

LA SALUTE CI STA SEMPRE A CUORE

ALLA SCOPERTA DEL DIPARTIMENTO DI CARDIOLOGIA



Policlinico di Monza
Istituto ad Alta Specializzazione

INDICE

Il Dipartimento di Cardiologia	4
Servizio di Diagnostica Cardiologica non invasiva	6
Unità Operativa di Cardiologia Clinica, Scompenso Cardiaco e Terapia Intensiva Cardiologica	14
Servizio di Emodinamica	21
Centro Studi Aritmie e Servizio di Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione	27
Unità Operativa di Riabilitazione Cardiologica	32
Medicina dello Sport	38



Il Prof. Giuseppe Specchia
direttore del Dipartimento di Cardiologia

Nonostante gli enormi progressi ottenuti in campo diagnostico e terapeutico, le malattie cardiovascolari restano ancora la prima causa di morte. L'Organizzazione Mondiale della Sanità prevede che questo dato resterà invariato fino al 2020. Il significativo aumento della vita media, che non interessa solo i Paesi industrializzati, ma anche quelli in via di sviluppo, nei prossimi anni darà origine a una popolazione sempre più vecchia, inevitabilmente composta da un numero sempre maggiore di soggetti cardiopatici affetti da patologie via via più complesse: pazienti che già hanno ricevuto terapia cardiovascolare e portatori di altre patologie, tra le quali prevarranno ovviamente quelle a patogenesi degenerativa.

In questa situazione, il progresso tecnologico diventa di cruciale importanza. I presidi diagnostici a disposizione del cardiologo verso la metà degli anni '50 erano, infatti, estremamente poveri, così come poveri erano i mezzi terapeutici. In appena mezzo secolo elettronica e informatica hanno radicalmente cambiato il nostro approccio al paziente: la diagnostica strumentale si è completamente trasformata, e lo sviluppo tecnologico è diventato così tumultuoso che ormai diventa sempre più difficile tenerne il passo. Oggi, ad esempio, gli studenti di medicina possono studiare anatomia e patologia umana attraverso l'uso di sofisticate tecniche di immagine, al posto delle vetuste esercitazioni anatomiche su cadavere. Tuttavia, in questa continua evoluzione tecnologica è importante ribadire un concetto fondamentale: il progresso tecnologico deve sempre essere al servizio del paziente. Resta fermo, quindi, il dovere di ogni medico di non demandare mai

il rapporto con il paziente a un anonimo, seppur sofisticato, dato di laboratorio, ma di mantenere costantemente intatto il proprio metodo clinico.

Sin dall'inizio della sua attività, il Dipartimento di Cardiologia del Policlinico di Monza ha associato alle apparecchiature e alle procedure tecnologicamente più avanzate, équipe mediche sempre attente a instaurare e mantenere uno stretto rapporto umano con ogni singolo paziente. Nel valutare ogni decisione, diagnostica o terapeutica, il nostro criterio è sempre quello di assicurare a ogni paziente, secondo il principio della medicina basata sull'evidenza, il trattamento più idoneo a evitare procedure ridondanti o addirittura inutili. Sulla base delle Linee Guida delle Società Scientifiche Nazionali e Internazionali - alla cui stesura hanno partecipato in prima persona anche alcuni cardiologi del Policlinico - cerchiamo di scegliere sempre la strategia di intervento più appropriata. Ricordo come la certificazione ISO 9002 e la successiva VISION 2000 abbiano validato, anche per il dipartimento di Cardiologia, sia la struttura disponibile sia la metodologia applicata. Attualmente, siamo lieti di poter offrire alla popolazione dell'area monzese e delle altre regioni d'Italia - da cui giunge ancora circa il 40% dei pazienti - un istituto dotato di strutture moderne e accoglienti, personale competente, risorse tecnologiche all'avanguardia, dove il rapporto umano che si instaura fra chi cura e chi soffre viene coltivato con attenzione.

Nelle pagine seguenti viene illustrato l'intero spettro delle Unità Operative e dei Servizi che costituiscono il Dipartimento di Cardiologia del Policlinico di Monza, in modo tale da poter offrire al paziente una visione puntuale sull'offerta clinica in grado di racchiudere l'intero iter di cura, dalla diagnosi fino alla riabilitazione.



SERVIZIO DI DIAGNOSTICA CARDIOLOGICA NON INVASIVA

Ubicazione: Reparto Carlo Magno, Faggi, piano 0

ORGANICO

Responsabile: Dott. Daniele Poggio

Recapito telefonico: 039 2810 585

Mail: daniele.poggio@policlinicodimonzia.it

ÉQUIPE

- Dott. Massimiliano Grillo

Referente per Sindrome di Brugada, ipertensione

- Dott.ssa Chiara Bersano

Referente ambulatorio Terapia Anticoagulante Orale (TAO), ambulatorio Scopenso

- Dott.ssa Margherita Chioffi

Referente Ambulatorio Scopenso

- Dott. Giuseppe Scardina

Referente Ecografia 3D

- Dott. Simone Mazzetti

- Dott. Salvatore Scarfò

- Dott. Salvatore Rocca

- Dott.ssa Clotilde Terraneo

Caposala: Barbara Rossin

Recapito telefonico 039 2810580 - 251

Personale Infermieristico: 8



**Il Dott. Daniele Poggio
responsabile del Servizio
di Diagnostica Cardiologica
non Invasiva**

STRUTTURE

Il servizio dispone di 6 ambulatori oltre un locale refertazione Holter e un locale per l'elettrocardiografia.

ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

L'attività diagnostica copre sia le esigenze interne, dei reparti di Cardiologia e Cardiocirurgia, sia la richiesta di prestazioni dell'utenza esterna, erogate sia in regime di convenzione con il Servizio Sanitario Nazionale che di solvenza. Gli esami svolti comprendono tutta la diagnostica cardiologica, ed in particolare:

- Elettrocardiografia
 - Elettrocardiogramma
 - Elettrocardiogramma con potenziali tardivi
 - Elettrocardiogramma dinamico sec. Holter
 - Test ergometrico
- Visita Cardiologica
- Monitoraggio Pressorio
- Monitoraggio sonno veglia
- Ecocardiocolordoppler transtoracico
- Tilting Test
- Ecocardio trans esofageo
- Ecostress farmacologico con dobutamina e con dipiridamolo per la valutazione della riserva di flusso coronarico
- Ecostress fisico per la valutazione dinamica dei vizi valvolari e negli sportivi.

Ultime metodiche entrate nella routine in collaborazione con il Dipartimento di Diagnostica per Immagini, ma con grandi potenzialità future, sono la TAC e la risonanza magnetica del cuore, sia quella morfologica sia quella che studia la perfusione miocardica, procedure eseguite in pochi Centri in Italia.



DOTAZIONE TECNOLOGICA

Marca	Apparecchio	Modello
GE Healthcare	Tac	Discovery CT 750 HD-VEO 128 Slices
GE Healthcare	Risonanza Magnetica	Optima 450W GEM 1,5 Tesla
GE Healthcare	Ecografo	Vivid 9 3D
GE Healthcare	Ecografo	Vivid 7 3D
GE Healthcare	Ecografo	Vivid 7
GE Healthcare	Ecografo	Vivid 7
Del Mar Reynolds	Scanner Holter	Pathfinder
Del Mar Reynolds	20 Lettori Holter	Lifecard CF
GE Healthcare	2 elettrocardiografi	MAC 5000
GE Healthcare	Ergometro	Case
GE Healthcare	Ergometro	Cardiosys
GE Healthcare	Ciclo per ergometro	Ebike
GE Healthcare	Ciclo per ergometro	Ebike basculabile
GE Healthcare	Tappeto rotante	Treadmill 2000
Suntech	8 Registratori pressori	Oscar 2
Esaote	4 Elettrocardiografi	Archiwin
AXA	5 Registratori ecg domiciliare	Istant cardiocheck

LA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Una moderna diagnostica cardiologica per Immagini necessita oggi di strumentazione ad alta tecnologia. Il Policlinico di Monza in particolare dispone di strumenti di ultimissima generazione come l'ecocardiografia, la Tac e la Risonanza Magnetica.

L'ecocardiografia

L'ecocardiografia comprende un gruppo di tecniche non invasive che si basano sull'emissione di ultrasuoni nell'intervallo di frequenza fra 2 e massimo 10 MHz, senza utilizzo di radiazioni. L'esame riesce ad esprimere in frequenza l'onda di pressione, facendo apparire il tutto su uno schermo che il cardiologo osserva mentre effettua l'esame, per permettere di comprendere dimensioni forme e movimento delle strutture cardiache. Il laboratorio di ecocardiografia è basato innanzitutto su un server dedicato dove sono immagazzinati gli ecocardiogrammi di circa 40.000 pazienti con relative immagini sia statiche che in movimento, oltre che tutte le misurazioni ed i referti. Il sistema, oltre che permettere una refertazione immediata dell'esame corredato di immagini e di CD dell'esame, permette la visualizzazione degli esami precedenti del Paziente e il confronto "side by side" con la condizione attuale.



