

# CARTA DEI SERVIZI CARDIOLOGIA VALDARNO



**OSPEDALE S. MARIA ALLA GRUCCIA**

Piazza del Volontariato 1

Montevarchi - Arezzo

Gentile Signora/e,

*questo documento informativo si prefigge lo scopo di farLe conoscere meglio il nostro reparto, la sua struttura organizzativa e le prestazioni assistenziali che è in grado di erogare in regime di ricovero e ambulatoriale.*

*Troverà una descrizione degli esami ed interventi terapeutici con note sintetiche delle malattie cardiache principali che ne giustificano l'esecuzione.*

*Tutto il personale del reparto è a disposizione per ulteriori e più approfondite spiegazioni su quanto possa risultarLe poco chiaro.–*

*La invitiamo a offrirci i Suoi consigli e a presentare eventuali reclami, fermamente convinti che il coinvolgimento diretto del paziente nella gestione della propria salute sia fondamentale per lo sviluppo di un migliore modello sanitario di assistenza pubblica.*

Il Direttore UO Cardiologia  
Dott. Giovanni Falsini

## Indice

<b>Organizzazione dell'UO Cardiologia</b> .....	2
<b>Le attività di ricovero (UTIC/Cardiologia)</b> .....	4
<b>Il Day Hospital</b> .....	8
<b>Le attività ambulatoriali</b> .....	9
<b>Prestazioni ambulatoriali strumentali</b> .....	12
<b>Aritmologia interventistica</b> .....	22
<b>La Rete ospedaliera</b> .....	25
<b>La Prevenzione Secondaria (dopo un attacco di cuore)</b> .....	28

## Organizzazione dell'UO Cardiologia

L'Unità Operativa (UO) Cardiologia del Presidio Ospedaliero del Valdarno è una struttura complessa specialistica cardiologica erogante attività sia ambulatoriali che di ricovero per il bacino di utenza del Valdarno con possibilità di accoglienza di pazienti dalle zone limitrofe, in particolare dall'area Valdarno Fiorentino. L'UO Cardiologia svolge anche attività di aritmologia interventistica, principalmente di impianto di pacemaker e altri devices intracardiaci.

**MISSION** - Gli obiettivi della Struttura, coerenti con le linee e le priorità esplicitate dal Presidio e dall'Azienda, sono di promuovere la prevenzione e la cura delle patologie cardiovascolari secondo le più aggiornate metodologie diagnostico-terapeutiche, assicurando all'utenza un percorso diagnostico-terapeutico cardiovascolare integrato all'interno delle strutture della Azienda Toscana Sud Est e di Area Vasta.

Particolare riguardo viene dato alla sicurezza del paziente che viene realizzata nel rispetto delle buone pratiche e raccomandazioni ministeriali sulla sicurezza, segnalando tempestivamente eventi avversi o quasi eventi che vengono gestiti con gli strumenti del rischio clinico (audit e revisioni periodiche di morbilità e mortalità).

I processi operativi che concorrono all'erogazione delle prestazioni cardiologiche vengono costantemente monitorati con lo scopo di identificare le criticità e di individuare le azioni correttive nell'ottica della gestione dei rischi e della misurabilità dei risultati.

Gli obiettivi della Struttura sono definiti e concordati con i livelli sovraordinati mediante l'annuale discussione ed approvazione del budget, sono sottoposti a verifica e a monitoraggio periodico del grado di raggiungimento e sono portati a conoscenza di tutto il Personale attraverso riunioni periodiche verbalizzate

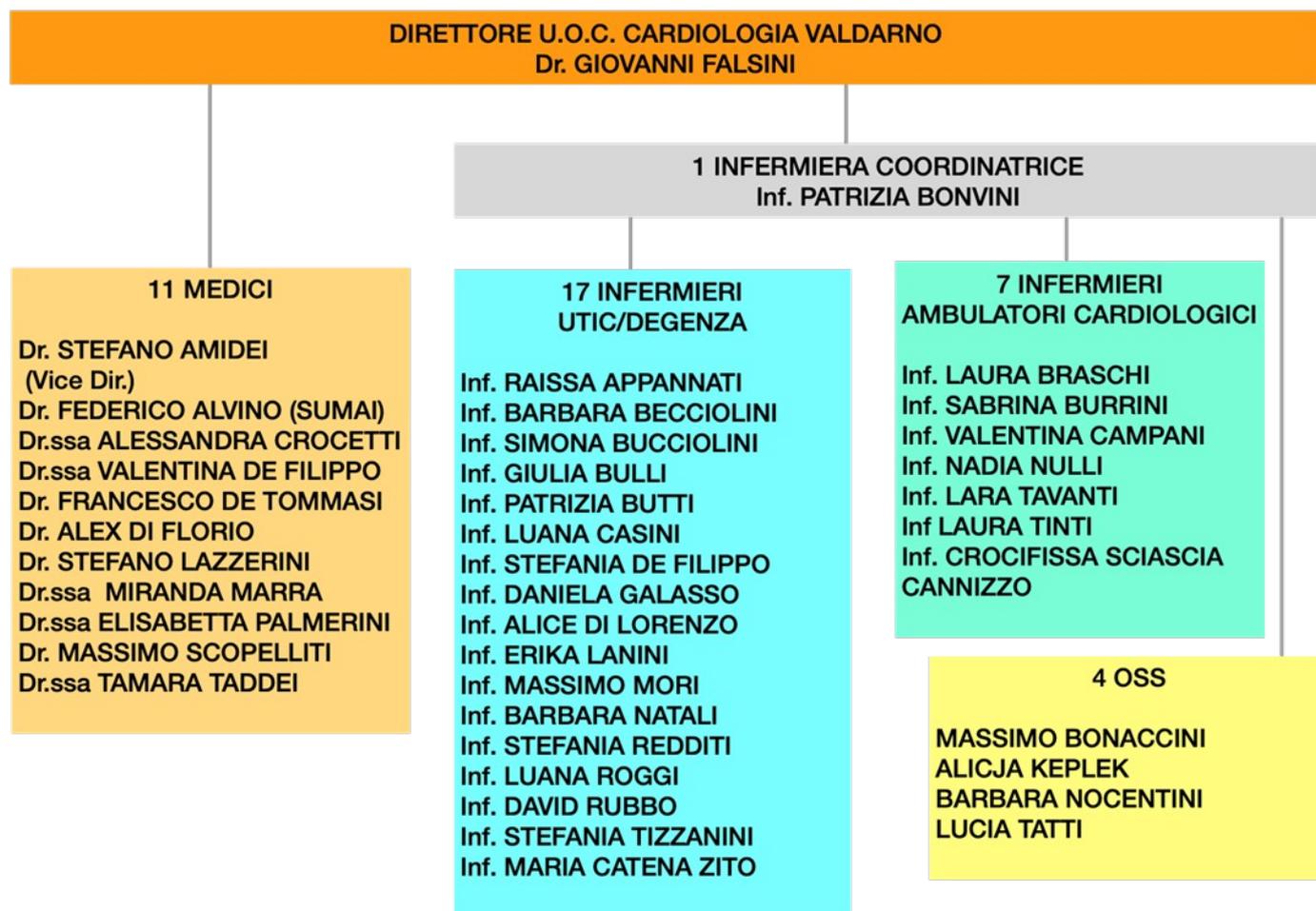
La missione si esplica attraverso:

