali (compressione, infiltrazione, S. paraneoplastica)
- cancro del rene
- chirurgia distrettuale
- presenza congenita di membrana intraluminale.

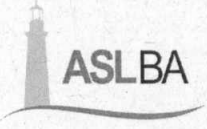
### Vene renali

La sintomatologia è spesso silente specie nella sua fase cronica. In fase acuta possono essere presenti

- dolore lombare
- micro-macroematuria
- proteinuria
- ipertensione
- insufficienza renale
- incremento delle LDH

I pazienti a rischio di trombosi della vena renale sono:

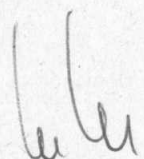
- tumori del rene/dell'addome
- compressione (aneurisma aortico, eteroplasie, vena renale sinistra sottoaortica)
- grave disidratazione


 <b>ASLBA</b> <hr/> <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 43 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- sindrome nefrosica .

**SCAVO PELVICO (uro-ginecologiche)**

La sintomatologia si presenta aspecifica, localizzata al basso addome ed il suo riscontro viene evidenziato spesso con indagini specialistiche (ecografia trans-vaginale, trans-rettale, TC) come conseguenza di patologie distrettuali (sepsi, eteroplasie). Questa sede dicoinvolgimento è presente all'angio RM in 1/3 dei pazienti con EP con CUS negativa degli arti inferiori .



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 44 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

### **BRIEFING, AUDIT CLINICO e SEA- Significant Event Audit**

- **Il Briefing** è uno strumento che consente la condivisione del processo di cura tra operatori di diverse professioni, basandosi su conoscenze condivise. L'adozione quotidiana del briefing in tutti i quartieri travaglio-parto permette di migliorare gli esiti, aumentando la soddisfazione dell'equipe e delle partorienti.
- **L'audit clinico** è un'attività governata dai professionisti sanitari e focalizzata su tematiche relative all'area clinica, finalizzata alla revisione, valutazione e analisi dei casi clinici, con l'obiettivo di migliorare i processi e gli esiti, sulla base di un confronto rispetto a standard precisi, espliciti e concordati.

**L'audit clinico si differenzia dalla semplice raccolta di dati**, la quale si limita a confrontare la pratica clinica da quella definita dagli standard; ciò costituisce solo una parte del processo di audit che prevede la valutazione degli scostamenti della pratica clinica rispetto a standard, le azioni di miglioramento e la valutazione delle iniziative intraprese.

**Allo stesso modo l'audit clinico va distinto** da ciò che i professionisti svolgono nel loro operare quotidiano, talora impropriamente definito come audit, ovvero:

- la discussione dei casi clinici, delle procedure adottate e della casistica, senza definire a priori gli standard con cui confrontarsi;
- la raccolta dei dati relativi alle attività che spesso non vengono portati a conoscenza e discussi dai professionisti;
- l'introduzione di cambiamenti delle prassi esistenti senza conoscere a priori il divario rispetto all'obiettivo che si ipotizza di raggiungere o senza una precisa definizione del piano di valutazione degli interventi messi in atto.

**Infine, l'audit clinico, non va confuso con la ricerca clinica** la quale mira a definire le caratteristiche della buona pratica in un ambito ignoto o poco conosciuto, poiché verifica la buona qualità della pratica corrente rispetto a standard.

**Il Ministero della Salute ha definito l'Audit clinico come:**

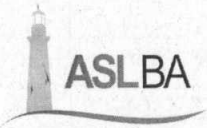
Metodologia di analisi strutturata e sistematica per migliorare la qualità dei servizi sanitari, applicata dai professionisti attraverso il confronto sistematico con criteri espliciti dell'assistenza prestata, per identificare scostamenti rispetto a standard conosciuti o di best practice, attuare le opportunità di cambiamento individuato ed il monitoraggio dell'impatto delle misure correttive introdotte

**L'AUDIT CLINICO** è una metodologia che si focalizza su specifici problemi clinico/assistenziali o su aspetti della pratica corrente che vengono valutati in termini di:

- struttura,
- processo
- esito

Ciò che lo connota è:

- la competenza clinico-assistenziale dei partecipanti,
- la confidenzialità dei risultati

 <b>ASLBA</b> ASL BARI	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 45 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- l'esplicito interesse al miglioramento della qualità delle cure.

La sua principale caratteristica è quella di fondarsi sul confronto e la misurazione delle pratiche professionali con **standard di riferimento** (Raccomandazioni Ministeriali, Linee Guida nazionali di Società Scientifiche accreditate secondo la procedura ministeriale prevista dalla legge 8 marzo 2017 n.24, procedure e protocolli aziendali e regionali, ecc.).

**L'audit clinico è applicabile ad aree dell'assistenza per le quali sia ipotizzabile sviluppare interventi di miglioramento;** ciò significa che non è ragionevole impegnarsi in un processo di audit allorché il divario tra la prassi esistente e quella ottimale sia minimo o quando, pur avendo livelli di assistenza sub-ottimali, le possibilità di introdurre cambiamenti siano limitate o quando non siano conosciuti i livelli ottimali di assistenza.

