



**A.I.Te.FeP.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA

TECNICI DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE

(TFCPC)

[www.aitefep.it](http://www.aitefep.it)

## **DOCUMENTO RIASSUNTIVO DELLE NORMATIVE E COMPETENZE DEL TFCPC**

### **ASPETTO NORMATIVO**

- VISTO** **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 ottobre 1970, n. 1475**  
Modificazioni allo statuto dell'Università degli Studi di Modena  
Tecnico di Cardiologia
- VISTO** **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 15 giugno 1977, n. 769**  
Modificazioni allo statuto dell'Università degli Studi di Padova  
Tecnico di Cardiocirurgia
- VISTO** **DECRETO DELLA GIUNTA DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 7 agosto 1980, n. 406**  
Tecnico di Cardiologia (Ante D.L. 30 dicembre 1992, n.502)
- VISTO** **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE DEL MOLISE 5 agosto 1982, n. 2947**  
Tecnico di Fisiopatologia Cardio-Circolatoria  
(Ante D.L. 30 dicembre 1992, n.502)
- VISTO** **DECRETO 27 luglio 2000**  
Equipollenza di diplomi e di attestati al diploma universitario di Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare, ai fini dell'esercizio professionale e dell'accesso alla formazione post-base.
- VISTO** **DECRETO 3 novembre 2011**  
Modifica del decreto 27 luglio 2000, recante «Equipollenza di diplomi e attestati, al diploma universitario di tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, ai

fini dell'esercizio professionale e dell'accesso alla formazione post-base».

**DECRETO MINISTERIALE 27 Luglio 1998 n. 316**

**CONSIDERATO**

Regolamento recante norme per la individuazione della figura e relativo Profilo Professionale del Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionamento Cardiovascolare

**VISTA**

**LEGGE 26 febbraio 1999 n. 42**

Disposizioni in materia di professioni sanitarie

**LEGGE 10 agosto 2000, n.251**

**VISTA**

Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica"

**VISTA**

**LEGGE 1 febbraio 2006 n. 43**

Disposizioni in materia di professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica, riabilitative, tecnico-sanitarie e della prevenzione e delega al Governo per l'istituzione dei relativi ordini professionali

**VISTA**

**LEGGE 11 gennaio 2018, n. 3**

Delega al Governo in materia di sperimentazione clinica di medicinali nonché disposizioni per il riordino delle professioni sanitarie e per la dirigenza sanitaria del Ministero della salute.

**VISTO**

**CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE DEL LAVORO – SANITA'**

Articolo 16 comma 7

## **ASPETTO FORMATIVO**

### **VALUTATO**

Ordinamento didattico del Corso di Laurea in Tecniche delle Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare

### **CONSIDERATO**

Esame di abilitazione del Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare

### **CONSIDERATA**

Proposta dell'Osservatorio nazionale per le professioni sanitarie, ricostituito presso il MIUR con il decreto interministeriale del 10 marzo 2016

§§§

## **TUTTO CIO' PREMESSO**

L'Associazione Italiana Tecnici della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare nella sua qualità di Associazione maggiormente rappresentativa (AMR) all'interno dell'Ordine dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica e delle Professioni Sanitarie Tecniche, della Riabilitazione e della Prevenzione (TSRM PSTRP) nonché Associazione tecnico-scientifica delle professioni sanitarie ai sensi del DM del 2 agosto 2017

§§§

**DESCRIVE I CAMPI DI APPLICAZIONE DEL TFPCPC, LE RELATIVE COMPETENZE SPECIALISTICHE NONCHE' I BENEFICI ATTESI SUL TERRITORIO NAZIONALE UTILI A POTENZIARE E MIGLIORARE LA QUALITA' ORGANIZZATIVA E PROFESSIONALE NEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE**

§§§

## **BACKGROUND**

Siamo a metà del secolo scorso quando la circolazione extracorporea (CEC) approda anche in Italia, da oltreoceano, con l'avvio dei programmi di cardiocirurgia, non per pazienti adulti, ma anche per i pediatrici e i trapianti.

Sin da principio si comprende la complessità di queste procedure evidenziando la necessità di una competenza scientifica integrata con lo studio di materie quali: fisiologia, fisica e chimica.

Per tale motivo queste esperienze, nella fase embrionale italiana, potevano essere condotte solo da una figura medica.

Si impone pertanto la necessità di creare una nuova figura, altamente specializzata e formata sulle procedure chirurgiche, che collaborasse strettamente con il cardiocirurgo e l'equipe con il compito di arrestare il cuore del paziente e condurre in piena autonomia la circolazione extracorporea con l'ausilio della macchina cuore-polmone.