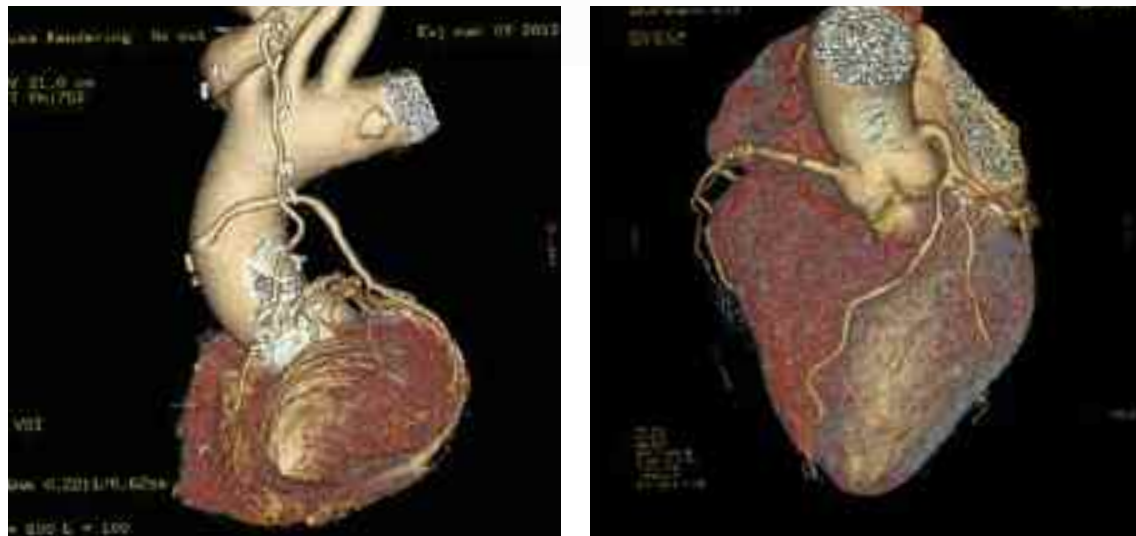
L'ecografo GE Healthcare Vivid 7

Gli ecografi sono di ultima generazione dotati di seconda armonica, strumenti di analisi per l'affaticamento dei tessuti (strain tissutale) e producono immagini 3D. Collegati alla rete ecografica sono presenti anche 4 workstation che permettono la visualizzazione e la discussione degli esami durante il briefing del mattino ed in reparto. La workstation principale del laboratorio permette l'analisi delle immagini utilizzando il 2D strain che rappresenta la nuova frontiera per lo studio della funzione cardiaca. Protocolli di ricerca sono in atto, proprio utilizzando questa metodica in medicina sportiva, in oncocardiologia e per la valutazione dell'ischemia cardiaca.

La Tac

La nuovissima Tac Discovery CT 750 HD - VEO 128 slices, in dotazione a quattro strutture in tutto il mondo tra cui il Policlinico di Monza, consente di elaborare immagini in alta risoluzione, che per definizione e nitidezza non hanno eguali. Inoltre consente una riduzione di radiazioni drastica rispetto alle Tac fino ad ora prodotte. La Tac permette di eseguire esami di Cardio-Tomografia Computerizzata, con immagini tridimensionali. Con questa modalità possono essere eseguiti ad esempio controlli di bypass aortocoronarici e screening per malattie coronariche.

**La Tac GE Healthcare
Discovery CT 750 HD-VEO
128 slices**



Grazie alla nuovissima Tac Discovery è possibile effettuare tomografie computerizzate tridimensionali: controllo bypass aortocoronarico (a sinistra) e screening per malattie coronariche (a destra)

La Risonanza Magnetica

La risonanza magnetica impiegata al Policlinico di Monza permette un approccio sotto certi aspetti esclusivo alle problematiche cardiologiche. È considerata il "gold standard", ossia l'esame di riferimento, nella valutazione della funzione cardiaca (in particolare per il ventricolo destro), nella valutazione dell'estensione del danno indotto da un infarto del miocardio, nella diagnosi di patologie più rare, come la displasia aritmogena, le masse intracaridache, le miocarditi e pericarditi. L'utilizzo di questa apparecchiatura diventa quindi decisivo. Inoltre in tempi più recenti e soprattutto grazie allo sviluppo tecnologico sia hardware sia software, in seguito all'introduzione delle metodiche di perfusione dopo stimolo farmacologico, la risonanza magnetica può essere utilizzata per la ricerca dell'ischemia cardiaca in alternativa alla scintigrafia miocardica, con il vantaggio, rispetto a quest'ultima, di non produrre danni fisici. Il Policlinico di Monza si avvale di un modello così nuovo e rivoluzionario di risonanza magnetica da essere l'unico installato in Italia, la Optima 450w 1,5 Tesla GEM Suite, dove il termine suite è riferito alla particolare ampiezza del tubo dove viene posizionato il paziente per eseguire l'esame e che riesce a incrementare drasticamente la tolleranza all'esame per coloro che soffrono di claustrofobia. Le immagini ottenute con questa apparecchiatura di ultima generazione sono stupefacen-



La Risonanza Magnetica GE Healthcare Optima 450W GEM 1,5 Tesla

ti e soprattutto determinanti per la diagnosi. I tempi di esecuzione degli esami inoltre si riducono del 50%. Di assoluto rilievo sono le capacità di questa apparecchiatura in campo cardiologico. Le indagini sul cuore sono tali da poter consentire l'analisi del muscolo cardiaco in movimento. In tal modo il radiologo è in grado di valutare la contrattilità e quindi il funzionamento del muscolo cardiaco in movimento. Infine, grazie alla risonanza magnetica è possibile effettuare l'analisi perfusionale, che consente di evidenziare eventuali necrosi, ovvero parte degli organi che non sono irrorate di sangue. Questo tipo di diagnosi è essenziale per la determinazione degli effetti di un infarto sul muscolo cardiaco, di un'ischemia cerebrale piuttosto che lo studio degli effetti di una patologia maligna su diversi organi.

I PERCORSI DI DIAGNOSI

1) Paziente che riferisce palpitazioni e/o sensazione di battito mancante

Il cardiologo in base ai sintomi riferiti, all'elettrocardiogramma, ai valori pressori e alla situazione clinica del Paziente può ritenere opportuno intraprendere un iter diagnostico specifico che generalmente comprende un elettrocardiogramma (ecg) dinamico secondo Holter (ossia nell'arco di 24 ore) per la valutazione degli eventi aritmici eventualmente presenti o in alternativa consegnare al Paziente un sistema domiciliare Cardiocheck per la registrazione del tracciato quando la sintomatologia sia presente. Il vantaggio di questo metodo è che il Paziente può utilizzare il dispositivo per circa dieci giorni con una probabilità maggiore di registrare l'evento che lo disturba. Ovviamente per una analisi precisa del numero e della distribuzione delle eventuali aritmie l'ecg dinamico Holter rimane indispensabile.

2) Paziente che riferisce sintomi durante uno sforzo e/o a riposo

La sintomatologia legata ad una possibile patologia coronarica è forse, in medicina, la più ingannevole e pericolosa. Il Paziente può accusare dolore, bruciore peso o costrizione, di intensità e localizzazione estremamente variabile da persona a persona. Inoltre questi sintomi possono confondersi con quelli scatenati da altre patologie già in atto o presunte (gastrite, dolori su base artrosica etc). Dopo la prima valutazione clinica il Cardiologo chiederà al paziente di sottoporsi ad alcune indagini diagnostiche di primo livello tra cui sicuramente il test ergometrico, in alcuni casi preceduto da un ecocardiocolordoppler.



Il Cardiocheck è un elettrocardiogramma portatile grazie al quale il Paziente può monitorare il proprio tracciato anche a casa propria

L'elettrocardiogramma di base ed una visita non possono generalmente essere conclusivi per dare al paziente una spiegazione ai suoi disturbi. Nel caso in cui il test ergometrico non sia conclusivo (scarsa tolleranza allo sforzo del paziente) o dubbio, oppure il paziente non possa sottoporsi a sforzi fisici (artrosi delle grosse articolazioni arti inferiori), verranno richiesti indagini di secondo livello. Proprio in questo campo il Servizio di Diagnostica Cardiologica ha ormai una decennale esperienza ed utilizza le metodiche più avanzate e consolidate a livello europeo. In alternativa al test ergometrico quindi il paziente potrebbe essere sottoposto a un ecocardio con stress farmacologico oppure fisico. Nei Pazienti in cui non sia possibile "vedere" il cuore in maniera ottimale mediante la metodica ecocardiografica, è indicata la risonanza magnetica. Se, purtroppo, uno dei test darà esito positivo verrà proposto al paziente il ricovero presso l'Unità Operativa di Cardiologia per completare l'iter diagnostico e terapeutico.

CONTATTI

Per prenotare un esame telefonare allo 039 2027222. In alternativa accedere alla pagina web del Policlinico e prenotare on line (<http://www.policlinicodimonza.it/content/prenotazione-online>) o inviare una mail a info@policlinicodimonza.it.

Per esigenze particolari e/o spiegazione sull'iter diagnostico da intraprendere fare riferimento ai numeri diretti dell'ambulatorio (039 2810580-251) e alla Segreteria del Dipartimento (039 2810304).