**I professionisti e le organizzazioni sanitarie hanno l'obbligo di implementare le buone pratiche disponibili e di mettere in atto le iniziative per accrescere la sicurezza dei pazienti in ambito sanitario globale.** In tal senso **l'audit clinico, condotto in modo rigoroso, risponde ad un imperativo etico del servizio sanitario, di cui possono beneficiare sia i professionisti che i pazienti.**

L'audit clinico deve svolgersi in un **contesto "etico"**, in cui sono numerosi i passaggi che richiedono una riflessione in tal senso, a cominciare dalla:

- scelta del tema,
- la progettazione,
- la raccolta dei dati,
- l'individuazione dei criteri e degli standard,
- la confidenzialità sui pazienti e sui dati raccolti,
- le azioni di miglioramento da intraprendere

#### **Il processo dell'audit clinico**

L'audit clinico consiste in un ciclo della qualità che si articola in **4 fasi**:

- 1) preparazione,**
- 2) attuazione,**
- 3) azioni di miglioramento**
- 4) valutazione dei risultati (re-audit)**

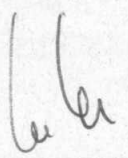
#### **❖ FASE 1 - PREPARAZIONE (PIANIFICAZIONE) DELL'AUDIT CLINICO**

Una preparazione accurata è fondamentale per il successo dell'audit clinico in quanto determina la piena efficacia della fase operativa. Questa fase prevede:


- 1. la scelta del tema dell'audit clinico,**
- 2. la costituzione del gruppo di lavoro**
- 3. la definizione dei criteri di comunicazione che devono essere applicati lungo tutto lo svolgimento del processo di audit.**

#### **❖ FASE II - ATTUARE L'AUDIT CLINICO**

Questa fase comprende:





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 46 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

- 1) la definizione degli obiettivi dell'audit
- 2) la valutazione dell'esistente
- 3) la selezione dei criteri, degli standard, degli indicatori
- 4) la raccolta dei dati
- 5) l'analisi e la valutazione
- 6) la condivisione dell'analisi dei risultati con i servizi coinvolti
- 7) la comunicazione dei risultati.

❖ **FASE III - ATTUARE LE AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

In questa fase:

- 1) viene definito il piano di azione sulla base degli ambiti di miglioramento e delle raccomandazioni individuate; 2) vengono individuate le strategie per "accompagnare" e guidare il cambiamento.

❖ **FASE IV - RIVALUTARE I RISULTATI**

In questa fase, attuato il piano di azione, occorre procedere alla valutazione dell'efficacia dei miglioramenti apportati.

Durante questa fase, occorre individuare il metodo più appropriato per la valutazione, quale lo svolgimento di un secondo audit (*re-audit*), oppure una valutazione con l'utilizzo di indicatori.

Inoltre è necessario assicurare che il cambiamento si inserisca in un processo di miglioramento continuo della qualità, pertanto esso va sostenuto e mantenuto nel tempo.

Anche in questa fase è essenziale curare gli aspetti della **comunicazione e della formazione** per dare la massima visibilità ai cambiamenti avvenuti ed ai risultati raggiunti.

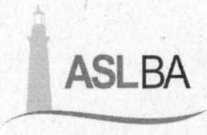
➤ **"Significant Event Audit" (SEA)**

Il SEA è una forma di **audit REATTIVO** che si focalizza su particolari eventi considerati significativi, per imparare e migliorare. Più formalmente può essere definito come un processo in cui **singoli eventi o singoli casi, significativi sia in senso positivo che negativo**, sono analizzati in modo sistematico e dettagliato per verificare ciò che può essere appreso riguardo alla qualità delle cure ed individuare i cambiamenti che possono portare a miglioramenti futuri

Il SEA si caratterizza per **due aspetti**:

- Oltre a focalizzarsi su aspetti negativi (insuccessi, near miss, eventi avversi) è indirizzato alla individuazione di comportamenti virtuosi ed attività assistenziali efficaci e ad evidenziare, anche in momenti di grandi difficoltà, esempi di buone pratiche.
- Non è un metodo quantitativo, ma piuttosto un'attività di riflessione condivisa tra pari. Pertanto si diversifica dal tradizionale processo di audit clinico che si caratterizza per la raccolta su vasta scala di dati quantitativi da confrontare con criteri e standard misurabili e predefiniti. È un metodo di audit di tipo qualitativo.