- il trasferimento del rigore scientifico al processo di diagnosi e cura;
- il riferimento alla centralità del malato;
- il continuo aggiornamento dei metodi di diagnosi e cura;
- la diffusione e condivisione dei risultati al sistema sanitario pubblico;
- indagini di soddisfazione dell'utenza e degli operatori.

**SERVIZI OFFERTI** - Ricovero in UTIC, ricovero in degenza, attività ambulatoriali per esterni e per interni, attività aritmologica interventistica, cateterismo cardiaco destro per studio ipertensione polmonare, contropulsazione arteriosa - attività di ricerca in campo cardiovascolare.

**STANDARD DI QUALITÀ** - L'UO Cardiologia ha adottato un piano di gestione dei rischi secondo la logica del processo per patologia che prevede l'individuazione delle criticità del processo stesso e l'adozione di idonee azioni correttive e il successivo monitoraggio nel tempo dei risultati. L'obiettivo finale è quello di migliorare continuamente della qualità delle prestazioni erogate.

## Organigramma



### Sede UO Cardiologia

Ospedale S. Maria alla Gruccia, piazza del Volontariato n. 2 – 52024 Montevarchi (Arezzo)

### **Ubicazione e modalità di accesso**

- I **Reparti di Cardiologia/UTIC** sono ubicati al 3° piano del Presidio Ospedaliero Valdarno  
L'Accesso al Reparto per l'utenza esterna è garantito mediante ascensori interni o scale, al 3° piano dell'Ospedale, settore centrale del monoblocco.
- Gli **Ambulatori** sono ubicati allo stesso livello, alla sinistra della porta di accesso del reparto.
- Gli accessi sono segnalati da adeguata cartellonistica.

### **Contatti**

- Direttore 055 9106933
- Medico di guardia 055 9106604
- Coordinatrice Infermieristica 055 9106598
- Infermieri UTIC/Reparto 055 9106596
- Ambulatori 055 9106532 dopo le ore 11.00

## Le attività di ricovero (UTIC/Cardiologia)

Il Reparto si articola in **UTIC** (Unità di Cura Intensiva Coronarica), **degenza** e **day-hospital**. Il Reparto è dotato di sistema fisso di rilevazione e segnalazione automatica degli incendi, di Impianto di allarme centralizzato, di presidio di segnalazione esaurimento gas medicali e di impianto di illuminazione di emergenza (impianto centralizzato di Presidio). Tutti i locali sono dotati di impianto forza motrice con >1 presa per alimentazione normale. Tutte le camere di degenza subintensiva ordinaria e di day-hospital sono dotate di impianto chiamata con segnalazione acustica e luminosa.

### **UTIC - 4 posti di terapia intensiva coronarica** (*Responsabile Dr. Stefano Amidei*)

La terapia Intensiva Coronarica (UTIC) nota anche come Unità Coronarica prevede 4 posti letto, separati da tende scorrevoli, con spazi adeguati ad eseguire manovre assistenziali sui 4 lati. I posti letto sono dotati di pensili con monitor per la rilevazione dei parametri vitali collegati ad una consolle centrale di monitoraggio situata nella Stanza Monitor presidiata dagli Infermieri del reparto; il monitoraggio ECG utilizza un sistema a 12 derivazioni con riconoscimento automatico degli eventi ed allarmi specifici. La registrazione ECG può essere fatta dal personale medico/infermieristico sia dal monitor al letto del paziente che direttamente dalla consolle:

Ogni posto-letto è attrezzato con sistema di erogazione di ossigeno ed aria compressa (impianto centralizzato di Presidio) e di vuoto con sistema a depressione pneumatica con metodo Venturi. I posti letto sono dotati di impianto chiamata con segnalazione acustica e luminosa. Tutti i sistemi di monitoraggio al letto sono dotati di sistema automatico di rilevazione non invasiva della pressione arteriosa, e di moduli per la rilevazione invasiva della pressione arteriosa; ogni letto è inoltre dotato di presa CEE interbloccata.

Un sistema video interno monitorizza costantemente i 4 posti letti di UTIC; una telecamera, centrata su ognuno degli 4 letti, registra il segnale video che viene inviato ad 1 monitor di controllo posto nella Stanza Monitor.