UNITÀ OPERATIVA DI CARDIOLOGIA CLINICA, SCOMPENSO CARDIACO E TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA

Ubicazione: Reparto Carlo Magno, Faggi, piano 1

ORGANICO

Responsabile: Dott. Andrea Mortara
Recapiti telefonici: 039 2810 302 (563)(361)
Mail: andrea.mortara@policlinicodimonza.it



Il Dott. Andrea Mortara responsabile dell'Unità Operativa di Cardiologia Clinica, Scompenso cardiaco e Terapia Intensiva Cardiologica

ÉQUIPE

- Dott. Pietro Delfino
Referente per UTIC (Unità Terapia Intensiva Coronarica) e LAV (Letti ad Alta Vigilanza)
- Cardiologo Senior (a rotazione ogni 3 mesi con i cardiologi del Servizio di Diagnostica Cardiologia noninvasiva)
- Cardiologo in formazione (Scuola di Specializzazione di Cardiologia di Pavia)
- Cardiologo in formazione (Scuola di Specializzazione di Cardiologia di Pavia)

Caposala Reparto: Nadia Sartorio
Recapito telefonico: 039 2810400
Personale Infermieristico: 14

Caposala UTIC/LAV: Stefania Cogliati - Silvia Frati
Recapito telefonico: 039 2810220 (423)
Personale Infermieristico: 1 (LAV), 7 (UTIC)

POSTI LETTO

- Il reparto dispone di:
- 14 letti di degenza ordinaria
 - 2 letti di alta vigilanza dotati di monitoraggio continuo sia elettrocardiografico che emodinamico
 - 4 letti di UTIC con tutte le apparecchiature necessari per la cura ed il monitoraggio continuo del paziente acuto.

PRINCIPALI PATOLOGIE TRATTATE E MODALITA' D'INTERVENTO

Angina Pectoris

Se il paziente accusa dolore toracico (Angina) intenso deve allertare immediatamente il 118 e recarsi presso il Pronto Soccorso più vicino.



Qui vengono eseguiti immediatamente un elettrocardiogramma ed un prelievo di sangue per i marcatori cardiaci, più il controllo della pressione.



ECG con segni di infarto

In prima istanza è il medico di Pronto Soccorso che esegue i primi provvedimenti, ma subito viene chiamato il cardiologo che è sempre disponibile 24 ore al giorno.

In base ai dati ottenuti il cardiologo stabilisce il grado di urgenza.

Se è presente un infarto inizia la terapia farmacologica opportuna e viene attivata la sala di emodinamica in qualsiasi ora del giorno e della notte per la coronarografia di urgenza.

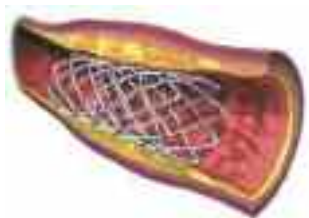


Sala di Emodinamica



Esempio di occlusione della coronaria sinistra

In sala di emodinamica il vaso occluso viene riaperto il prima possibile ed eseguita la procedura di angioplastica con impianto dello stent (una particolare retina che tiene aperta la coronaria).



Stent coronarico

La riapertura del vaso può far scomparire il dolore toracico e dare subito un senso di benessere. L'esame può durare circa 1 ora e poi il paziente viene trasferito per 24-48h in Unità Terapia Intensiva Coronarica (UTIC).

Dispnea (Mancanza di fiato)



Quando al paziente manca improvvisamente il fiato, se il sintomo non passa dopo 10-15 min e anzi diventa più intenso come una vera fame d'aria è necessario chiamare il 118 subito o se non lontano farsi portare al vicino Pronto Soccorso, dove viene subito applicato l'ossigeno. Questo perché quando si fa fatica a respirare qualsiasi sia la causa che lo determina, è necessario portare più ossigeno al cervello e a tutti gli organi importanti come il cuore, rene, etc.



Ossigenoterapia con mascherina



Monitoraggio

Al Pronto Soccorso è importante che venga fatta il più presto possibile la diagnosi cercando di capire se dipende dal cuore, dai polmoni (per esempio una infezione respiratoria) o da altre cause. Il medico di Pronto Soccorso o il cardiologo si basano su tre fattori: esame clinico, esami del sangue (Peptide Natriuretico Cardiaco conosciuto con la sigla BNP), radiografia del torace ed elettrocardiogramma. In relazione ai dati ottenuti formula o meno la diagnosi di scompenso cardiaco acuto.



Rx torace con sc. cardiaco



Edema periferico



Monitoraggio BNP

Scompenso Cardiaco Acuto

Anche in caso di scompenso cardiaco acuto occorre fare una diagnosi per stabilirne la gravità. Lo scompenso cardiaco acuto può infatti dipendere da: ischemia del cuore, malattia di una valvola, ipertensione non trattata, una malattia grave dei vasi polmonari come l'embolia polmonare, etc. Per fare la diagnosi corretta possono essere necessari anche alcuni giorni ma il malato viene curato subito nell'unità di terapia intensiva cardiologia. Già dopo le prime ore di cura il malato respira meglio e non sente più quella sensazione di fame d'aria. La terapia iniziale prevede l'uso dei diuretici endovena e di altri farmaci che regolano la pressione e il quadro emodinamico. Tuttavia possono essere necessari dei supporti che aiutano la ventilazione (ventilazione meccanica a pressione positiva delle vie aeree CPAP), il rene (emodialisi) e nei casi più gravi supportino il cuore come pompa (ECMO).



CPAP



Emofiltrazione renale



Supporto di pompa (ECMO)

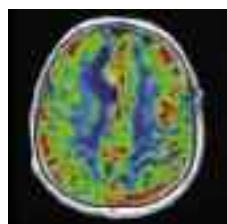
In media un paziente che è ricoverato per scompenso acuto viene dimesso dopo 8-10 giorni di degenza compresi i 3-4 giorni di permanenza in Unità di Cure Intensive Cardiologiche.

Sincope

Se improvvisamente il paziente perde conoscenza e cade a terra, ma poi si riprende, bisogna immediatamente recarsi in Pronto Soccorso chiamando il 118.

Il medico di Pronto Soccorso deve immediatamente sincerarsi della stabilità clinica del paziente, se cioè respira bene e se la pressione è alterata, oltre a controllare le eventuali problematiche derivanti dalla caduta. Vengono eseguiti immediatamente gli esami ematici urgenti, l'elettrocardiogramma e la Tac del Cranio.

Dopo i primi accertamenti il medico può cominciare a fare la diagnosi anche se spesso non è un processo semplice. I due eventi principali sono: a) un attacco ischemico cerebrale, b) una aritmia veloce o lenta. Spesso nell'anziano la causa è un rallentamento patologico della frequenza cardiaca che causa caduta della pressione.



Perfusione cerebrale (controlla l'irroramento sanguigno del cervello)



ECG con Blocco atrio ventricolare (AV)

In caso di un rallentamento della frequenza cardiaca, valutando attentamente da caso a caso, vengono effettuati nuovi test. Nel soggetto giovane si esegue il Tilting test che cerca di riprodurre il rallentamento della frequenza cardiaca come causa funzionale della sincope. In questo caso la terapia sarà medica e comportamentale. Se invece come nell'anziano è l'invecchiamento del cuore la causa della sincope si procederà ad impianto di un Pace Maker che regolerà per sempre in futuro la frequenza cardiaca.



Tilting test



Pace Maker in situ

Se invece la causa scatenante è un ictus, purtroppo la terapia è solo medica e il paziente viene ricoverato inizialmente in terapia intensiva e appena le condizioni sono stabili in neurologia. Successivamente seguirà una fase riabilitativa per iniziare il recupero di tutte le funzioni cerebrali colpite dalla lesione ischemica o emorragica.

ATTIVITÀ DELL'UNITÀ OPERATIVA

L'attività dell'Unità Operativa si articola su 2 linee di intervento:

- 1) **Gestione e cura di tutte le emergenze cardiologiche in collaborazione con il servizio di diagnostica cardiologica non invasiva, servizio di emodinamica, di elettrofisiologia ed elettrostimolazione e di radiologia**
 - a) **Sindrome coronariche acute, Infarto del miocardio con e senza sopraslivellamento di ST (espressione o meno di un episodio recente ed acuto di infarto)**
 - Disponibile servizio di emodinamica 24h su 24 per rivascolarizzazione urgente
 - Trattamento dello shock cardiogeno con dispositivi di supporto emodinamico
 - Monitoraggio emodinamico
 - b) **Scompenso cardiaco acuto e scompenso emodinamico acuto**
 - Disponibili tecniche per la ventilazione non invasiva
 - Attivabile in ogni momento ultra ed emofiltrazione renale
 - In caso di necessità disponibili diverse tecniche di supporto ventricolare (contropulsatore aortico, tecnica di circolazione extracorporea ECMO, device a posizionamento endovascolare)
 - c) **Tachi e bradiaritmie (in collaborazione con Servizio di Elettrofisiologia ed elettrostimolazione)**
 - Impianto di Pace Maker temporanei
 - Disponibili in regime differito tutte le tecniche di ablazione
- 2) **Diagnosi e Cura di ogni tipo di cardiopatia e della maggior parte delle complicanze mediche in pazienti cardiopatici.**

In stretto rapporto con il Dipartimento di Cardiocirurgia, contribuisce alla diagnosi e alla determinazione del rischio chirurgico dei pazienti nei quali emerge, durante il ricovero o durante precedenti accertamenti ambulatoriali, una indicazione operatoria.

DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE

Marca	Apparecchio	Modello
Fukuda Denshi	1 Monitoraggio UTIC	Dynascope DSC 5700
Fukuda Denshi	4 Monitoraggio UTIC	Dynascope DS7300e
Fukuda Denshi	2 Sistemi di Telemetria	Dynascope DS7680w
Fukuda Denshi	24 Sistemi di Telemetria	Telemetria
Merquette Hellighe	2 Elettrocardiografi portatili	MAC 1200

COSA AVVIENE DOPO LA DIMISSIONE DAL REPARTO DI CARDIOLOGIA?

Alla dimissione dal reparto il paziente può:

- 1) Essere trasferito in Riabilitazione Cardiologica (vedi parte dedicata alla Riabilitazione Cardiologica a pagina 33)
- 2) Essere inviato al proprio domicilio

In entrambi i casi per quanto riguarda alcune importanti patologie inizia un percorso ambulatoriale che prosegue nei mesi e anni successivi. Presso il Dipartimento di Cardiologia sono attivi i seguenti ambulatori dedicati:

- a) Ambulatorio post-infarto
- b) Ambulatorio post-angioplastica
- c) Ambulatorio scompenso cardiaco
- d) Ambulatorio cardiopatia ipertensiva
- e) Ambulatorio per la prevenzione secondaria (Dislipidemie e antifumo)
- f) Ambulatorio riabilitazione cardiologica

Durante i vari percorsi ambulatoriali sono programmati tutti i controlli strumentali necessari con l'obiettivo di mantenere stabile nel tempo la patologia del paziente e agire in modo preventivo sui fattori di rischio per evitare future re-ospedalizzazioni.

ATTIVITÀ DI RICERCA E DIDATTICA DELL'UNITÀ OPERATIVA DI CARDIOLOGIA E DI TERAPIA INTENSIVA CORONARICA

Linee di ricerca principali:

- Terapia farmacologica dello scompenso cardiaco acuto
- La disfunzione renale nello scompenso cardiaco
- I disturbi centrali del pattern respiratorio nel paziente cardiopatico
- La terapia con statine nel paziente con sindrome coronarica acuta sottoposto a rivascolarizzazione coronarica

Il Dipartimento è impegnato in numerosi studi in collaborazione con strutture sanitarie internazionali e nazionali e molti dei medici sono relatori in congressi scientifici.

CONTATTI

Per prenotazioni telefonare allo 039 2810304. In alternativa accedere alla pagina web del Policlinico e prenotare on line (<http://www.policlinicodimonza.it/content/prenotazione-online>) o inviare una mail a info@policlinicodimonza.it.

SERVIZIO DI EMODINAMICA

Ubicazione: Ambulatorio di Emodinamica - Reparto Tigli Piano -1

ORGANICO

Responsabili: **Dott.ssa Mariella Manfredi**

Dott. Filippo Scalise

Recapiti telefonici: 039 2810 566 (431) (429)

ÉQUIPE

- Dott.ssa Carla Augadro

- Cardiologo in formazione (Scuola di Specializzazione di Cardiologia di Pavia)

Caposala Sala di Emodinamica: Sig.ra Anna Lancieri

Recapito telefonico 039 2810 429

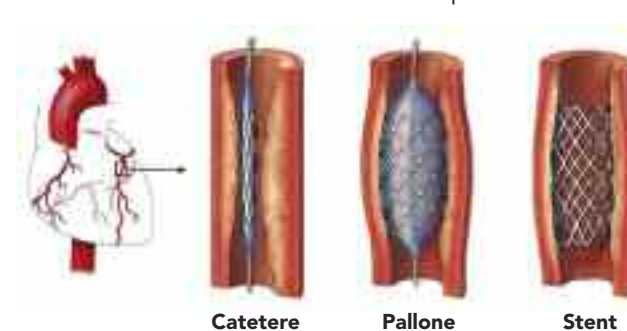
Personale Infermieristico e tecnico: 5

LE PATOLOGIE TRATTATE

Il trattamento della coronaria ammalata

La rivascolarizzazione miocardica attraverso l'angioplastica coronarica rappresenta ormai una metodica sicura con percentuale elevata di successo e basse complicanze. Nel nostro Servizio vengono routinariamente utilizzati, con indicazioni precise, gli stent a rilascio di farmaco di ultima generazione che hanno dimostrato, di offrire un grande beneficio in termini di restenosi a distanza e sopravvivenza. In casi particolari vengono utilizzati cateteri a palloncino in grado anche di rilasciare un farmaco antiproliferativo sulla parete del vaso in caso di re-ostruzione di stent o di malattia di piccoli vasi.

Particolare attenzione è riservata ai pazienti affetti da diabete mellito e a quelli già sottoposti



Catetere

Pallone

Stent

a by-pass aorto-coronarico. La categoria dei pazienti diabetici è spesso affetta da patologia vascolare diffusa in più organi per cui riceve un trattamento mirato e multidisciplinare al fine di riconoscere e trattare la patologia nei vari distretti vascolari.



La Dott.ssa Mariella Manfredi e il Dott. Filippo Scalise responsabili del Servizio di Emodinamica



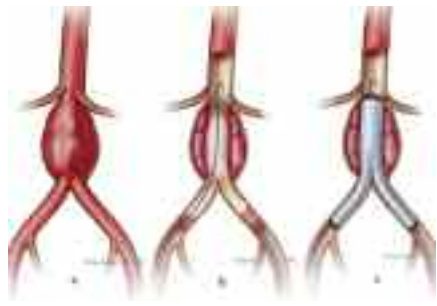
Prima dell'intervento di angioplastica

Dopo dell'intervento di angioplastica

I pazienti già sottoposti a bypass trovano nell'angioplastica coronarica un validissimo aiuto nel caso di malattia ostruttiva dei condotti venosi ed arteriosi utilizzati per il by pass evitando il ricorso ad un nuovo intervento chirurgico gravato da maggiori rischi. Anche il paziente ultraottantenne riceve nel nostro Servizio un trattamento dedicato specialmente nei casi di patologia trivascolare coronarica più diffusa che presenta inoltre serie patologie contestuali che rendono l'intervento cardiocirurgico ad elevatissimo rischio, così come nella stenosi valvolare aortica (quando una valvola aortica presenta un restringimento) che può essere efficacemente trattata con l'impianto percutaneo di una nuova valvola aortica quando l'intervento tradizionale è ad altissimo rischio.

Il trattamento della stenosi valvolare aortica (quando una valvola aortica presenta un restringimento) che può essere efficacemente trattata con l'impianto percutaneo di una nuova valvola aortica quando l'intervento tradizionale è ad altissimo rischio.

Il trattamento della aorta addominale dilatata



Ogni anno vengono diagnosticati circa 38 casi ogni 100.000 persone di aneurisma dell'aorta addominale. Un aneurisma dell'aorta addominale, noto anche con la sigla AAA, è una dilatazione dell'aorta che può andare incontro a rottura, con esito potenzialmente fatale. Il picco di incidenza nei maschi si ha intorno ai 70 anni di età con un'altissima differenza tra i fumatori e i non fumatori (8 a 1) e tra sesso maschile e

sesso femminile (4-6 a 1). Una possibilità di risoluzione non chirurgica è l'impianto di endoprotesi dell'aorta addominale per via percutanea, senza quindi la necessità di dover aprire l'addome (è sufficiente un'incisione nella gamba).

Il trattamento della stenosi dei vasi carotidei

La causa più frequente della stenosi carotidea, il restringimento della carotide, è rappresentata dall'aterosclerosi, più spesso correlata a: ipertensione arteriosa, fumo di sigaretta, età avanzata, sesso maschile, elevati tassi ematici di colesterolo, dislipidemie, obesità, alcool, uso di contraccettivi orali. Per quel che concerne l'arteria carotide, la sede dove più frequentemente si può formare la placca ateromastica è la biforcazione carotidea. I dati epidemiologici indicano che la malattia cerebrovascolare rappresenta, nella società industrializzata, la terza causa di morte dopo i tumori e le cardiopatie. Insorge solitamente tra i 65 e gli 85 anni, eccezionalmente nell'età giovanile e può residuare una grave invalidità e una marcata limitazione nelle attività della vita quotidiana. Esiste la possibilità, oltre all'intervento di chirurgia vascolare, di eseguire un'angioplastica carotidea con impianto di stent in tali patologie.

Quando il setto interatriale presenta un difetto



I difetti interatriali (DIA) rappresentano circa il 10% di tutte le malformazioni cardiache presenti alla nascita ed oltre il 40% di quelle diagnosticate dopo i 40 anni di età, costituendo la cardiopatia congenita di più frequente riscontro negli adulti (1-3). L'incidenza di tale cardiopatia congenita è circa tre volte più alta nelle donne che negli uomini. E frequente che si

verifichi un episodio di embolia cerebrale in questa malformazione negli adulti che è possibile chiudere con una endoprotesi per via percutanea.

ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

Il Servizio di Emodinamica ed Interventistica Cardiovascolare del Policlinico di Monza è costituito da tre moderne sale angiografiche (GE INNOVA) dove vengono eseguite quotidianamente tutte le procedure diagnostiche e interventistiche sia coronariche sia vascolari periferiche. L'attività è svolta in stretta collaborazione con il Dipartimento di Cardiologia, Cardiocirurgia e Chirurgia Vascolare. Il servizio garantisce la reperibilità medica, infermieristica e tecnica 24 ore su 24 in modo da poter trattare tutte le emergenze cardiologiche e vascolari provenienti dal territorio monzese.