Il SEA coinvolge un ristretto numero di persone che devono creare un clima di reciproco supporto, favorevole all'apprendimento; il metodo deve essere rigoroso e sistematico senza essere inquisitorio e punitivo e viene generalmente coordinato dall'operatore che presenta il caso.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 47 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

Il SEA racchiude in un'unica attività diversi aspetti che svolgono un ruolo fondamentale nel miglioramento della qualità delle cure:

- **Lavoro di gruppo:** il SEA è un'attività multiprofessionale che aiuta i professionisti a comprendere e sostenere il lavoro degli altri.
- **Sicurezza dei pazienti:** il SEA è un forum dove gli eventi, sia quelli positivi che negativi, possono essere discussi in un ambiente esente da colpa, ponendo l'accento sul miglioramento del sistema.
- **Cultura della trasparenza:** quanto appreso nel corso del SEA può essere condiviso sia all'interno del gruppo sia con gli altri professionisti, nel rispetto della confidenzialità.
- **Sviluppo delle competenze:** il SEA facilita l'apprendimento, individuale e del gruppo; potrebbe rappresentare, pertanto, una modalità di formazione continua

#### Il metodo

Il SEA prevede una attenta e strutturata analisi dei fatti che hanno determinato il caso per dare risposta a 3 domande cruciali:

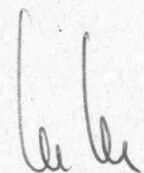
- a) *In che modo le cose potevano andare diversamente?*
- b) *Che cosa possiamo imparare da quello che è successo?*
- c) *Che cosa deve cambiare?"*


#### Realizzazione del SEA

L'analisi della letteratura disponibile evidenzia diversi modelli di svolgimento di un SEA; **solitamente prevede incontri regolari, mensili o quindicinali, tra un team di operatori, per discutere i casi significativi. In alternativa è possibile effettuare il SEA immediatamente dopo un evento significativo.** Indipendentemente dall'approccio scelto, è importante che il SEA venga svolto, con metodo strutturato, da un gruppo costituito da tutti i professionisti interessati.

**Il SEA si sviluppa attraverso alcune fasi fondamentali di seguito riportate.**

- Fase 1 – Scelta dell'evento significativo
- Fase 2 - Raccolta delle informazioni
- Fase 3 -Costituzione del gruppo e organizzazione degli incontri
- Fase 4- Analisi dell'evento significativo L'analisi di un evento significativo deve essere guidata rispondendo a quattro quesiti:
  - 1) *Cosa è successo?*
  - 2) *Perché è successo?*
  - 3) *Cosa abbiamo imparato?*
  - 4) *Quali sono le azioni da intraprendere?*
- Fase 5 - Attuare e monitorare i cambiamenti
- Fase 6- Documentare il SEA
- Fase 7- Condividere le conoscenze



 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 48 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

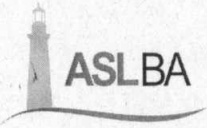
Il SEA è un metodo qualitativo che si presta ad analizzare singoli eventi definiti significativi dal gruppo per imparare da essi e migliorare la qualità dell'assistenza principalmente nel contesto delle cure primarie.

Si differenzia dall'audit clinico poiché non prevede una misura delle performance e si distingue da altri metodi di studio reattivi/retrospettivi quali il la Root Cause Analysis (RCA) e la Discussione dei casi clinici.

- La RCA è una analisi retrospettiva di eventi avversi gravi, condotta da un gruppo composto da persone formate che si avvale di una metodologia strutturata allo scopo di individuare le cause profonde di un evento.
- La **discussione di casi** infatti è una discussione di gruppo, spesso uni-professionale, retrospettiva, di casi clinici di particolare interesse o complessità. È uno strumento comunemente utilizzato in campo sanitario ed in taluni casi scambiato per audit clinico; da questo si differenzia in quanto è informale, scarsamente approfondito e soggettivo e non stabilisce a priori obiettivi specifici di apprendimento e di cambiamento.

**NB:** La ASL BARI favorisce e pone come obiettivi dei dirigenti medici, l'adozione dei tre strumenti (Briefing, Audit clinico, Significant Event Audit) in tutti gli ambiti lavorativi, nell'ottica del raggiungimento di una dimensione di continuo miglioramento della qualità, efficacia e sicurezza delle cure erogate. La Clinical Governance rappresenta l'impegno delle organizzazioni sanitarie nel creare e nel rendere conto (accountability) di un sistema centrato sui bisogni del paziente, dove la sicurezza e la qualità delle cure e dei servizi forniti raggiungano i massimi livelli rispetto alle risorse disponibili.



 <b>ASLBA</b> ASL BARI	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 49 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev del

### SEGNALAZIONE EVENTI LEGATI ALLA SICUREZZA DELLE CURE EROGATE

L' ASL BA favorisce la segnalazione di **tutti gli eventi potenzialmente dannosi ed eventi dannosi**, tramite specifiche procedure aziendali.