Nel locale UTIC è collocato un ampio bancone di lavoro per la preparazione di terapie infusionali, 1 lavandino, armadi per la conservazione di presidi assistenziali e di altro materiale. -

L'UTIC è riservata ai pazienti che necessitano di una sorveglianza e di una terapia particolarmente attente e costanti in quanto hanno, o si sospetta possano avere, una malattia di cuore suscettibile di andare incontro a complicazioni pericolose (infarto miocardico acuto, angina a riposo, aritmie complesse). Il personale dell'Unità Coronarica controlla continuamente l'ammalato sia mediante monitoraggio strumentale dei principali valori emodinamici sia visivamente, attraverso l'ausilio di piccole telecamere poste in UTIC.

Tra i controlli strumentali, quello abituale è il monitoraggio dell'elettrocardiogramma, ottenuto collegando il paziente mediante alcuni cavetti ad un monitor che trasmette il segnale elettrico del cuore ad una centrale controllata dal personale e da un computer che è in grado di segnalare eventuali alterazioni. Tutti i pazienti ricoverati sono collegati a sistema di monitoraggio ECG in telemetria; il sistema consente libertà di movimento, entro il reparto, ai pazienti che non debbono necessariamente rimanere costantemente a letto.

Il paziente ricoverato in Unità Coronarica, data la complessità della sua situazione clinica, può essere sottoposto a terapie endovenose a velocità controllata che richiedano l'utilizzo di cateteri venosi ad inserzione e infusione periferica o centrale (braccio, collo, inguine), può necessitare del

monitoraggio della pressione arteriosa cruenta mediante l'inserimento di un catetere arterioso (braccio, inguine), come del monitoraggio della quantità di urina oraria e/o giornaliera attraverso l'inserimento di un catetere vescicale. Può inoltre necessitare dell'inserzione di cateteri arteriosi o venosi utili alla registrazione diretta di alcuni parametri oppure alla stimolazione artificiale del cuore in caso di aritmie cardiache. Esami ematochimici quotidiani e rilevazione dei principali parametri vitali ad orario o in base a necessità per variazione stabilità clinica completano le attività assistenziali di routine.

In genere, salvo diversa indicazione, il paziente degente in Unità Coronarica deve rimanere a riposo e non alzarsi dal letto. La durata della degenza in Unità Coronarica varia da caso a caso in relazione al rischio presumibile. Dall'Unità Coronarica il paziente viene generalmente trasferito in Degenza Cardiologica, nella stessa struttura del 3° piano, oppure, più raramente, in un reparto di medicina generale.

L'UTIC/Degenza cardiologica sono collegate telefonicamente con la rete ospedaliera e l'esterno e, attraverso una linea dedicata esclusivamente alle urgenze, alla Rianimazione con numero breve codificato (2222).

Volumi di attività UTIC anno 2022: **Totale ricoveri in UTIC 335; maschi 198, femmine 137.**

### **Il Reparto di degenza ordinaria** - 8 posti letto (7 di ricovero ordinario 1 di Day Hospital)

Il Reparto di Degenza è situato al 3° piano, dell'Ospedale S. Maria alla Gruccia, ed è contiguo all'UTIC a garanzia della continuità assistenziale del paziente cardiopatico acuto. La Degenza Cardiologica è composta da 4 camere a 2 posti letto. Tutte le stanze sono dotate di bagno proprio, condiviso dai due degenti.

Nel reparto vengono generalmente ricoverati soggetti che devono effettuare accertamenti diagnostici o trattamenti terapeutici controllati. I pazienti ricoverati devono assumere soltanto la terapia prescritta dai medici del reparto e somministrata dagli infermieri; per nessun motivo possono assumere di propria iniziativa altri farmaci. Salva diversa indicazione, l'attività motoria dei pazienti all'interno del reparto è libera. Coloro che sono stati trasferiti dall'Unità Coronarica convalescenti per un infarto miocardico svolgono un'attività fisica controllata e devono seguire le indicazioni del personale infermieristico per quanto riguarda la possibilità di stare alzati in poltrona o di camminare, mangiare al tavolo, recarsi da soli alla toilette, ecc. I ricoverati non possono lasciare il reparto per nessun motivo. Per non recare disturbo agli altri ricoverati è necessario osservare il silenzio serale, non parlare ad alta voce e non ascoltare radio e cellulari ad alto volume. In tutto il reparto è vietato fumare. Salvo diversa indicazione, i pazienti seguono la dieta ospedaliera e non devono farsi portare cibi dall'esterno. Il vitto viene servito alle ore 12 e 18 circa.

Tutte le stanze della Degenza sono dotate di impianto TV: all'ingresso del P.O., non appena salita la scalinata principale, si trova un totem automatico e interattivo presso il quale, comunicando il numero del televisore riportato al testa-letto della camera di degenza, è possibile pre-pagare i giorni di fruizione del servizio TV; contestualmente è possibile acquistare presso lo stesso totem le cuffie senza le quali non è possibile fruire dell'audio in quanto i televisori non sono dotati di altoparlanti, questo per permettere l'utilizzo del servizio nel rispetto degli altri. Il paziente o i familiari possono utilizzare un TV privato oppure richiedere l'affitto di televisori (ditta fornitrice Medialife Syem servizi ospedalieri M&M, tel. 3298165939, alla tariffa di € 3 al giorno). Nel caso di utilizzo del televisore è raccomandato ai degenti il rispetto delle semplici norme di convivenza in

particolare utilizzare le cuffie per il sonoro o in mancanza di queste regolare il volume al minimo e comunque non intralciare in alcun modo l'attività assistenziale.