Occorrono dieci anni affinché, attraverso l'organizzazione dei percorsi formativi si sviluppi anche in Italia una figura professionale dedicata: il Tecnico di Cardiocirurgia (15 giugno 1977, n. 769 ); lo Stato con questo provvedimento, riconosce prontamente le competenze avanzate

correlate a questa attività e affida all'Università la responsabilità della formazione con l'apertura negli anni 1970 delle prime Scuole Dirette ai fini speciali.

Analoga formazione viene progettata per la figura del Tecnico di Cardiologia.

Intorno agli anni '60, si assiste alla nascita di una branca di competenza specifica legata alla Cardiologia, dove giovani pionieri crescono nei laboratori di emodinamica e di elettrofisiologia, costituendo la figura del Tecnico di Cardiologia (D.P.R. 14 ottobre 1970, n. 1475).

In questo contesto si collocano le basi teoriche fondanti le tecniche di emodinamica, elettrofisiologia e cardiostimolazione.

Contestualmente altre scuole per di Tecnici di Cardiologia (DECRETO DELLA GIUNTA DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 7 agosto 1980, n. 406; e DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE DEL MOLISE 5 agosto 1982, n. 2947) introducevano nel proprio percorso di studi, già negli anni '80, materie d'insegnamento quali le **tecniche di ecocardiografia**.

Sin dal principio questi nuovi professionisti non sono rimasti indifferenti né al processo di professionalizzazione con l'istituzione nel 1978 dell'Associazione Nazionale (A.N.Pe.C), né all'aggiornamento dei piani di studio e alla formazione continua, sempre nell'ottica di tutelare la natura del corpus di conoscenze scientifico - tecniche proprie della sua peculiare e versatile professionalità.

Tra gli anni "80-90" da un punto di vista sociologico, assistiamo però a un mercato del lavoro che richiede l'inserimento di questa nuova figura professionale in **Cardiochirurgia** con una domanda, **quattro volte superiore** al numero dei professionisti titolati dalle Università, 7 Atenei e circa 30 laureati/anno, a discapito dell'area cardiologica che ha sofferto di questa condizione.

Se questi due corpi cognitivi rappresentavano già singolarmente una novità nella sanità italiana, diventa estremamente lungimirante la scelta del Ministero della Salute di fonderli per creare una nuova branca del sapere, trasversale a tutta l'area CardioToracoVascolare.

La nascita del Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (D.M. 27 Luglio 1998, n.316) **rappresenta una vera certificazione di qualità e di sicurezza per il paziente.**

Con il riconoscimento del Profilo Professionale del 1998, le competenze del Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (TFCPC), vengono improntate su

un concetto di intensità di cura, dove è ben chiara la quota di attività spendibile a livello territoriale, oltre alle già consolidate abilità in area critica.

Nel 2009 i TFCPC supportano il trattamento dell'influenza H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> grazie al sistema ECMO permettendo di salvare la vita a numerosi pazienti sia pediatrici che adulti;

l'ECMO oltre ad essere ricordato come un attore fondamentale nel trattamento dell'emergenza sanitaria del 2009, ben presto è diventato uno strumento indispensabile per la gestione dell'arresto cardiaco e dello shock cardiogeno, fino ad essere applicato anche come supporto nelle fasi avanzate della fibrosi cistica in attesa di trapianto polmonare.

Al presente l'ECMO, nella veste di elemento fondamentale per la gestione delle tecniche di ricondizionamento di organi prelevati a scopo di trapianto, continua a rappresentare una crescita scientifica e umana per il TFCPC.

Al fine di fronteggiare la carenza di cuori da donatore, anche i sistemi di assistenza ventricolare (VAD), diventano una sfida formativa e d'impiego della figura professionale.

Oltre allo scenario della perfusione in ambito cardiovascolare, il TFCPC ha consentito anche la gestione della tecnica di perfusione Ipertermica Antiblastica (peritoneale, arti e fegato) favorendo l'efficacia di potenti farmaci antiblastici.

Negli anni '90, il consolidamento delle metodiche interventistiche mininvasive per il trattamento della patologia coronarica e delle aritmie, oltre all'aumento dell'incidenza di pazienti con scompenso cardiaco, ha determinato un'augmentata richiesta delle competenze tecniche specialistiche tipiche della figura professionale, che oltre all'ecografia cardiovascolare, a servizio dei pazienti più fragili e vulnerabili, effettua il follow up dei pazienti portatori di Pacemaker (PM) e Defibrillatori cardiaci impiantabili (ICD), riducendo significativamente le liste d'attesa.