Qualora si verificassero eventi legati alla sicurezza delle cure erogate distinti come:

- **Near miss:** quasi eventi (eventi potenzialmente dannosi)
- **Incident:** eventi non produttivi di danno per le pazienti (eventi potenzialmente dannosi)
- **Accident:** eventi produttivi di danno per le pazienti (eventi dannosi)
- **Eventi sentinella:** eventi dannosi di particolare gravità, secondo quanto definito nell'elenco degli eventi Sentinella del ministero della Salute

Seguirà la segnalazione dell'evento all'U.O. Aziendale di Rischio Clinico e Qualità utilizzando la **SCHEDA DI INCIDENT REPORTING** disponibile sul portale aziendale.

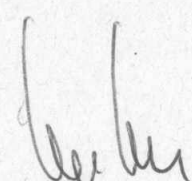
**GLI EVENTI SENTINELLA** sono sottoposti ad **obbligo di segnalazione** da parte degli operatori coinvolti nell'evento avverso ovvero degli operatori che ne siano venuti a conoscenza, secondo il protocollo di monitoraggio degli eventi sentinella del Ministero della Salute, all'U.O. Aziendale di Rischio Clinico e Qualità, utilizzando la medesima scheda di **INCIDENT REPORTING**, pubblicata sul portale aziendale.

Il Clinical Risk Manager, referente aziendale per la gestione del rischio clinico, secondo quanto previsto dalla procedura ministeriale per la segnalazione e trasmissione degli eventi sentinella, provvederà a compilare la **scheda A**, ed inviarla al Ministero, anche per il tramite della regione di appartenenza, attraverso il Sistema di Monitoraggio del Ministero della Salute (**SIMES**) entro 48 ore dal verificarsi dell'evento o dell'avvenuta conoscenza dello stesso. L'evento sarà oggetto di audit da parte dell'U.O. Rischio Clinico e Qualità per la pianificazione delle azioni di miglioramento.


È responsabilità del Clinical Risk Manager trasmettere i risultati dell'analisi e le azioni correttive applicate, con la compilazione della **scheda B** e la trasmissione della medesima al Ministero, attraverso il SIMES, entro 45 giorni dalla segnalazione.

È **responsabilità** di tutti gli operatori segnalare attraverso la scheda di Incident Reporting Aziendale all'U.O. Rischio Clinico e Qualità, **anche in forma anonima**, tutti gli **eventi potenzialmente dannosi e gli eventi dannosi**, al fine di individuare e condividere appropriate azioni di miglioramento della sicurezza.

**NB:** l'articolo 16 della legge 8 marzo 2017, n.24 al comma 1 recita: «I VERBALI E GLI ATTI CONSEGUENTI ALL'ATTIVITA' DI GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO NON POSSONO ESSERE ACQUISITI O UTILIZZATI NELL'AMBITO DI PROCEDIMENTI GIUDIZIARI».