Le principali patologie trattate dal Servizio sono:

- 1) Il trattamento della malattia coronarica è stata ulteriormente sviluppato negli ultimi anni introducendo tecniche diagnostiche invasive quali l'ecografia intravascolare per la caratterizzazione della placca aterosclerotica e la misurazione della riserva di flusso coronarico. Tali metodiche hanno contribuito significativamente ad elevare gli standard qualitativi di tutte le procedure.
- 2) Il trattamento della malattia vascolare periferica è stata sviluppato con particolare attenzione al trattamento dell'ischemia critica degli arti inferiori e della malattia ostruttiva renale e carotidea. L'utilizzo dell'angiografia digitalizzata 3D ha permesso di ridurre l'esposizione del paziente alle radiazioni ionizzanti così come la quantità del mezzo di contrasto somministrato.
- 3) Trattamento più complesso di esclusione percutanea degli aneurismi toraco-addominali (ovvero le dilatazioni dell'aorta nel suo tratto toracico e addominale) viene eseguito in stretta collaborazione con la Chirurgia Vascolare per offrire al paziente vasculopatico grave la maggior sicurezza e il miglior risultato.
- 4) Posizionamento di sistemi di chiusura per i difetti interatriali e la pervietà del forame ovale.
- 5) Linea di intervento sulla valvulopatia aortica nel paziente non candidabile ad intervento chirurgico. Si tratta della sostituzione della valvola aortica per via percutanea (senza do-

ver aprire lo sterno), ovvero di un approccio innovativo per il trattamento di pazienti affetti da stenosi della valvola aortica con controindicazione alla chirurgia convenzionale, o che presentano condizioni cliniche o di comorbidità che fanno prevedere un rischio chirurgico elevato.

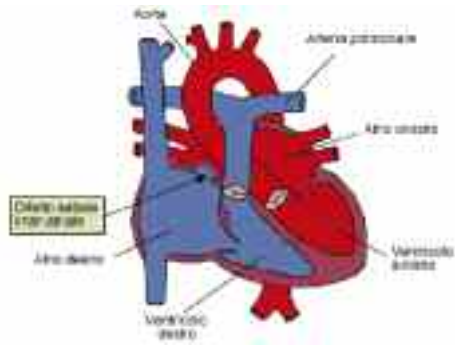
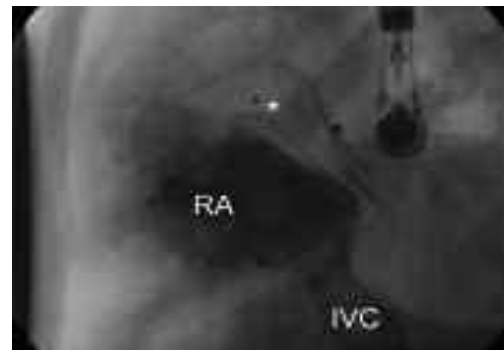


Illustrazione del difetto interatriale



Evidenza radiologica del sistema di chiusura del difetto interatriale



Protesi valvolare CoreValve ReValving

Valvola in sede

Immagine angiografica dopo impianto di CoreValve

Le linee di ricerca scientifica attualmente attive presso il Servizio di Emodinamica sono i seguenti studi:

- Studio sull'utilizzo di nuovi farmaci antitrombotici nella sindrome coronarica acuta
- Studio sull'impatto delle terapie endovascolari coronariche negli anziani
- Studio sugli effetti protettivi delle statine nei pazienti sottoposti ad angioplastica
- Studio sulla valutazione invasiva della stiffness aortica (la rigidità dell'aorta)
- Studio sull'utilizzo dell'ecografia intravascolare nella insufficienza venosa cronica cerebrospinale

DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE

Marca	Apparecchio	Modello
GE Healthcare	Angiografo	Innova IQ 3100
GE Healthcare	Angiografo	Innova IQ 2100
GE Healthcare	Angiografo	Advantx LC+



Sala di emodinamica

COSA AVVIENE DOPO UNA PROCEDURA DI EMODINAMICA?

Il paziente rientra nel reparto di Cardiologia o in alcuni casi nel reparto di Chirurgia Vascolare. Dopo una fase di riposo a letto che varia a seconda della procedura, il malato prosegue il suo regolare iter di ricovero (v. la parte relativa al ricovero e alla dimissione).

Dopo la dimissione i controlli ambulatoriali verranno eseguiti presso il Dipartimento di Cardiologia o di Chirurgia vascolare. Sono a disposizione due ambulatori strutturati:

- a) Ambulatorio post-infarto
- b) Ambulatorio post-angioplastica

Entrambi questi ambulatori hanno l'obiettivo di seguire clinicamente e con esami strumentali in corso di follow-up (la serie di controlli periodici che vengono effettuati dopo l'intervento) tutti i pazienti che sono stati sottoposti ad una procedura interventistica coronarica o a carico di altro distretto vascolare o cardiaco.

L'ambulatorio ha inoltre l'obiettivo di porsi come punto di collegamento tra il "servizio di emodinamica" e il "medico curante" per migliorare l'assistenza dei malati.

È strutturato con un'equipe medica dedicata e fissa che prevede la presenza costante di un medico emodinamista (proprio per garantire una continuità assistenziale).

CONTATTI

Per prenotazioni specifiche in questi ambulatori post operatori telefonare alla segretaria di Dipartimento, tel. 039 2810304 (fax 039 2810386)

CENTRO STUDI ARITMIE (CSA) E SERVIZIO DI ELETTROFISIOLOGIA ED ELETTROSTIMOLAZIONE

Ubicazione: Reparto Carlo Magno, Padiglione Faggi, piano 1

ORGANICO

Responsabile: Dott. Marcello Chimienti
Recapito telefonico: 039 2810 672
Mail: marcello.chimienti@policlinicodimonza.it



Il Dott. Marcello Chimienti responsabile Centro Studi Aritmie e del Servizio di Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione

ÉQUIPE

- Dott.ssa Serena Barbieri
- Dott. Fabio Bruni
- Dott. Giuseppe Gallone
- Medico Specializzando in Cardiologia (a rotazione)
Caposala Reparto di degenza: Sig.ra Nadia Sartorio
Recapito telefonico: 039 2810 400
Personale Infermieristico: 14
Caposala Sala di Elettrofisiologia: Sig.ra Anna Lancieri
Recapito telefonico 039 2810 429
Personale Infermieristico e tecnico: 5

LE STRUTTURE

Il reparto dispone di:
- 5 letti di degenza ordinaria
- 2 letti di alta vigilanza con monitoraggio continuo sia elettrocardiografico sia emodinamico

ATTIVITÀ DEL CSA

Le principali attività del Centro Studi Aritmie sono le seguenti:
- studi elettrofisiologici diagnostici (SEF)
- ablazioni transcatetere di tutti i substrati aritmici (tachicardie parossistiche sopraventricolari, vie accessorie nella sindrome di Wolff-Parkinson-White, flutter e fibrillazione atriale, tachiaritmie ventricolari, etc.)
- cardioversioni elettriche interne (anche nelle fibrillazioni atriali di vecchia data) ed esterne
- impianto di Pace Maker definitivi

- impianto di defibrillatori ventricolari automatici (anche i più moderni dispositivi biven-tricolari, usati nella terapia dello scompenso cardiaco)
- impianto di dispositivi per la registrazione di eventi aritmici non altrimenti diagnosticati ("loop-recorder")

DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE

Marca	Apparecchio	Modello
GE Healthcare	Poligrafo a 32 canali	Pricka
Biosense-Webster	Sistema di mappaggio elettrico endocavitario	CARTO
Biosense-Webster	Erogatore di radiofrequenza	Stockert
Boston Scientific	Erogatore di radiofrequenza	EPT-1000 XP
Ablation Frontiers	Erogatore di radiofrequenza multicanale	Genius
Biotronik	Stimolatore elettrico programmabile	UHS 20
PhysioControl	Defibrillatore bifasico	Lifepak 12
Fukuda Denshi	2 Sistemi di Telemetria	Dynascope DS7680w
Fukuda Denshi	24 Telemetrie	

ARITMIE CARDIACHE: ITER DIAGNOSTICO

Il Centro Studi Aritmie del Policlinico di Monza è predisposto a ricevere pazienti affetti principalmente dai seguenti disturbi:

- cardiopalmo di origine non accertata
- lipotimie o sincopi
- tachicardie documentate
- bradicardie documentate
- fibrillazione e flutter atriale (parossistici e permanenti)
- aritmie ipocinetiche e ipercinetiche di riscontro occasionale.