**Requisiti tecnologici** - La struttura dispone di apparecchiature elettromedicali in relazione alla specificità dell'attività svolta le cui specifiche sono riportate nella documentazione di accreditamento dell'UO. Tanto all'interno del Reparto di degenza che dell'UTIC sono presenti carrelli di utilizzo esclusivo per emergenza completi di defibrillatore-monitor e ventilatore manuale.

**Personale** - Il personale medico e infermieristico è indicato nell'organigramma. I Medici svolgono turni in UTIC secondo il programma di orario mensile. La dotazione del Personale Infermieristico risponde a criteri di flessibilità programmata attraverso percorsi di **formazione/addestramento (unitamente ad un piano di verifica del mantenimento dei requisiti) che abilitano il personale** ad operare in strutture ad alta specializzazione come l'UTIC e la Degenza Cardiologica.

Volumi di attività DEGENZA anno 2022: Totale ricoveri 573; maschi 354, femmine 219.

**Chi è il paziente in UTIC/Cardiologia?** In UTIC vengono ricoverati pazienti a rischio di eventi gravi (aritmie complesse, infarto miocardico acuto, angina instabile) e talora potenzialmente minacciosi per la vita che necessitano di monitoraggio continuo delle funzioni vitali. In Degenza Cardiologica vengono ricoverati pazienti provenienti dall'UTIC per proseguire la degenza ospedaliera al momento dell'avvenuta stabilizzazione clinica oppure pazienti provenienti dal Pronto Soccorso con quadro clinico tale da non necessitare il ricovero in UTIC, infine si ricoverano pazienti elettivamente, per programmati accertamenti e/o trattamenti.

#### **Modalità di ricovero in UTIC**

**1. Ricovero dal Pronto Soccorso:** il medico del Pronto Soccorso, consultato il Cardiologo di Guardia, accertata l'esistenza di una condizione che richiede il ricovero in Unità Coronarica, provvede a garantirne il trasporto "protetto";

**2. Ricovero per trasferimento:** da altri Ospedali o da altri reparti ospedalieri su indicazione dei medici del reparto di provenienza.

#### **Modalità di ricovero in Cardiologia Degenza**

**1. Ricovero diretto:** su richiesta del medico curante. Il caso clinico del paziente viene preventivamente discusso dal suo medico con un medico del reparto al fine di valutare l'opportunità del ricovero, di stabilirne i tempi e di definire l'iter diagnostico e terapeutico; fino a nuove disposizioni, il ricovero deve essere preceduto dall'esecuzione di tampone per Sars Cov19.

**2. Ricovero per trasferimento:** dall'Unità Coronarica o da altri reparti ospedalieri su indicazione del medico del reparto di provenienza. In quest'ultimo caso, generalmente, l'opportunità del trasferimento ed il caso clinico del paziente vengono discussi con i medici del reparto di provenienza.

#### **Orari di visita\* in UTIC/Reparto Cardiologia**

(\*) gli orari di accesso al reparto per i visitatori sono indicativi e suscettibili di variazioni, anche notevoli, in relazione alle esigenze dell'assistenza.

**Al momento la fascia oraria di visita è dalle 18.30 alle 19.30**, dato ancora il sussistere delle precauzioni ospedaliere per la trasmissione del Covid-19, i parenti possono entrare uno per volta avvicinandosi al letto del paziente muniti di mascherina FFp2. Non è permessa la visita ai bambini <14 anni.

### **Modalità di visita in UTIC**

Per la necessità di garantire un ambiente quanto più possibile tranquillo e per non affaticare i pazienti, le visite dei familiari sono rigidamente controllate: per ogni ricoverato è consentita la visita di due sole persone, non contemporaneamente **per un periodo di 15-30 minuti**. A differenza di altri ambienti ospedalieri, come ad esempio le sale operatorie, per l'UTIC non è richiesta una condizione di sterilità. Tuttavia, per motivi igienici e per la prevenzione di infezioni, potrebbe venire richiesto ai visitatori di indossare camice e sovra-scarpe che verranno forniti loro all'ingresso dal personale infermieristico.

### **Modalità di visita in Reparto**

Per la necessità di garantire un ambiente quanto più possibile tranquillo e per non affaticare i pazienti, le visite dei familiari devono essere brevi e le stanze non devono essere sovraffollate, è permessa dunque la visita di due persone per volta per stanza, una per degente, **per un periodo di circa 30-45 minuti**; gli altri visitatori possono avvicinarsi successivamente, in ordine e senza accalcarsi; per motivi igienici e per la prevenzione di infezioni, potrebbe venire richiesto ai visitatori di indossare camice e sovra-scarpe che verranno forniti loro all'ingresso dal personale infermieristico.

### **Colloqui con i Medici**

È possibile **prenotare un colloquio con il Direttore di UO che riceve tutti i giorni (esclusi sabato-domenica) dalle 13 alle 14, o in alternativa con il Medico di Reparto che ha condotto la visita medica tutti i giorni dalle 13.00 alle 14.00**

**Per prenotare il colloquio** il familiare deve apporre il nominativo del paziente sul foglio affisso fuori della stanza del medico di guardia durante la visita serale per il giorno successivo.

### **Contatti**

055 916604 Medico di guardia

055 9106596 Infermieri

Mail: [cardio.valdarno@uslsudest.toscana.it](mailto:cardio.valdarno@uslsudest.toscana.it)

## Il Day Hospital

### **Ricovero In Day Hospital [1 posto letto] presso il reparto di degenza**

Il ricovero in regime di Day Hospital è finalizzato ad interventi diagnostico-terapeutici che, per loro natura e/o per le condizioni cliniche del paziente, richiedono una "sorveglianza" di alcune ore dopo la loro esecuzione. Salvo eventuali complicazioni, ragione per cui il ricovero in Day Hospital può essere trasformato in ricovero in Unità Coronarica o in reparto di Degenza Ordinaria, il paziente viene dimesso nella stessa giornata d'ingresso. Generalmente la dimissione avviene nelle prime ore del pomeriggio; il vitto sarà fornito allo stesso modo di quanto accade nel reparto di degenza ordinaria. Per ingannare l'attesa tra le varie procedure diagnostiche e gli interventi terapeutici, si consiglia di portare giornali, libri o apparecchi che consentano l'ascolto della musica senza disturbare gli altri degenti. Il letto utilizzato per il Day Hospital è collocato in una stanza del reparto di Degenza Ordinaria e pertanto i pazienti che ne usufruiscono ed i loro parenti devono seguire le stesse norme indicate riguardo a quest'ultima.