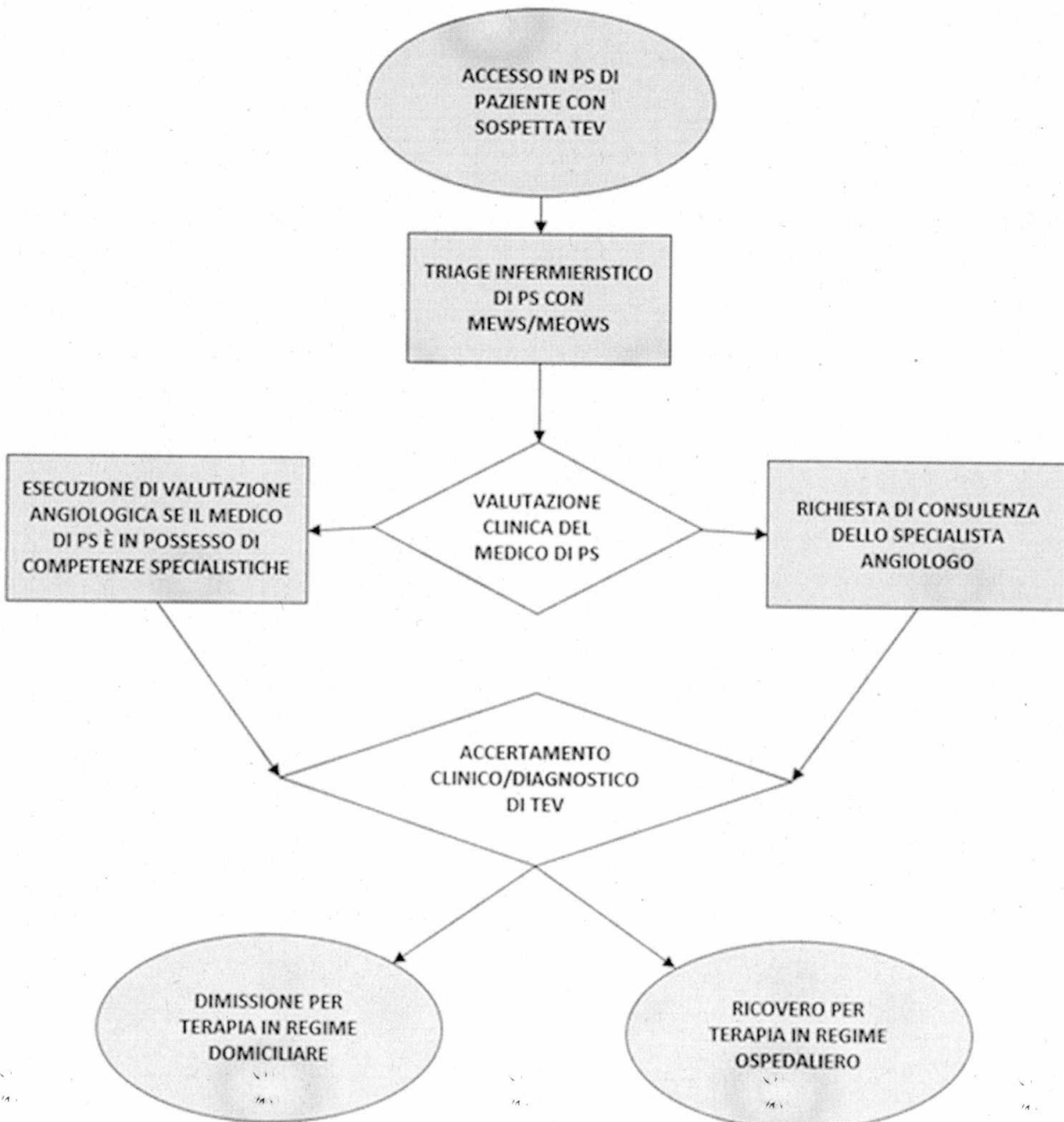




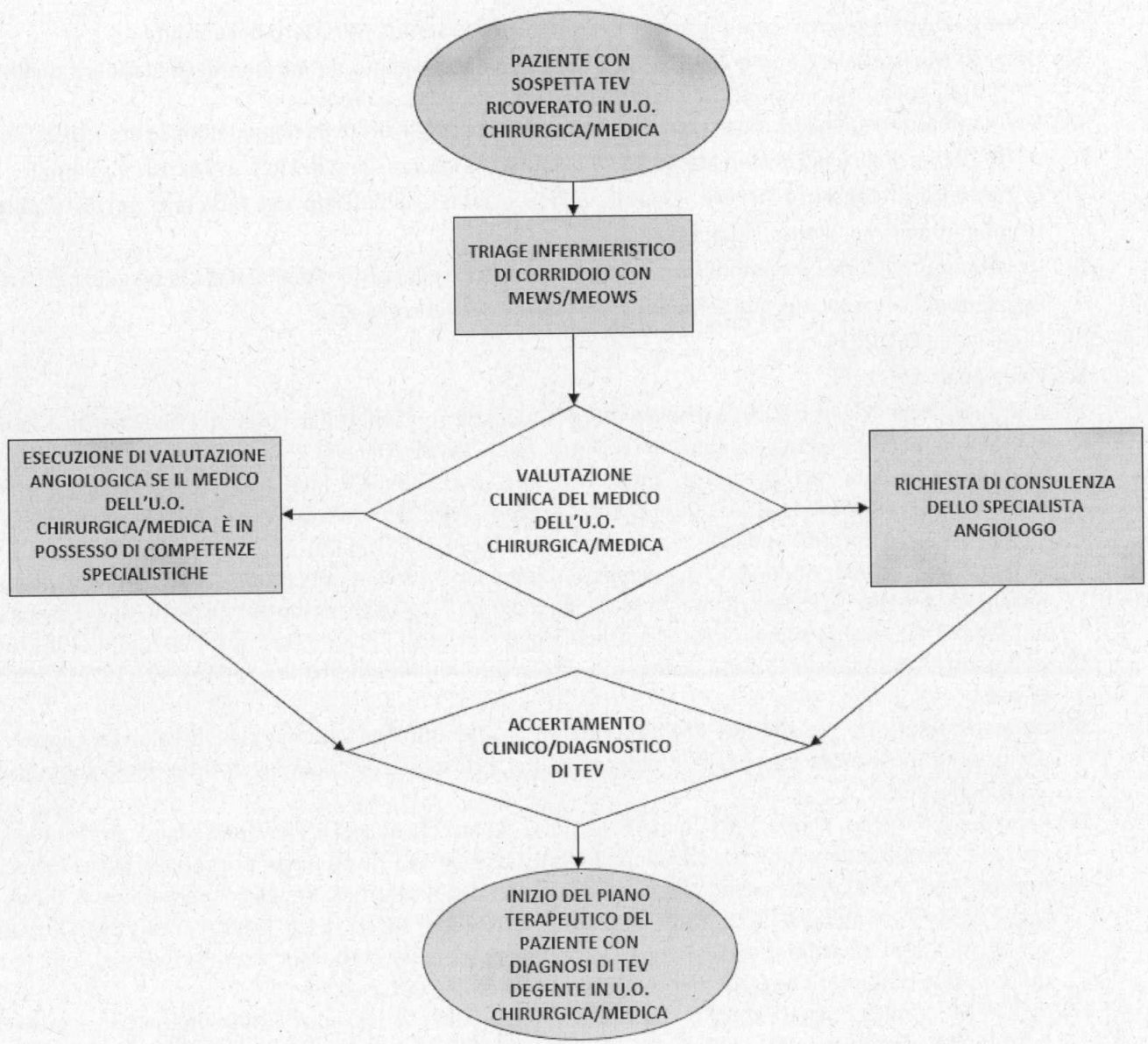
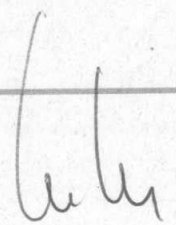
 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 50 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	


