

Ricerca di soggetti disponibili a supportare attività aziendali mediante contratti di sponsorizzazione o liberalità	
Bando di riferimento: 1/2022	
<i>Sostegno ad attività di sperimentazione studio, ricerca e sviluppo in campo medico scientifico, clinico, di perfezionamento-formazione e ottimizzazione dei processi aziendali.</i>	
SCHEDA DI PROCEDIMENTO N.1 /2022	
Data di emissione	
Termine di presentazione della domanda	07 giorni dalla data di emissione del bando
Titolo	PROGETTO FORMATIVO IN ELETTROFISIOLOGIA ED ELETTROSTIMOLAZIONE
Struttura proponente	U.O. COMPLESSA CARDIOLOGIA
Responsabile progetto	Dott. LUCA BONTEMPI ,RESPONSABILE STRUTTURA SEMPLICE DI ELETTROFISIOLOGIA ED ELETTROSTIMOLAZIONE Tel. 035/3063314 email: LUCA.BONTEMPI@ASST-BERGAMOEST.IT
Razionale del progetto	<p>LA UOC DI CARDIOLOGIA CON LA SUA US DI ELETTROFISIOLOGIA E' UN CENTRO DI RIFERIMENTO PER TUTTE LE PROCEDURE DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE IN ARITMOLOGIA CLINICA ED INTERVENTISTICA</p> <p>OBIETTIVI DEL PROGETTO:</p> <p>1)OTTIMIZZARE I PERCORSI DIAGNOSTICO TERAPEUTICI DEI PAZIENTI SCOMPENSATI E CON ARITMIE CARDIACHE,MEDIANTE IMPIANTO DI DISPOSITIVI SEMPRE PIU'SOFISTICATI;</p> <p>2)RIORGANIZZAZIONE DELL'AMBULATORIO PER I PAZIENTI PORTATORI DI DEVICES E COSTRUZIONE DI UN PROGETTO GLOBALE CHE SIA FINALIZZATO ALLA IMPLEMENTAZIONE DELLA TELEMEDICINA, NELLE SUE PIU' AGGIORNATE E COMPLESSE ARTICOLAZIONI;</p> <p>3) FORMAZIONE DI MEDICI CHE OLTRE ALL'APPROFONDIMENTO SCIENTIFICO SIANO IN GRADO DI CONTROLLARE I PAZIENTI NEL POSTOPERATORIO E DI PROGRAMMARE ED EVENTUALMENTE "SARTORIALIZZARE" IL DEVICE SUL SINGOLO PAZIENTE IN BASE ALLE NECESSITA'DEL SINGOLO SIA SUL PIANO CLINICO CHE SOCIOSANITARIO.</p>
Fasi e tempi di realizzazione stimati	12 mesi
Risorse Professionali	1 MEDICO SPECIALISTA IN MALATTIE CARDIOVASCOLARI
Finanziamento richiesto	Euro 30.000,00
	Rapporto SEMESTRALE
Descrizione del progetto	La missione dell'Azienda Ospedaliera "Bolognini " di Seriate consiste nel prendersi in carico ciascun paziente in tutto il suo percorso di cura e di assistenza, garantendo efficacia, appropriatezza, integrazione e continuità,

equità e trasparenza.

La U.O.C. Cardiologia e la sua U.O.S. di Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione dell'Ospedale Bolognini di Seriate sono un Centro di riferimento per tutte le principali procedure diagnostiche e terapeutiche, non invasive ed invasive, in ambito aritmologico e si avvale delle più avanzate tecniche diagnostico-terapeutiche in ambito cardiovascolare: visite aritmologiche, elettrocardiogrammi, Holter, ecocolordoppler cardiaca trans esofagea ed endovascolare, studi elettrofisiologici, ablazioni trans-catetere, impianti di pacemaker tradizionali , biventricolari e leadless, impianti di defibrillatori tradizionali , sottocutanei e impianti di Loop Recorder e gestione di sistemi monitoraggio mediante controllo remoto.

In un'ottica di costante avanzamento tecnologico, professionale e di innovazione in campo di elettrostimolazione, elettrofisiologia e telemedicina, vengono portati avanti processi atti al miglioramento della gestione dei pazienti con patologie cardiovascolari.

Nello specifico è emersa l'esigenza di ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti scompensati o con aritmie cardiache mediante avanzate tecniche di impianto di dispositivi (pacemaker, defibrillatori e loop recorder), la loro programmazione per un'ottimizzazione dei parametri, nonché la gestione del post impianto e dei follow-up, sia in ospedale che al domicilio del paziente attraverso il controllo remoto.

Al fine di fornire ai pazienti un servizio sempre all'avanguardia, migliore e tempestivo, sfruttando a pieno le potenzialità dei sistemi in uso, vorremmo formare con un focus specifico sull'aritmologia, un giovane Medico Specializzato in Cardiologia, che possa completare la propria formazione occupandosi di tutti gli aspetti clinici e scientifici legati alla gestione dei pazienti affetti da aritmie cardiache e scompenso cardiocircolatorio sia durante l'impianto che nel follow up, secondo il piano formativo qui esposto. Il presente progetto avrà la durata di un anno ed un costo totale stimato di circa 30.000 euro.