### **Principali indicazioni al ricovero in Day Hospital**

- test farmacologici di valutazione della riserva coronarica;
- terapia infusiva nel paziente con scompenso cardiaco;
- ecocardiogramma transesofageo (ETE);
- cardioversione elettrica;
- cateterismo cardiaco destro;
- impianti di loop recorder;
- interventi di sostituzione del pacemaker (eseguito in sala operatoria).

### **Come avviene il ricovero in regime di Day Hospital**

- Su richiesta dello specialista cardiologo che ha precedentemente valutato il paziente ambulatorialmente e discusso il caso con il medico di base.
- Su programmazione al momento della dimissione, per approfondimento diagnostico necessario e/o terapia infusiva (inotropi o diuretici) in caso di pazienti con scompenso cardiaco avanzato.

## Le attività ambulatoriali

(Responsabile: Dr. Stefano Lazzerini)

Prevedono differenti attività in ambito cardiologico: la diagnosi e il trattamento **dell'ipertensione arteriosa**, la gestione delle **aritmie**, il **controllo del pacemaker**, diagnosi e trattamento di valvulopatie, miocarditi/cardiomiopatie in genere e cardiopatie croniche, diagnosi del paziente con ischemia miocardica; sono inoltre operativi servizi di **cardiologia pediatrica**, diagnosi della sincope, un ambulatorio dedicato allo scompenso cardiaco e un ambulatorio dedicato ai pazienti oncologici (cardioncologia).

L'attività ambulatoriale si effettua sia per pazienti **esterni** che per pazienti ricoverati in altri setting del Presidio. Si svolge presso il Servizio di Cardiologia sito al 3° piano dell'Ospedale S. Maria alla Gruccia.

Il Servizio di Cardiologia Ambulatoriale è composto da: Segreteria, Stanza esecuzione ECG e applicazione registratore Holter, 3 ambulatori per visite/ecocardiogramma, 1 ambulatorio per controlli pacemaker, 1 laboratorio di ergometria (Test cicloergometrico/ Ecocardiogramma da Sforzo) , 1 stanza per la lettura Holter.

Le prenotazioni vengono smistate dal personale tenendo conto delle specifiche competenze dei singoli medici. L'utente deve presentarsi all'appuntamento munito della richiesta d'esame da parte del medico curante o dello specialista su apposito modulo regionale (ricetta dematerializzata) e deve presentare gli ultimi esami/accertamenti eseguiti e la lista completa dei farmaci assunti a domicilio.

### PRESTAZIONI AMBULATORIALI

volumi anno 2022 (n.)

ECG	8710
Visita cardiologica (ECG-Visita-ecocardiogramma)	5242
Ecocardiogramma transtoracico	4506
Ecocardiogramma transesofageo	122
Ecocardiogramma pediatrico	80
Ecocardiogramma con stress farmacologico	58
Ecodoppler transcranico con test alle microbolle	79
Ecocardiogramma con ecocontrasto	5
Test ergometrico	302
Tilt test	17
Televisita di controllo	47
Visita cardiologica/ecocardiogramma ambulatorio dedicato allo scompenso cardiaco	106
Visita cardiologica ambulatorio cardiologia pediatrica	260
Visita cardiologica ambulatorio cardioncologia	206
Controllo elettronico del pacemaker/ICD	679
Registrazione e analisi ECG dinamico secondo Holter di 24 ore e di 15 giorni	868
Monitoraggio remoto portatori di device intracardiaci-loop recorder	118
Risonanza magnetica cardiaca	105

L'accesso alle prestazioni ambulatoriali è specificato nel Documento Organizzativo Attività Ambulatoriali di Cardiologia.

I risultati delle visite sono consegnati al paziente:

- al termine delle visite, ecocardiogramma, test ergometrici, ecostress farmacologici, eco da sforzo;

- entro 30 minuti per l'ECG; nel caso che il paziente non possa aspettare il referto potrà essere ritirato nei giorni successivi presso la segreteria dell'ambulatorio di cardiologia;
- entro 7-10 giorni per l'Holter cardiaco.

Previ accordi telefonici, i medici del reparto sono disponibili a discutere con il medico curante del paziente il risultato della visita cardiologica e/o dei differenti esami eseguiti.

### **Modalità di accesso agli ambulatori della Cardiologia**

Possono usufruire degli ambulatori della Cardiologia tutti i cittadini, indipendentemente dalla Az. USL di appartenenza, previa richiesta da parte del medico curante (o da altro medico).

Le prenotazioni vengono effettuate presso il CUP dell'Ospedale se richiesta effettuata dal Medico specialista o presso i Distretti e nelle Farmacie convenzionate. Alcune prestazioni vengono discusse con il medico richiedente e la prenotazione viene fatta direttamente presso il Servizio di Cardiologia (Tel 055-9106532) .

### **Ambulatori dedicati a patologie specifiche (con agenda interna, extra-CUP):**

- Ambulatorio aritmologico
- Cardiologia pediatrica
- Controlli pacemaker
- Ambulatorio Risonanza Magnetica Cardiaca
- Ambulatorio scompenso cardiaco
- Ambulatori dei controlli programmati post ricovero in UTIC

L'accesso a tali prestazioni avviene con agende dedicate, sulla base di una documentata necessità di effettuare tali accertamenti. Gli ambulatori di cardiologia pediatrica, cardioncologia e Risonanza Magnetica Cardiaca sono gestiti direttamente dagli specialisti di riferimento.