**7. DIAGRAMMA DI FLUSSO**

**DIAGRAMMA DI FLUSSO-PAZIENTE CON SOSPETTA TEV AFFERENTE AL PS:**



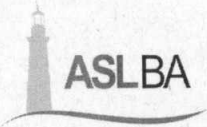
**DIAGRAMMA DI FLUSSO-PAZIENTE CON SOSPETTA TEV DEGENTE IN U.O. CHIRURGICA/MEDICA:**

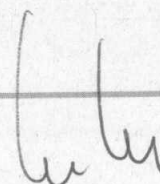
 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 52 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev del

## 8. RIFERIMENTI


- 1) Raccomandazioni ministeriali
- 2) Legge 8 marzo 2017 n.24
- 3) Documento del Ministero della Salute: L'audit Clinico
- 4) Linee guida per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità, Ministero della Salute
- 5) Decreto Ministeriale 2 aprile 2015, n.70, <<Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera >>
- 6) Regolamento Regionale 1 marzo 2017, n. 7 "Riordino ospedaliero della Regione Puglia ai sensi del D.M. n. 70/2015 e delle leggi di stabilità 2016- 17. Modifica e integrazione del R.R. n. 14/ 15" e ss.mm.ii.
- 7) Documento di consenso AcEMC, CISMEL, SIBioC e SIMeL sull'utilizzo del D-dimero per il sospetto di tromboembolismo venoso in urgenza.
- 8) Il trattamento del tromboembolismo venoso nella pratica clinica quotidiana: dalle linee guida ai percorsi assistenziali. Le nuove opzioni terapeutiche. A cura di F. Ventrella-2017
- 9) Linee guida ESC 2014
- 10) Linee guida ESC 2108
- 11) Antithrombotic Therapy for VTE Disease CHEST Guideline and Expert Panel Report Clive Kearon, MD, PhD; Elie A. Akl, MD, MPH, PhD; Joseph Ornelas, PhD; Allen Blaivas, DO, FCCP; David Jimenez, MD, PhD, FCCP; Henri Bounameaux, MD; Menno Huisman, MD, PhD; Christopher S. King, MD, FCCP; Timothy A. Morris, MD, FCCP; Namita Sood, MD, FCCP; Scott M. Stevens, MD; Janine R. E. Vintch, MD, FCCP; Philip Wells, MD; Scott C. Woller, MD and COL Lisa Moores, MD, FCCP (CHEST 2016).
- 12) Cohen AT, Agnelli G, Anderson FA, Arcelus JI, Bergqvist D, Brecht JG, Greer IA, Heit JA, Hutchinson JL, Kakkar AK, Mottier D, Oger E, Samama MM, Spannagl M. Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb Haemost* 2007;98(4):756–764.
- 13) Anderson FA Jr., Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107(23 Suppl 1): I9–I16.
- 14) Bounameaux H, Büller HR, Roy PM. Potential of an age adjusted D-dimer cut-off value to improve the exclusion of pulmonary embolism in older patients: a retrospective analysis of three large cohorts. *BMJ* 2010;340:c1475.
- 15) Penalzoza A, Roy PM, Kline J, Verschuren F, Le Gal G, Quentin-Georget S, Delvau N, Thys F. Performance of age-adjusted D-dimer cut-off to rule out pulmonary embolism. *J Thromb Haemost* 2012;10(7):1291–1296.
- 16) Aujesky D, Roy PM, Verschuren F, Righini M, Osterwalder J, Egloff M, Renaud B, Verhamme P, Stone RA, Legall C, Sanchez O, Pugh NA, N'gako A, Cornuz J, Hugli O, Beer HJ, Perrier A, Fine MJ, Yealy DM. Outpatient versus inpatient treatment for patients with acute pulmonary embolism: an international, open-label, randomised, non-inferiority trial. *Lancet* 2011;378(9785):41–48.
- 17) Righini M<sup>1</sup>, Van Es J<sup>2</sup>, Den Exter PL<sup>3</sup>, Roy PM<sup>4</sup>, Verschuren F<sup>5</sup>, Ghuyssen A<sup>6</sup>, Rutschmann OT<sup>7</sup>, Sanchez O<sup>8</sup>, Jaffrelot M<sup>9</sup>, Trinh-Duc A<sup>10</sup>, Le Gall C<sup>11</sup>, Moustafa F<sup>12</sup>, Principe A<sup>13</sup>, Van Houten AA<sup>14</sup>, Ten Wolde M<sup>15</sup>, Douma RA<sup>2</sup>, Hazelaar G<sup>16</sup>, Erkens PM<sup>17</sup>, Van Kralingen KW<sup>18</sup>, Grootenboers MJ<sup>19</sup>, Durian MF<sup>20</sup>, Cheung YW<sup>15</sup>, Meyer G<sup>8</sup>, Bounameaux H<sup>1</sup>, Huisman MV<sup>3</sup>, Kamphuisen PW<sup>21</sup>, Le Gal G<sup>22</sup>. Age-adjusted D-dimer cutoff levels to rule out pulmonary embolism: the ADJUST-PE study. *JAMA* 2014; 311 (11).
- 18) Henzler T, Roeger S, Meyer M, Schoepf UJ, Nance JW Jr., Haghi D, Kaminski WE, Neumaier M, Schoenberg SO, Fink C. Pulmonary embolism: CT signs and cardiac biomarkers for predicting right ventricular dysfunction. *Eur Respir J* 2012;39(4):919–926.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 53 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