Nel nostro Centro il paziente aritmico viene inquadrato secondo un iter diagnostico che preveda la possibilità di eseguire:

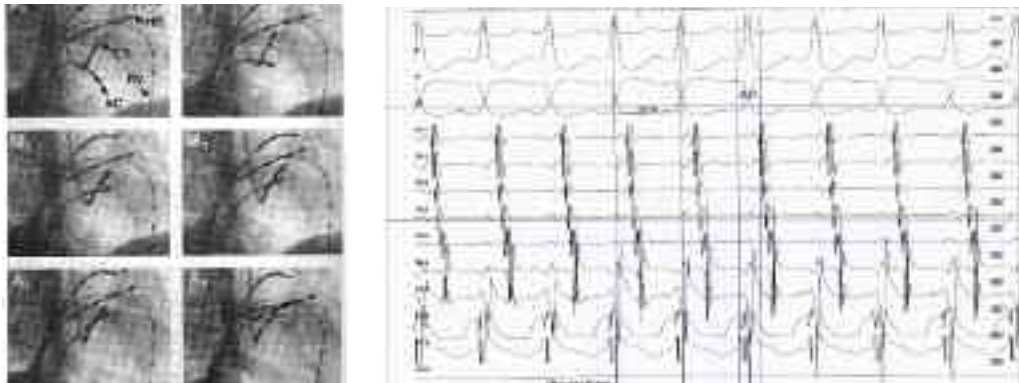
- accurata raccolta anamnestica
- ECG a riposo: può risultare diagnostico in presenza di bradicardia, blocchi seno-atriali, blocchi atrio-ventricolari, blocchi di branca, sindrome di Wolff-Parkinson-White, ecc.
- ECG dinamico secondo Holter: utile per diagnosticare bradiaritmie, tachiaritmie o blocchi parossistici, anomalie del ritmo intermittenti, ecc.

- ECG trans-telefonico: utilizza un apparecchio portatile di piccole dimensioni, che permette al paziente di registrare l'ECG in concomitanza dei sintomi e di trasmettere poi la registrazione al Centro per via telefonica, semplicemente appoggiando l'apparecchio al microfono del telefono; si dimostra particolarmente utile in presenza di sintomi molto sporadici, che difficilmente potrebbero essere registrati durante le 24 ore dell'Holter
- test ergometrico: eseguito in caso di sintomi scatenati dall'attività fisica o da stress emotivo;
- impianto di "loop recorder": vedi pag. 31
- studio elettrofisiologico: vedi sotto

PROCEDURE DI ELETTROFISIOLOGIA

Lo studio elettrofisiologico

Consiste nell'introduzione, in anestesia locale, attraverso la vena femorale a livello dell'inguine o una vena del braccio, di appositi elettrocateri multipolari, che vengono posizionati all'interno delle cavità cardiache (generalmente in atrio e ventricolo destro, sul fascio di His e, se necessario, all'interno del seno coronarico). Gli stessi cateteri possono essere utilizzati sia per la stimolazione elettrica del cuore (vengono erogati impulsi elettrici di bassissima intensità), sia per la registrazione di segnali endocavitari, eseguita con appositi amplificatori in grado di analizzare segnali elettrici dell'ordine del millivolt.



Elettrocateri nel cuore

Segnali endocavitari

L'esame, che si svolge generalmente nel corso di un ricovero ospedaliero della durata di due-tre giorni, ha lo scopo di:

- valutare la funzionalità del sistema di eccito-conduzione
- individuare il meccanismo di tachiaritmie
- individuare la eventuale patogenesi aritmica di sintomi parossistici (cardiopalmi, lipotimie, sincopi)
- stratificare il rischio di pazienti aritmici
- valutare l'efficacia di un farmaco nella prevenzione di tachiaritmie

L'ablazione trans-catetere

È una procedura relativamente recente (al Policlinico di Monza è stata attivata nei primi anni '90, tra le prime strutture ospedaliere in Italia) che permette di eliminare definitivamente i substrati anatomici, responsabili di molte aritmie cardiache, col semplice utilizzo del calore (la temperatura non supera i 56-58 gradi), portato all'interno del cuore sulla punta di appositi cateteri. Va ricordato che la procedura è del tutto indolore, in quanto all'interno del cuore non esistono terminazioni nervose che trasportino la sensazione dolorosa (si sente la stessa sensazione, ossia nulla, che si percepisce stirando i capelli con un ferro caldo!). Dopo la procedura non sarà più necessario alcun farmaco per controllare l'aritmia.

Prima di sottoporre un paziente all'ablazione, viene eseguita una serie di esami clinici, per garantire la massima sicurezza e tranquillità (esami del sangue, elettrocardiogramma, ecocardiogramma, ecc.). L'ablazione trans-catetere viene eseguita in anestesia locale (come quella che usa il dentista). Attraverso una vena e/o un'arteria della coscia, che passa in regione inguinale (se necessario viene a volte utilizzata anche una vena del braccio o una vena sotto la clavicola sinistra), vengono introdotti dei fili elettrici (i cosiddetti "elettro-cateteri") e guidati, sotto controllo radiologico, fino all'interno delle cavità cardiache; tale manovra è assolutamente indolore e non viene avvertita dal paziente. Una volta posizionati nelle cavità cardiache, i cateteri sono collegati a particolari apparecchiature che registrano l'attività elettrica all'interno del cuore; tutto ciò è completamente indolore, come un qualsiasi elettrocardiogramma. Durante l'ablazione è necessario stimolare il cuore con piccolissimi impulsi elettrici emessi dai cateteri (non percepiti dal paziente), in modo da poter provocare l'aritmia in esame e identificare la zona da cui ha origine. Con opportuni stimoli elettrici, del tutto indolori, l'aritmia può essere interrotta dall'operatore.



Esempio di erogazione di energia

Elettrocateri ablatore

Una volta identificato il punto di origine dell'aritmia, si procede all'ablazione propriamente detta: mediante uno dei cateteri, già presenti all'interno delle cavità cardiache, si trasmette una particolare corrente elettrica, chiamata "radiofrequenza", che scalda la punta del catetere stesso (la temperatura non va mai oltre i 60 gradi); il calore determina la coagulazione del punto responsabile dell'aritmia, che viene, in tal modo, soppresso. La

corrente è molto bassa e non dà dolore; può essere avvertita talvolta come un senso di fastidio al torace che scompare immediatamente dopo la fine dell'erogazione.

Al termine dell'ablazione i cateteri vengono rimossi con facilità e senza provocare il minimo disturbo; viene quindi eseguita una medicazione che sarà rimossa il giorno seguente.

Cardioversione elettrica interna

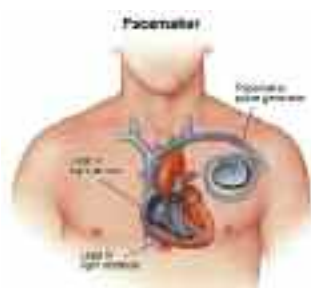
In caso di insuccesso della cardioversione elettrica esterna tradizionale o in pazienti che non tollerano l'anestesia generale, può essere praticata la cardioversione elettrica "interna": si effettua per mezzo di appositi cateteri, introdotti attraverso una vena, in anestesia locale e posizionati all'interno del cuore sotto controllo radiologico; per mezzo di questi cateteri viene erogata una scossa elettrica di piccola entità (di solito tra 5 e 10 joules, contro i 100-200 joules utilizzati nella cardioversione "esterna" trans-toracica). Il paziente non viene perciò addormentato, ma solo leggermente sedato in quanto avverte, al momento della scossa, solo una sensazione di colpo nel petto. Quest'ultimo metodo è il più efficace (la percentuale di successo di tale procedura si aggira intorno al 95-98%) e consente di ottenere il ripristino del ritmo normale anche in caso di fibrillazione che duri da parecchi anni.

L'impianto di Pace Maker cardiaco

Il Pace Maker è un piccolo apparecchio elettronico che viene inserito nel corpo del paziente mediante una breve incisione, solitamente sotto la clavicola sinistra. Il Pace Maker è collegato al cuore mediante uno o due fili elettrici (detti "cateteri"), introdotti in una vena della spalla. Il pacemaker interviene in aiuto del cuore quando questo batte troppo lentamente; tuttavia non impedisce al cuore di funzionare autonomamente nei momenti in cui batte in modo regolare. Il Pace Maker è costituito da una piccola scatola di metallo liscio e leggero; le dimensioni e il peso variano a seconda del tipo e delle caratteristiche; mediamente ha una forma rotondeggiante, misura tra 5 e 6 cm da un lato, tra 4 e 5 cm dall'altro e ha uno spessore tra i 7 e i 9 mm; il peso oscilla tra 20 e 30 grammi. La scatola contiene un minuscolo computer e una batteria, che può durare, a seconda dell'uso che se ne fa, fino a 12 anni; attraverso uno o due elettrodi, a seconda delle necessità, invia al cuore piccolissimi impulsi elettrici in grado di aumentare, quando è necessario, i battiti cardiaci. Gli impulsi elettrici trasmessi dal Pace Maker al cuore sono di bassissima intensità e non vengono assolutamente avvertiti dal paziente.



Pace Maker



Esempio di un Pace Maker in sede



Ferita dopo l'impianto

Il Pace Maker viene inserito mediante una semplice procedura: in anestesia locale si pratica una piccola incisione della pelle, di pochi centimetri, nella regione alta del torace, sotto la clavicola sinistra. Si cerca quindi una vena per l'introduzione dei cateteri, che vengono guidati fino al cuore, controllandone il percorso mediante la radioscopia; dopo aver controllato che i parametri elettrici siano regolari, i cateteri vengono collegati al Pace Maker che viene infine inserito in una piccola tasca sotto la pelle; tutto ciò avviene in modo del tutto indolore.