### Orari attività ambulatoriali della Cardiologia (Ospedale Valdarno)

	medico	ore	attività	ore	attività
Lunedì	1	08.00-08.30	Test ergometrico		
	1	08.30-13.00	Visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG
	2	08.00-13.30	Visite cardiologiche /Eco-cardiogramma per interni ed esterni	13.30-14.00	lettura ECG HOLTER
Martedì	1	08.00-08.30	Test ergometrico		
	1	08.30-13.00	Visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG
	2	08.00-13.30	Visite cardiologiche /Eco-cardiogramma per interni ed esterni	13.30-14.00	lettura ECG HOLTER
Mercoledì	1	08.00-08.30	Test ergometrico		
	1	08.30-13.00	Visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG
	2	08.00-13.30	Visite cardiologiche /Eco-cardiogramma per interni ed esterni	13.30-14.00	lettura ECG HOLTER
	3	08.30-13.30	visite cardioncologia		
	4	8.00-13-00	controlli pacemaker	14.00-19.00	controlli pacemaker
Giovedì	1	08.00-08.30	Test ergometrico		
	1	08.30-13.00	Visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG
	2	08.00-13.30	Visite cardiologiche /Eco-cardiogramma per interni ed esterni	13.30-14.00	lettura ECG HOLTER
Venerdì	1	08.00-08.30	Test ergometrico		
	1	08.30-13.00	Visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG
	2	08.00-13.30	Visite cardiologiche /Eco-cardiogramma per interni ed esterni		
	4	8.30-14.00	Impianto di pacemaker in sala		
Sabato	1	08.00-13.00	visite cardiologiche	13.00-13-30	lettura ECG

Gli orari degli esami a prenotazione dalla Cardiologia sono soggetti a variazioni per esigenze di servizio.

### Televisita Cardiologica di controllo

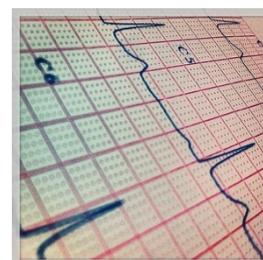
Rappresenta una modalità, presente da alcuni anni, ma definitivamente introdotta in epoca Covid, per effettuare visite cardiologiche di controllo per pazienti che non necessitano obbligatoriamente una visita in presenza. Vengono effettuate su richiesta del Medico di Medicina Generale, previo contatto telefonico con il paziente per definire le modalità di collegamento al sistema di televisita: <https://televisita.sanita.toscana.it>



## Prestazioni ambulatoriali strumentali

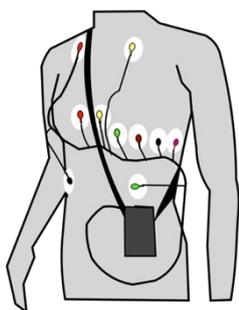
### Elettrocardiogramma (ECG)

È l'esame più frequente, serve a registrare su carta l'attività elettrica del cuore. L'esame viene condotto collegando un cavo tra l'apparecchio di registrazione e dieci elettrodi posti sugli arti e sul torace del paziente che rimane disteso su un lettino. Per ridurre al massimo gli artefatti di registrazione il paziente deve rimanere fermo cercando di rilassare la muscolatura. L'esame dura pochi minuti, è del tutto indolore e non comporta alcun rischio.



### Elettrocardiogramma Dinamico (Holter)

È la registrazione continua, in genere di 24 ore, dell'elettrocardiogramma (alcuni apparecchi permettono la registrazione per periodi più lunghi, es. 15 giorni). L'esame viene eseguito collegando, tramite dei cavetti, 10 elettrodi adesivi posizionati sul torace del paziente con l'apparecchio portatile di registrazione. Quest'ultimo, del peso di poche decine di grammi, viene portato dal paziente a tracolla o alla cintura e registra l'elettrocardiogramma su un nastro magnetico che sarà successivamente analizzato da un computer. Questo tipo di registrazione dell'elettrocardiogramma, protratto nel tempo, viene eseguito per cercare di scoprire cosa succede in caso di comparsa di sintomi molto fugaci, oppure per verificare nel tempo l'efficacia di determinati farmaci. Anche questo esame è indolore e del tutto esente da rischi.



### Elettrocardiogramma da sforzo (test ergometrico)

L'elettrocardiogramma viene registrato durante sforzo, facendo pedalare il paziente su una speciale bicicletta (cicloergometro). Il collegamento del paziente all'apparecchio registratore avviene in modo del tutto simile a quanto detto precedentemente. L'entità dello sforzo viene aumentata progressivamente. Il paziente è invitato a riferire la comparsa di qualsiasi disturbo (dolore, affanno, ecc.) e ad avvertire con un certo anticipo (circa sec.) quando pensa di non essere in grado di proseguire lo sforzo. Salvo diversa indicazione del medico, è di tipo "massimale": il paziente deve quindi cercare d'impegnarsi nell'esercizio fisico al massimo delle proprie capacità. Durante il test viene controllato anche il comportamento della pressione arteriosa con misurazioni ripetute.

Questo test può essere eseguito per fini diagnostici, ad esempio nei soggetti che manifestano durante sforzo disturbi (dolore toracico, affanno, palpitazioni, perdita di coscienza di origine non chiara), oppure per fini prognostici, ad esempio per quantizzare la capacità di esercizio in pazienti



30

affetti da differenti malattie cardiache. L'esame è di semplice esecuzione e generalmente sicuro: in pazienti non selezionati complicazioni importanti (ad es. infarto miocardico ed aritmie gravi) si verificano in misura inferiore allo 0,05% mentre la mortalità occorre in misura inferiore allo 0,01%; il rischio di questi eventi è maggiore (rispettivamente 0,09% e 0,03%) se il test è eseguito a breve distanza (entro 4 settimane) da un infarto miocardico.