- 19) Revel MP, Sanchez O, Couchon S, Planquette B, Hernigou A, Niarra R, Meyer G, Chatellier G. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging for an acute pulmonary embolism: results of the 'IRM-EP' study. *J Thromb Haemost* 2012;10(5): 743–750.
- 20) Becattini C, Agnelli G, Schenone A, Eichinger S, Bucherini E, Silingardi M, Bianchi M, Moia M, Ageno W, Vandelli MR, Grandone E, Prandoni P. Aspirin for preventing the recurrence of venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2012;366(21):1959–1967.
- 21) Brighton TA, Eikelboom JW, Mann K, Mister R, Gallus A, Ockelford P, Gibbs H, Hague W, Xavier D, Diaz R, Kirby A, Simes J. Low-dose aspirin for preventing recurrent venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2012;367(21):1979–1987.
- 22) Einstein AJ, Henzlova MJ, Rajagopalan S. Estimating risk of cancer associated with radiation exposure from 64-slice computed tomography coronary angiography. *JAMA* 2007;298(3):317–323.
- 23) 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, Gibbs JS, Huisman MV, Humbert M, Kucher N, Lang I, Lankeit M, Lekakis J, Maack C, Mayer E, Meneveau N, Perrier A, Pruszczyk P, Rasmussen LH, Schindler TH, Svitil P, Vonk Noordegraaf A, Zamorano JL, Zompatori M; Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2014 Nov 14;35(43):3033-69, 3069a-3069.
- 24) Akl EA, Labedi N, Barba M, Terrenato I, Sperati F, Muti P, Schunemann H. Anticoagulation for the long-term treatment of venous thromboembolism in patients with cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(6):CD006650.
- 25) Akl EA, Vasireddi SR, Gunukula S, Barba M, Sperati F, Terrenato I, Muti P, Schunemann H. Anticoagulation for the initial treatment of venous thromboembolism in patients with cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(4):CD006649





 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 54 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	
		Rev      del

## 9.INDICATORI DI MONITORAGGIO

La verifica continua della corretta applicazione della procedura si espleta attraverso l'utilizzo di indicatori. Gli indicatori oggetto della procedura sono i seguenti:

### Indicatori di processo:

I dati dei pazienti afferenti al PS vengono forniti annualmente dai Direttori dei PS ai Direttori delle UU.OO. di Cardiologia

- numero di pz. con diagnosi accertata di TEV afferenti al PS/numero di pz. con sospetto di TEV afferenti al PS
- numero di pz. con diagnosi accertata di TEV in PS avviati al trattamento in regime di ricovero/numero totale annuo di pazienti con diagnosi accertata di TEV in PS
- numero di pz. con diagnosi accertata di TEV (EP a basso rischio e TVP) in PS avviati al trattamento domiciliare/numero totale annuo di pazienti con diagnosi accertata di TEV in PS

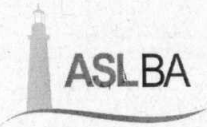
I dati dei pazienti degenti nelle UU.OO. Chirurgiche-Mediche vengono forniti annualmente dai Direttori delle medesime UU.OO. Chirurgiche-Mediche ai Direttori delle UU.OO. di Cardiologia

- numero di pz. con diagnosi accertata di TEV nelle UU.OO. Chirurgiche-Mediche/numero di pz. con sospetto di TEV degenti nelle medesime UU.OO.