L'uso della telemedicina, è stato fin dall'inizio accolto positivamente, soprattutto per l'assistenza dei pazienti con insufficienza cardiaca portatori non solo di PM e ICD, ma anche di Resincronizzatori (CRT) e Defibrillatori Sottocutanei (S-ICD);

Un ulteriore impiego della telemedicina è anche dedicato ai pazienti con aritmie difficilmente diagnosticabili ma rilevabili con l'utilizzo di Loop Recorder.

L'applicazione della telemedicina è una nuova frontiera nell'utilizzo di questi dispositivi, in quanto rappresenta uno strumento di lavoro importante per raggiungere alti livelli di "Best Practice" in sanità, dove grazie a questa tecnologia, il TFCPC pianifica la strategia assistenziale e gestisce le varie fasi, sia in regime di elezione che di urgenza diventando un importante punto di riferimento per medico e paziente.

Infine, ma non meno importante, da circa un decennio anche le aziende biomedicali del settore CardioToracoVascolare, investono nel TFCPC affidandogli ruoli sia di Specialist clinico che manageriale.

La sfida di oggi ha un unico obiettivo, recuperare "l'impasse" generato nell'area cardiologica con la convinzione che la presenza del TFCPC faccia la differenza nel fronteggiare le sfide di salute in tutta l'area CardioToracoVascolare sia nel paziente con patologia cronica che nel paziente critico, potenziando il modello "Hub and Spoke" con la sua poliedrica professione.

## **DESCRIZIONE DELLA PROFESSIONE**

---

Il TFCPC è il professionista sanitario che in **possesso della Laurea triennale abilitante** in “Tecniche della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare” **nonchè iscritto all’Ordine TSRM PSTRP**, studia e applica le tecniche preventive, diagnostiche e terapeutiche attuate nel percorso Cardio-Toraco-Vascolare.

Il TFCPC svolge la sua attività professionale in strutture sanitarie pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero professionale.

Il TFCPC a seguito della legge 251 del 2000 è inquadrato come professionista dell’Area Tecnico Assistenziale

§§§

### **POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO**

Il TFCPC esercita la professione trasversalmente a tutta la popolazione senza limiti di età, affetti da patologie Cardio-Toraco-Vascolari acquisite o congenite nelle fasi sia acute che croniche

§§§

## PRINCIPALI COMPETENZE

### Le funzioni del TFCPC in Cardiologia diagnostica-strumentale ambulatoriale

---

- Gestire<sup>1</sup> le apparecchiature di elettrocardiografia, elettrocardiografia da sforzo, e sistemi di memorizzazione di eventi aritmici come l'elettrocardiografia dinamica secondo Holter;
- Gestire il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa nelle 24 ore;
- Gestire il processo diagnostico strumentale con telemedicina;
- Gestire l'esecuzione tecnica dell'esame ecocardiografico transtoracico completo di valutazione quantitative ed eco-flussimetriche del sistema cardiaco e/o vascolare;
- Collaborare con il personale medico nelle fasi di valutazione pre, intra post procedure interventistiche e/o operatorie, durante l'esecuzione dell'ecocardiogramma transesofageo.
- Gestire l'esecuzione dell'ecocontrastografia miocardica sotto supervisione del personale medico o assistere il Cardiologo sulla medesima procedura con metodica transesofagea.
- Gestire l'esecuzione dell'ecocardiogramma transtoracico da stress (ecostress) fisico o farmacologico sotto supervisione ed in collaborazione del personale medico.
- Effettuare i test per la valutazione della funzionalità cardio-respiratoria;

### Le funzioni del TFCPC in Cardiologia Interventistica

---

- Monitorare parametri vitali;
- Gestire dispositivi utili alla diagnostica durante cateterismi DX/SX;
- Gestire i sistemi di supporto cardiocircolatorio meccanico di tipo extracorporeo, paracorporeo e totalmente impiantabile;
- Gestire la diagnostica di imaging con IVUS e OCT per la valutazione integrata della placca
- Collaborare alla valutazione diagnostico-funzionale con FFR-iFR;
- Predisporre l'utilizzo di apparecchiatura laser, per aterectomia rotazionale, per sistemi di tromboaspirazione reolitica;

---

<sup>1</sup> Il termine "gestire" indica: la preparazione, l'applicazione, la lettura dei dati e la manutenzione del dispositivo anche a domicilio

- Coadiuvare il Cardiologo emodinamista nella gestione dell'impianto valvolare aortico transcatetere (T.A.V.I.) e nel posizionamento di clip per correzione transcatetere di insufficienza valvolare mitralica;