### **Ecocardiogramma transtoracico**

È un esame fondamentale nella diagnostica cardiologica: attraverso l'utilizzo degli ultrasuoni permette di ottenere l'immagine del cuore in movimento consentendo di analizzare la morfologia ed il funzionamento delle varie parti (atri, ventricoli, valvole) e di studiare il flusso del sangue attraverso le varie cavità. L'esame viene eseguito, con il paziente disteso in posizione laterale su un lettino (nella stessa stanza di degenza o nel laboratorio di ecocardiografia del reparto), mediante l'applicazione sul torace di speciali "sonde" esterne con l'interposizione di un gel che facilita la trasmissione degli ultrasuoni. In



alcuni casi, quando non è possibile ottenere immagini soddisfacenti utilizzando le "sonde" esterne (ciò si verifica in particolare quando esistono condizioni che ostacolano la trasmissione degli ultrasuoni fino al cuore come, ad esempio, l'obesità o patologie polmonari come l'enfisema) o si ritiene comunque utile ai fini diagnostici migliorare la qualità dell'esame, può essere necessario eseguire l'ecocardiogramma per via transesofagea. In questi casi, previa applicazione di spray anestetico, viene introdotta una sonda attraverso la bocca e l'esofago: poiché l'esofago per un certo tratto decorre posteriormente in stretta vicinanza del cuore è possibile un'ottima esplorazione di tutte le strutture cardiache. L'ecocardiogramma transtoracico è del tutto innocuo e indolore, quello transesofageo è più fastidioso e richiede la collaborazione del paziente.

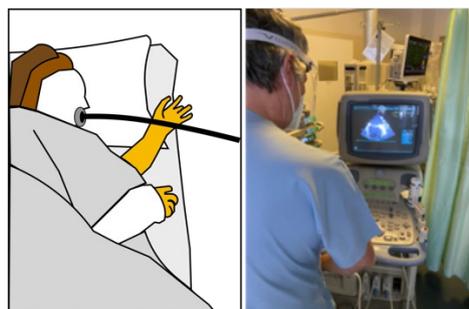
### **Ecocardiogramma transesofageo**

Talvolta può accadere che l'Ecocardiogramma bidimensionale Color Doppler transtoracico non sia sufficiente a risolvere il problema diagnostico. In questi casi può essere necessario ricorrere ad un diverso punto di esplorazione che sia più vicino al cuore. In questo esame la sonda

ecocardiografica viene introdotta nell'esofago e quindi l'osservazione con ultrasuoni non viene ostacolata dalla parete toracica e dall'aria contenuta nei polmoni.

L'ecocardiogramma per via transesofagea, per il paziente, equivale alla esecuzione di una comune gastroscopia.

Per visualizzare il cuore da questa diversa finestra il paziente deve sopportare il disagio della introduzione di una sonda del calibro di 1,5-2 cm, attraverso l'esofago.



### **Come si svolge l'esame?**

Per eseguire l'ecocardiogramma transesofageo è necessario non mangiare o bere nelle 5 ore precedenti l'esame. Il paziente viene posto sul fianco sinistro con il busto ed il collo leggermente flessi come per guardarsi le gambe. Il medico, dopo avergli inserito tra i denti un boccaglio per non danneggiare la sonda, lo aiuterà nel compito sgradevole ma non pericoloso di ingoiare la sonda (fig.).

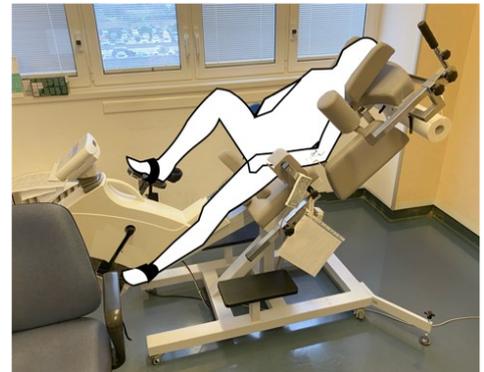
L'esame viene eseguito in anestesia locale della bocca e del retrobocca (faringe) con lidocaina spray (un anestetico locale). La durata complessiva è di circa 10-15 minuti.

### **Ecocardiografia da stress**

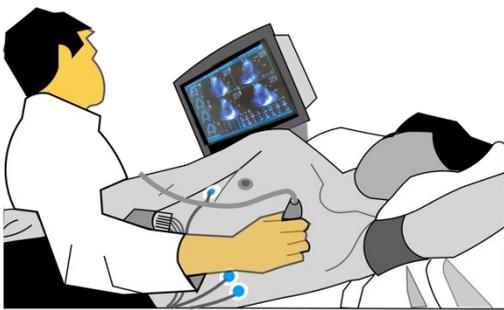
L'ecocardiografia da sforzo si effettua con un costante monitoraggio dell'ecocardiogramma sia prima che durante e dopo uno stress fisico e/o farmacologico a cui la persona viene sottoposta. L'esecuzione del test necessita del consenso scritto da parte del paziente.

### **Ecocardiogramma da sforzo fisico**

Lo stress può essere di tipo fisico, mediante un apposito lettino (letto-ergometro) che permette al paziente di pedalare comodamente da sdraiato mentre il cardiologo esegue l'ecocardiogramma. Nei pazienti affetti da malattia coronarica, ma non in quelli sani, i test sono in grado di scatenare ischemia miocardica aumentando la richiesta energetica del cuore in presenza di restringimenti dei vasi coronarici. L'ischemia così provocata può essere indagata sia con l'elettrocardiogramma che con l'ecocardiogramma; quest'ultimo consente una stima della gravità dell'ischemia (tanto più grave quanto più estesa è l'area del cuore coinvolta) e, in base alla zona del cuore che va incontro ad ischemia, della coronaria responsabile dell'ischemia.