Il progetto dovrà trovare sostegno economico per la sua realizzazione attraverso un Avviso Pubblico di Finanziamento rivolto ad aziende del settore o altri enti interessati, al fine di sostenere il progetto, e nell'ambito del quale verrà formato un giovane medico specializzato in Malattie Cardiovascolari presso la U.O. Cardiologia. Tale soggetto sarà individuato mediante bando pubblico promosso dall'Ospedale Bolognini di Seriate e successiva valutazione curriculare da parte di apposita Commissione Esaminatrice. Il progetto di formazione di un giovane medico prevede lezioni frontali, studio in autonomia, di tematiche assegnate e affiancamento a un tutor durante le attività ospedaliere. Saranno previste prove di valutazione con cadenza da definirsi per valutare i progressi.

### **PIANO FORMATIVO ELETTROFISIOLOGIA ED ELETTROSTIMOLAZIONE**

#### **Elementi base di elettrofisiologia delle aritmie**

- Elementi per la diagnosi elettrocardiografica delle aritmie, suddivise per sito di origine:
  - Ipercinetiche Sopraventricolari (aritmie atriali, TPSV, flutter, FA)
  - Ipercinetiche Ventricolari (TV, TdP, FV)
  - Ipocinetiche (BSA, BAV)

- Bradiaritmie da disfunzione sinusale
- L'ECG nei blocchi atrioventricolari e intraventricolari
- L'ECG nelle tachicardie sopraventricolari
- Principi di farmacologia degli antiaritmici
- Principi e tecnica della terapia elettrica: cardioversione, defibrillazione, stimolazione.
- Algoritmi diagnostico terapeutici delle aritmie cardiache.
- Aritmie cardiache in setting assistenziali definiti: cardiopatia ischemica acuta, sincope.

#### **Il laboratorio di elettrofisiologia**

- Requisiti delle attrezzature e del personale
- Preparazione del paziente e strumenti necessari
- Stimolazione e monitoraggio elettrofisiologico

#### **Elettrostimolazione**

- Principi elettrici, la soglia di stimolazione, il sensing e la sensibilità, il catetere di stimolazione
- Com'è fatto un pacemaker?
- Rilevamento dei segnali, circuiti elettronici e settaggio dei filtri
- Concetto di soglia di stimolazione e di sensing. Programmazione ottimale
- Refrattarietà, blanking e PVARP
- Pacemaker monocamerale, bicamerale e CRT: modalità di stimolazione
- Impianto Pacemaker Monocamerale e Bicamerale: procedura di impianto e relativi materiali, test all'analyzer (impedenza, sensing, soglia), verifica connessioni e ottimizzazione programmazione finale
- Malfunzioni di pacemaker
- Com'è fatto un ICD?
- Algoritmi di discriminazione delle tachicardie SV
- Impianto Defibrillatore Monocamerale e Bicamerale: procedura di impianto e relativi materiali, test all'analyzer (impedenza, sensing, soglia), verifica connessioni, ottimizzazione programmazione finale, test induzione di fibrillazione ventricolare
- Terapie di shock appropriate e inappropriate erogate dall'ICD: come gestirle?
- Impianto pacemaker/defibrillatore biventriolare: procedura di impianto e relativi materiali, siti di impianto elettrocatteteri ventricolare sinistro con particolare attenzione ai cateteri quadripolari e alla migliore stimolazione in "biventriolare", gestione situazioni di emergenza che richiedono una modifica dei parametri
- Impianto Loop Recorder: procedura di impianto e materiali, verifica migliore posizione di inserzione e programmazione finale con inserimento dei dati clinici del paziente
- Infezione e failure dell'elettrocatteteri transvenoso
- Quando e perché estrarre gli elettrocatteteri?
- La tecnica di estrazione

#### **Elettrofisiologia**

- Approccio elettrofisiologico al paziente con aritmie atriali.
- I materiali, gli strumenti e i sistemi di mappaggio endocavitari nel panorama elettrofisiologico.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il trattamento del flutter atriale</li> <li>• Il trattamento delle aritmie sopraventricolari</li> <li>• Le manovre elettrofisiologiche per escludere o confermare una diagnosi di rientro</li> <li>• Il trattamento della tachicardia atriale</li> <li>• Il trattamento della fibrillazione atriale</li> <li>• La tecnica della puntura transettale</li> <li>• Come evitare complicanze durante il mappaggio e l'ablazione transcatetere</li> <li>• Il ruolo dell'imaging nel contesto dell'ablazione transcatetere delle tachicardie ventricolari</li> <li>• Approccio elettrofisiologico al paziente con aritmie ventricolari</li> <li>• L'extrasistolia ventricolare</li> <li>• L'ablazione della tachicardia ventricolare</li> <li>• Analisi statistica applicata alla cardiologia: piano statistico e analisi finale</li> </ul> <p><b>Telemedicina e follow-up del paziente portatore di device</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La telecardiologia nella diagnosi di pazienti con palpitazioni sconosciute e nel follow up dei pazienti sottoposti ad ablazione transcatetere</li> <li>• Il controllo remoto nella gestione clinica dei pazienti con scompenso cardiaco e dispositivo per la resincronizzazione cardiaca</li> <li>• Il controllo remoto nella gestione clinica dei pazienti con tachiaritmie ventricolari</li> <li>• Riconoscimento precoce di episodi di FA nei pazienti portatori di device e relativo trattamento</li> <li>• Come interpretare le diagnostiche dello scompenso cardiaco</li> <li>• Percentuale di pacing, atriale, ventricolare destra, ventricolare sinistra (nei dispositivi CRT)</li> </ul>