### **Le funzioni del TFCPC in Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione cardiaca**

---

- Gestire le apparecchiature necessarie all'esecuzione dello studio elettrofisiologico endocavitario;
- Gestire le apparecchiature per l'esecuzione di trattamenti di ablazione transcatetere con radiofrequenza o di crioablazione;
- Gestire sistemi di mappaggio elettro-anatomico per studi e trattamenti con ablazione di aritmie complesse;
- Gestire le apparecchiature di sala operatoria necessarie all'impianto di devices cardiaci impiantabili e alla loro interrogazione e riprogrammazione;
- Eseguire il controllo strumentale ambulatoriale del paziente portatore di dispositivi quali: PM, ICD, CRT, S-ICD, Loop Recorder, Event Recorders;
- Gestire il monitoraggio remoto dei dispositivi e relativi allarmi

### **Le funzioni del TFCPC in Terapia Intensiva**

---

- Gestire le assistenze cardiocircolatorie e/o respiratorie meccaniche di tipo extracorporeo
- Gestire le assistenze cardiocircolatorie meccaniche di tipo paracorporeo
- Gestire le assistenze cardiocircolatorie meccaniche di tipo totalmente impiantabile
- Gestire le metodiche di supporto renale
- Eseguire i point of care testings (POCT) della coagulazione;

## **Le funzioni del TFCPC nelle Chirurgie**

---

- Utilizzare le metodiche di circolazione extracorporea negli interventi cardiocirurgici (neonatali, pediatrici e adulti)
- Utilizzare le metodiche extracorporee ipertermiche per la terapia antiblastica, pelvica, peritoneale, toracica, degli arti e fegato;
- Gestire il recupero del sangue intra e post operatorio, plasmaferesi intraoperatoria, preparazione del gel piastrinico e colla di fibrina;
- Eseguire i point of care testings (POCT) della coagulazione;
- Assistere a domicilio i portatori di VAD;

## **Le funzioni del TFCPC durante prelievi d'organo**

---

- Perfusione d'organi a scopo di trapianto;
- Conservazione e trasporto di organi a scopo di trapianto;

## **Le funzioni Trasversali del TFCPC e in ambito organizzativo - dirigenziale**

---

- Eseguire procedure di diagnostica strumentale in ambulatorio e/o con ausilio della telemedicina;
- Assistere a domicilio i portatori di VAD;
- Gestire il materiale e le risorse umane, nel rispetto dei criteri di efficienza, efficacia ed economicità;
- Gestire le risorse economiche assegnate sulla base degli obiettivi condivisi;
- Valutare le risorse umane;
- Organizzare l'attività in base alle risorse umane disponibili;
- Gestire autonomamente le proprie attività e i propri comportamenti organizzativi,
- Definire gli obiettivi generali del proprio servizio;
- Partecipare all'elaborazione di linee guida/Istruzioni Operative da applicare alle procedure messe in atto nel rispetto dei principi di qualità-sicurezza (clinical-risk management);
- Partecipare allo sviluppo di progetti di ricerca scientifica.
- Gestire l'ambito dell'apprendimento attraverso la docenza e il tutorato;
- Elaborare progetti formativi e gestire eventi formativi

## DOMANDE E CONSIDERAZIONI FREQUENTI

### **1. Per quale motivo la mia azienda non riconosce il sonographer?**

L'Azienda sanitaria non riconosce il sonographer quale professionista sanitario specifico, in quanto non presente tra l'elenco delle professioni sanitarie riconosciute dal Ministero della salute

([http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?id=91&area=professioni-sanitarie&menu=vuoto](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=91&area=professioni-sanitarie&menu=vuoto));

Le tecniche ecocardiografiche rappresentano le competenze intrinseche alla formazione di base del TFCPC e diventano specialistiche previo master di primo livello.

### **2. Come è possibile inserire un sonographer nelle aziende che non hanno la cardiochirurgia?**

Come sopradescritto, il TFCPC non è inserito unicamente in cardiochirurgia; questo scenario anacronistico è relativo alla figura antecedente al TFCPC ovvero Tecnico di Cardiochirurgia

### **3. La figura del Perfusionista...?**

La dicitura perfusionista come del resto quella del sonographer, richiama solo una parte delle competenze del TFCPC, trascurando la reale poliedrica identità di questa figura professionale come sopra descritta.

§§§

**A.I.Te.FeP.**

E' a disposizione per ogni chiarimento e necessità;

E' disponibile a supportare progetti mirati allo sviluppo della professione del TFPCP;

E' disponibile a supportare progetti volti a sensibilizzare e migliorare l'assistenza sanitaria su tutto il territorio nazionale;

E' disponibile a supportare progetti di ricerca;

Per informazioni:

- [www.aitefep.it](http://www.aitefep.it)
- presidenza@aitefep.it

Visto ed approvato dal Consiglio Direttivo A.I.Te.FeP. il 10 aprile 2019

**Il Presidente A.I.Te.FeP.**

Dr. Davide Ghitti