Il defibrillatore impiantabile

Il defibrillatore impiantabile (conosciuto anche con la sigla americana ICD) è un dispositivo in grado di controllare continuamente i segnali elettrici del cuore e di erogare una scarica elettrica brevissima, ma intensa quando rileva un ritmo fortemente irregolare che potrebbe causare un arresto cardiaco; la scarica elettrica (detta "shock") sopprime l'aritmia e permette il ripristino del ritmo normale.



L'ICD è come un Pace Maker



Immagine al Rx torace

Le caratteristiche dell'apparecchio e la tecnica di impianto sono molto simili a quelle descritte per il Pace Maker; rispetto a quest'ultimo, il defibrillatore è solo di dimensione leggermente maggiore, avendo necessità di batterie di maggiore capacità.

Il "loop-recorder"

Il cosiddetto "loop recorder" è un piccolo dispositivo, grande meno di un accendino da tasca (misure esatte: 62 x 19 x 8 mm), in grado di registrare il ritmo del paziente fino a un massimo di tre anni. Tale dispositivo viene inserito sotto la cute, con una piccola incisione



di circa 2 cm, in anestesia locale, ed alloggiato solitamente sotto la clavicola (in modo da essere praticamente invisibile). L'apparecchietto è in grado di registrare e memorizzare sia anomalie del ritmo cardiaco in modo automatico, sia, in presenza di sintomi, l'elettrocardiogramma su comando del paziente (con un apposito telecomando esterno).

Questo dispositivo trova la sua principale applicazione, nella pratica clinica, nei pazienti con svenimenti di origine inspiegabile o con palpitazioni di breve durata, difficili da documentare con l'elettrocardiogramma tradizionale; può anche essere utilizzato nel monitoraggio a lungo termine dei pazienti con aritmie ad alto rischio.

ARITMIE CARDIACHE: POSSIBILITÀ TERAPEUTICHE

Una volta studiata l'aritmia e posta una diagnosi clinica e patogenetica, viene applicato l'intervento terapeutico ritenuto più appropriato, in termini di efficacia e sicurezza. Le terapie possibili sono le seguenti:

- semplice rassicurazione e consigli comportamentali: in caso di aritmia assolutamente benigna, che non comporti alcun condizionamento nella vita del soggetto
- terapia farmacologica: in presenza di aritmie benigne, in grado di condizionare la vita di relazione del soggetto in esame; i farmaci vanno sempre utilizzati alla dose minima efficace, accertandosi che non esercitino alcun effetto collaterale inaccettabile
- intervento di ablazione trans-catetere: in caso di aritmie resistenti alla comune terapia antiaritmica, o per inefficacia o per comparsa di effetti collaterali inaccettabili da parte del paziente
- impianto di pacemaker definitivo: qualora si documenti una defaillance del sistema di eccito-conduzione
- impianto di defibrillatore automatico (ICD): in caso di aritmie parossistiche maligne, in grado di provocare la morte improvvisa del paziente

ARITMIE CARDIACHE: AMBULATORI DEDICATI

Sono disponibili i seguenti ambulatori dedicati:

- Ambulatorio di Aritmologia
- Ambulatorio Controllo e Programmazione PM e ICD (Pace Maker e Implantable Cardioverter Defibrillator, il defibrillatore impiantabile)

CONTATTI

Per prenotazioni in questi ambulatori telefonare a:

CUP tel 0392810601(2,3,4,5,6,7)

Segretaria di Dipartimento, tel. 039 2810304 (fax 039 2810386)

UNITÀ OPERATIVA DI RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

Ubicazione: Reparto Carlo Magno, Faggi, piano 0

ORGANICO

Responsabili: dott. Giuseppe Scardina

Recapito telefonico: 039 2810578



Dott. Giuseppe Scardina,
Responsabile del Servizio
di Riabilitazione Cardiologica

ÉQUIPE

Dott.ssa Silvia Saccaggi

Dott.ssa Claudia Vasicuro

Tecnico di Riabilitazione: Antonio Perfetto

Caposala Reparto: Barbara Quarto

Recapito telefonico: 039 2810203

Personale Infermieristico: 25 (in condivisione con riabilitazione neuromotoria)

POSTI LETTO

Il reparto dispone di:

15 letti di degenza ordinaria

DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE

Marca	Apparecchio	Modello
COSMED	Test Cardiopolmonare	K4

ATTIVITÀ DELL' UNITÀ OPERATIVA

Valutazione Funzionale e Riabilitazione, in regime di degenza, di pazienti affetti da patologie cardiovascolari che abbiano recentemente attraversato una fase acuta della malattia e per i quali si renda necessario il ristoro di sistemi centrali e periferici decondizionati dal momento di acuzie.

Principali patologie di riferimento:

- recente infarto del miocardio
- recente intervento di rivascolarizzazione coronarica (angioplastica, by-pass aorto-coronarico)
- recente intervento cardiocirurgia valvolare

- d) recente intervento vascolare (aorta ascendente o discendente o di arteria periferica)
- e) recente intervento di aneurismectomia del ventricolo sinistro
- f) recente scompenso cardiaco acuto

Il programma riabilitativo intende cercare il ripristino di una performance cardiovascolare compromessa da un recente evento patologico acuto, di ridurre le conseguenze che l'evento ha prodotto sulla psiche del paziente, trattare le eventuali complicanze dell'intervento stesso, migliorare le sue aspettative di vita e la qualità della vita, ridurre il rischio di future recidive.

INGRESSO DEL PAZIENTE IN RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA E PERCORSI RIABILITATIVI

Ricevuta la proposta di trasferimento il paziente candidato ad essere introdotto nel percorso riabilitativo viene esaminato dal medico cardiologo che opera in Riabilitazione e dal Fisioterapista. Il caso viene discusso con i medici che lo hanno gestito fino a quel momento, valutate le eventuali criticità ancora presenti e definiti i traguardi che si vogliono (e potenzialmente è possibile) raggiungere.

Il paziente è quindi trasferito in Reparto, dove, a seconda delle condizioni cliniche generali e dello stato di autonomia sarà inserito nel Programma Standard oppure in un percorso ritagliato su misura a seconda delle specifiche esigenze individuali cioè in un Programma Personalizzato. Questa seconda scelta trova una particolare applicazione soprattutto in pazienti anziani, appena migliorati da una situazione di instabilità emodinamica severa, in pazienti chirurgici che abbiano sopportato nel post-operatorio importanti complicazioni. Sono pazienti che hanno superato una fase acuta, cardiologica o cardiocirurgica. Spesso il lungo allettamento li ha compromessi sul piano funzionale e, anche se stabilizzati dal punto di vista clinico, non possono essere dimessi perché necessitano anche di attenzioni terapeutiche impossibili a domicilio. Frequentemente questi pazienti sono di età molto avanzata, affetti da numerose co-morbidità richiedono assistenza sia cardiologica sia di altre discipline, oltre a quella specificamente riabilitativa, molto impegnative e che spesso comportano degenze prolungate. È innegabile tuttavia la gratificazione nell'ottenere in codesti pazienti un recupero di autonomia insperato nel considerare il quadro iniziale.

Una non piccola parte di pazienti che iniziano la loro degenza in un Percorso Personalizzato proseguono poi, una volta raggiunte condizioni sufficienti, con il Programma Standard.

PERCORSO RIABILITATIVO STANDARD

Si attua attraverso la Attività Fisica in Palestra, le Sedute Educative ed è preceduto dal Test del Cammino dei 6 minuti o 6-minute Walking Test.

Il Test del Cammino dei 6 minuti è la prova a cui vengono sottoposti tutti i degenti all'inizio della riabilitazione, al fine di stimare lo sforzo con cui potranno iniziare a lavorare in palestra e come strumento per educare lo stesso paziente alla percezione della propria fatica. Il test è poi importantissimo per valutare, alla fine del percorso riabilitativo, l'effettivo beneficio avuto dal training fisico e il guadagno funzionale ottenuto.

Il test consiste nel valutare la distanza che il paziente riesce a percorrere in 6 minuti. I parametri rilevati durante il test sono: 1) la distanza percorsa; 2) la autovalutazione della fatica; 3) la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e la frequenza respiratoria; 4) la saturazione di ossigeno nel sangue arterioso.

Durante il percorso riabilitativo i pazienti che sono ritenuti idonei sono sottoposti giornalmente, sotto la guida e la sorveglianza del fisioterapista, ad almeno due sedute di attività fisica di gruppo in palestra, sedute di durata variabile dai 20 a 45 minuti.

Altri svolgono attività di ricondizionamento primario, tramite sedute individuali, dosate a seconda della necessità e le capacità individuali del singolo paziente. Il carico di lavoro e la difficoltà degli esercizi a cui vengono sottoposti è di intensità, da lieve a moderata, adattata alla capacità della persona.



Il Test del Cammino



Sopra, esercizi a corpo libero.
Sotto, attività alla Cyclette

Gli strumenti utilizzati in palestra sono la Cyclette, il Tappeto Rotante, le Pedaliere (spesso usate nei pazienti più difficili o nelle fasi iniziali di pazienti a lungo allettati, non in palestra, ma nelle camere di degenza e talora al letto), le Cavigliere, gli Ostacoli (coni, bastone), gli Esercizi a corpo libero.