### Indicatori di esito:

- Mortalità intraospedaliera per TEV: numero di pz. deceduti dopo diagnosi accertata di TEV/ numero totale annuo di pazienti con diagnosi accertata di TEV (pazienti afferenti da PS + pazienti degenti nelle UU.OO. Chirurgiche-Mediche)  
Valore atteso: inferiore o uguale alla media regionale
- Numero di pazienti in follow up alla dimissione dopo ricovero per EP  
Valore atteso: >70% (dato calcolabile nei PP.OO. San Paolo e Di Venere in cui è presente ambulatorio dedicato al follow up di EP afferente alle UU.OO. di Cardiologia)
- Numero di pazienti che sviluppano Ipertensione polmonare cronica post-tromboembolica (CTEPH) dopo EP/numero totale di pazienti con EP (dato calcolabile nei PP.OO. San Paolo e Di Venere in cui è presente ambulatorio dedicato al follow up di EP afferente alle UU.OO. di Cardiologia)

I Direttori delle UU.OO. di Cardiologia dovranno produrre un report annuale indirizzato alle Direzioni Mediche di P.O., ai Direttori di Dipartimento coinvolti nel processo assistenziale, alla Direzione Sanitaria Aziendale e all'U.O.C di Rischio Clinico e Qualità, contenente i sopraindicati indicatori, un'analisi critica dei medesimi e le proposte di azioni di miglioramento da sottoporre agli operatori sanitari coinvolti, ai fini di una revisione collegiale.

 <b>ASL BARI</b>	<b>PROCEDURA</b>	Pagina 55 di 55
	<b>PROCEDURA AZIENDALE PER LA  GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DEI  PAZIENTI CON TROMBO-EMBOLISMO  VENOSO (TEV)</b>	Rev      del

## 10. MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

	Infermiere del P.S	Infermiere di U.O. di degenza	Medico del P.S	Medico di U.O. di degenza	Consulente con competenze angiologiche
Triage del pz. con sospetto di TEV in PS	R		C		
Triage del pz. con sospetto di TEV degente in U.O. Chirurgica/Medica		R		C	
Valutazione clinica del paziente con sospetto di TEV	C	C	R	R	R
Consulenza specialistica			C	C	R
Decisione di ricovero del pz. con diagnosi di TEV per terapia Farmacologica/Chirurgica in ambiente ospedaliero			C		R
Decisione di dimissione del pz. con diagnosi di TEV per terapia Farmacologica in regime domiciliare			C		R
Decisione del Piano terapeutico Farmacologico/Chirurgico del pz. con diagnosi di TEV degente in U.O. Chirurgica/Medica				C	R
Dimissione del paziente sottoposto a ricovero per terapia di TEV				R	R
Follow up del pz					R

Legenda delle relazioni:

R= Responsabile generale dell'espletamento della fase

C=Coinvolto nella realizzazione della fase,

I=Informato

- **I DIRETTORI DELLE UU.OO.** coinvolte nel processo assistenziale sono **RESPONSABILI DELL' APPLICAZIONE** della presente procedura nelle rispettive unità operative.
- **LA DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE** e i **DIRETTORI MEDICI DI PP.OO.** e i **DIRETTORI DI DIPARTIMENTO** delle aree coinvolte nel processo assistenziale sono **RESPONSABILI DELLA SORVEGLIANZA DELL'APPLICAZIONE** della presente procedura nei presidi ospedalieri coinvolti nel processo assistenziale.

### REVISIONE DELLA PROCEDURA

La presente procedura sarà aggiornata in base alle evidenze emerse, nuovi riferimenti legislativi, modifiche organizzative ed ai risultati della sua applicazione nella pratica clinica.

Parere del Direttore Amministrativo

Francesca Capochiani

Parere del Direttore Sanitario

Silvana Formelli

Il Segretario

Romano Gioacchino

IL DIRETTORE GENERALE  
Antonio Sanguedolce

AS

Area Gestione Risorse Finanziarie  
Esercizio \_\_\_\_\_

La spesa relativa al presente provvedimento è stata registrata sui seguenti conti:

Conto economico n. \_\_\_\_\_ per € \_\_\_\_\_

Conto economico n. \_\_\_\_\_ per € \_\_\_\_\_

Conto economico n. \_\_\_\_\_ per € \_\_\_\_\_

.....  
(rigo da utilizzare per indicare finanziamenti a destinazione vincolata)

Il Funzionario

Il Dirigente dell'Area

.....  
\_\_\_\_\_

SERVIZIO ALBO PRETORIO

Pubblicazione n. **0087**.....

Si attesta che la presente deliberazione è stata pubblicata sul sito Web di questa ASL  
BA in data **1.6 LUG. 2019**

Bari: **1.6 LUG. 2019**

L'Addetto all'Albo Pretorio on line

AS

Ai sensi della vigente normativa, la presente deliberazione – con nota n. .... del  
..... è stata/non è stata trasmessa alla Regione Puglia per gli  
adempimenti di competenza.