Non meno importante è la partecipazione a sedute educative di gruppo, in cui sono trattati argomenti quali la conoscenza dei fattori di rischio cardiovascolare, l'alimentazione corretta, la gestione dell'ansia e dello stress e come continuare a svolgere correttamente l'attività fisica una volta tornati a casa (tempi, modi e benefici attesi).

All'inizio e alla fine del periodo di riabilitazione ogni paziente viene valutato secondo l'indice di Barthel, scala che rappresenta uno degli strumenti di valutazione della funzione fisica più noti e che fornisce un punteggio indicativo delle capacità del soggetto di attendere alle normali attività quotidiane.



Accanto a questo programma di riabilitazione è ovviamente di rilevanza primaria la attenta valutazione specialistica cardiologica, che mira a seguire le variazioni della performance cardiovascolare, la riduzione dei carichi patologici, l'effetto dei farmaci, la normalizzazione dei dati biologici, la cura delle comorbidità o delle complicazioni.

Oltre alla attenta sorveglianza obiettiva fisica, lo specialista cardiologo si avvale delle



Sopra e sotto, due momenti del test cardiopulmonare

registrazioni telemetriche dell'ECG, dei frequenti controlli ECOcardiografici, del test cardiopulmonare.

Alla fine della degenza, al momento della dimissione, grande rilevanza è attribuita al colloquio finale tra il cardiologo, che lo ha seguito nel corso della riabilitazione, e il paziente e i suoi famigliari. Vengono qui riassunte a grandi tratti le varie fasi della malattia, il risultato degli interventi e di come ha potuto riacquistare, e quanto, lo stato di salute. Cosa è necessario fare per mantenerla, quale è il motivo e l'importanza dei farmaci che deve ancora assumere, quali saranno i controlli cui è utile o necessario sottoporsi in futuro.





Il colloquio finale con il cardiologo è il momento conclusivo, ma non meno importante di quelli che l'hanno preceduto

Cosa avviene dopo la dimissione dal Reparto di Riabilitazione Cardiologica?

Alla dimissione dal reparto il paziente può:

- 1) Essere dimesso ed affidato ai cardiologi del Centro di Riabilitazione ambulatoriale dell'Istituto clinico universitario di Verano Brianza
- 2) Essere dimesso ed inviato al proprio domicilio, affidato al medico curante
- 3) Essere dimesso e trasferito in centri di lunga degenza o residenze sanitarie assistenziali per anziani.

Il paziente, durante la degenza in Riabilitazione, viene informato del fatto che nell'ambito del Policlinico di Monza è disponibile anche un Centro di Riabilitazione ambulatoriale (sito a Verano Brianza) dove è non solo possibile, ma molto utile accedere per proseguire, una volta dimessi, sia i controlli cardiologici clinici e strumentali, sia le sedute di attività fisica. Il paziente è vivamente sollecitato ad accettare l'accesso al Centro di Verano, che deve considerarsi l'ideale supporto al periodo di ricovero in Ospedale, indispensabile per mantenere, una volta a casa, quel guadagno funzionale che la riabilitazione in degenza gli ha permesso di raggiungere.

Attività di ricerca e didattica dell'unità operativa di Riabilitazione Cardiologica

Linee di ricerca principali:

- Terapia farmacologia dello scompenso cardiaco acuto
- Prevenzione delle infiammazioni pericardiche post-chirurgiche
- Controllo del dolore
- Controllo delle tachicardie inappropriate e delle aritmie atriali post-chirurgiche

Ubicazione: Monza, Via Modigliani 10 - Verano Brianza, Via Petrarca 51

ORGANICO

Responsabili: Dott. Saverio Adamo

Dott. Raffaele Romano

Recapiti telefonici: 039 2810 302 (563)(361)

Direttore Scientifico: Prof. Bruno Carù



ATTIVITÀ DELLA MEDICINA DELLO SPORT

Il Policlinico di Monza è in grado di offrire agli sportivi (dilettanti, agonisti, professionisti) prestazioni cliniche e diagnostiche che comprendono tutte le specialità mediche. Il Policlinico dello Sport infatti, coerentemente con la visione dipartimentale della medicina, non si limita ad essere un semplice ambulatorio di medicina dello sport bensì si delinea come un vero e proprio dipartimento medicochirurgico e riabilitativo: nelle pagine seguenti descriviamo gli ambulatori e i servizi da cui è costituito.

L'atleta quindi oltre ad avere un interlocutore istituzionalmente preposto a rilasciare i certificati di idoneità sportiva, presso il Policlinico dello Sport può attingere a tutto quanto necessita per la diagnosi e la cura di qualsiasi problema fisico.

Il Policlinico dello Sport può contare sulla Direzione Scientifica del Prof. Bruno Carù, presidente della Commissione Generale d'Appello Sportiva, Past President della Società

Italiana Cardiologia dello Sport nonché docente presso la Scuola di Specializzazione di Medicina dello Sport dell'Università degli Studi di Milano.



Il Dott. Saverio Adamo, il Dott. Raffaele Romano responsabili della Medicina dello Sport e il prof. Bruno Carù, Direttore Scientifico di Policlinico dello Sport

Policlinico dello Sport poggia le proprie fondamenta sugli ambulatori di Medicina dello Sport di Monza, via Modigliani 10 e di Verano Brianza, via Petrarca 51. L'attività di questi ambulatori consiste nel compiere e coordinare tutti gli accertamenti diagnostici al fine di emettere i certificati di idoneità sportiva.

Il Centro di Medicina dello Sport è una struttura multidisciplinare per l'atleta, dilettante o professionista in grado di offrire:

- Certificazione dell'idoneità alla pratica sportiva agonistica (v. successivo paragrafo)
- Diagnostica per immagini
- Diagnostica cardiologica
- Consulenze plurispecialistiche
- Chirurgia ortopedica e riabilitazione



La gamma di certificati può così essere riassunta:

- CAT. A1: BOCCE, GOLF, KARTING, TIRO CON L'ARCO, DAMA, SCACCHI, BILIARDO, BOWLING
- CAT. A2: AUTOMOBILISMO, MOTONAUTICA, SLITTINO
- CAT. A3: CACCIA, TIRO A VOLO, TIRO A SEGNO
- CAT. A4: PARACADUTISMO
- CAT. B1: CICLISMO, GINNASTICA, BASEBALL, CANOTTAGGIO, CANOA, KAYAK, ATLETICA LEGGERA, CALCIO, HOCKEY, PATTINAGGIO, NUOTO, PALLANUOTO, PALLACANESTRO, PALLAVOLO, PENTATHLON, RUGBY, SCHERMA, SCI ALPINISMO, SCI DI FONDO, SCI NAUTICO, TENNIS, TENNIS TAVOLO, VELA, MOTOCICLISMO, SOLLEVAMENTO PESI, TRIATHLON, SQUASH, TAEKWONDO, ARRAMPICATA SPORTIVA, KICKBOXING SEMICONTACT, SURF, IPPICA, FOOTBALL AMERICANO, DANZA SPORTIVA, JUDO, KARATE, SPORT EQUESTRI, ORIENTAMENTO, LOTTA
- CAT. B2: BOB, SCI ALPINO, SNOWBOARD
- CAT. B3: NUOTO PINNATO, SPORT SUBACQUEI
- CAT. B4: TUFFI, BIATHLON
- CAT. B5: PUGILATO, KICKBOXING FULL CONTACT
- CAT. B6: TUFFI

Le Prestazioni degli ambulatori di Medicina dello Sport sono elargite in regime di solvenza tramite un tariffario agevolate. Le tariffe agevolate sono applicate alle società convenzionate con Policlinico dello Sport.

CONTATTI

Per accedere al Servizio di Medicina dello Sport si possono effettuare prenotazioni telefoniche da Lunedì al Venerdì dalle ore 9:00 alle 17:00 ai numeri 800389427 – 039/2027222 – 039/2810581 – 0362/824231.

Sul sito internet www.policlinicodimonza.it è possibile effettuare le prenotazioni per via telematica attraverso un link dedicato alla medicina dello sport.

DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE

Marca	Apparecchio	Modello
GE Healthcare	Ecocardiografo	Vivid 5
GE Healthcare	Elettrocardiografo	MAC 1200 ST
Monark	Ergometro a braccia	Compact Rehab 871 E
Ergoline	Cicloergometro	ER 800 S
Cosmed	Test da sforzo	QUARK C 12 e T 12

SERVIZIO DI PSICOLOGIA DELLO SPORT

La pratica sportiva, a qualsiasi livello ed in qualsiasi disciplina, richiede all'atleta la capacità di mettere in campo, oltre alle doti fisico-tecniche, anche numerose abilità mentali, fondamentali per svolgere una buona performance e ottenere risultati di successo, così come per rendere lo sport un'esperienza di qualità: allenarsi bene significa allenarsi con il corpo e con la mente. In particolare, le prestazioni eseguite per la psicologia dello sport sono: Profilo Psicologico; Performance Profiling; Training Ideomotorio; Training di gestione stress agonistico; Preparazione mentale alle gare; Psicoterapia individuale; Psicologia di squadra; Psicologia del management sportivo.





Via Amati 111 - 20900 Monza (MB)
Direttore Sanitario: Dott. Alfredo Lamastra
Tel.: +39 039 28 101 - Fax: +39 039 28 10470