### **Ecocardiogramma da stress farmacologico**



L'ecocardiogramma da stress costituisce un'alternativa all'elettrocardiogramma da sforzo nello studio dell'ischemia miocardica (vedi sotto). La scelta del tipo di test farmacologico è decisa dal medico in base alle caratteristiche dei sintomi manifestati dal paziente e al suo quadro clinico generale.

Il paziente deve essere digiuno da almeno 3 ore prima dell'esecuzione dell'esame. Il test viene eseguito con il paziente disteso sul lettino in decubito laterale, sotto

continuo controllo dell'elettrocardiogramma e dell'ecocardiogramma; a brevi intervalli viene inoltre misurata la pressione arteriosa. Sebbene molto basso, i test farmacologici hanno un rischio di eventi collaterali che si verificano in modo del tutto imprevedibile: in una casistica di circa 9000 pazienti eventi cardiaci maggiori sono intervenuti solo in percentuale minore dello 0,1%. Per tale motivo l'esecuzione del test necessita del consenso scritto da parte del paziente.

#### **- Test al dipiridamolo**

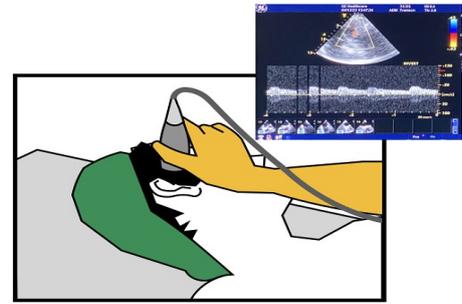
Nelle 24 ore precedenti il paziente deve evitare l'assunzione di tè, caffè e bevande alla cola in quanto possono ridurre l'effetto del farmaco e quindi falsare il risultato del test. Il dipiridamolo determina una dilatazione indiscriminata a livello delle piccole arterie coronariche; in presenza di stenosi delle coronarie principali questa dilatazione provoca un'alterata distribuzione del flusso di sangue a sfavore della zona di cuore rifornita dalla coronaria stenotica che pertanto può andare incontro ad ischemia. Effetti collaterali limitanti (bradicardia, ipotensione, cefalea, nausea, broncospasmo) impediscono il completamento dello stress farmacologico in meno del 5% dei pazienti.

#### **- Test alla dobutamina**

La dobutamina è una catecolamina che determina un aumento delle richieste di ossigeno da parte del cuore aumentando la sua frequenza e la sua forza di contrazione. Effetti collaterali limitanti (aritmie ventricolari o sopraventricolari, ipotensione, nausea, cefalea, tremori, palpitazioni) impediscono il completamento dello stress farmacologico in circa il 10% dei pazienti.

### **Ecocolor doppler transcranico alle microbolle**

L'ecodoppler transcranico alle microbolle è un esame minimamente invasivo basato sull'ecografia, per la diagnosi di un difetto cardiaco congenito (ovvero un'anomalia interatriale abbastanza frequente nella popolazione generale) chiamato pervietà del forame ovale (PFO). L'esame prevede l'esecuzione di ecocolor doppler transcranico (la sonda viene appoggiata sulla testa del paziente, in alcuni punti specifici che permettono l'esplorazione della circolazione cerebrale), dopo l'iniezione di una soluzione salina o poligelina agitata per via venosa (previo inserimento di ago cannula nel braccio) che permette di generare delle microbolle. Una volta effettuata l'iniezione intravenosa, viene chiesto al paziente di compiere una espirazione forzata a naso e bocca chiusa, la cosiddetta manovra di Valsalva, per pochi secondi. Il medico, con la sonda ecocardiografica, registra il tracciato Doppler del flusso cerebrale. In presenza di Pervietà del Forame Ovale si creerà un passaggio di una quantità variabile di bolle nel circolo arterioso, che indica la gravità del difetto (valutabile attraverso il tracciato Doppler del flusso cerebrale).



## Ecocardiografia pediatrica

Le più comuni cardiopatie in età pediatrica sono differenti dalle malattie cardiache che interessano gli adulti: questo è il principale motivo per cui è opportuno che i piccoli pazienti siano valutati da un cardiologo pediatra che abbia maturato una competenza specifica nella diagnosi e nella cura delle cardiopatie che interessano più frequentemente i bambini. Le cardiopatie più gravi e complesse sono per lo più sintomatiche fin dai primi giorni di vita. Esistono tuttavia anomalie cardiache, talora anche importanti, che per un tempo più o meno lungo possono essere asintomatiche e dare pochi segnali anche al pediatra.



La principale ragione della richiesta di una consulenza cardiologica da parte del pediatra è il rilievo di un soffio cardiaco.

Nei bambini e nei giovani il cuore normale spesso produce un particolare rumore, detto soffio innocente, che di per sé è del tutto fisiologico. Tuttavia il pediatra, per la difficoltà a distinguere con certezza questo tipo di soffio da quello prodotto da malattie cardiache, spesso preferisce richiedere una valutazione cardiologica, per escludere definitivamente il sospetto di cardiopatia, tranquillizzare i genitori e consentire al bambino o al ragazzo una vita del tutto normale.

Altre volte la richiesta è motivata da segni clinici evidenti anche ai genitori, come scarsa resistenza allo sforzo, difficoltà di respirazione, colorito cianotico, affaticamento durante i pasti e scarso accrescimento. Se il pediatra sospetta l'origine cardiaca di tali disturbi, è necessario che il cardiologo pediatra escluda la presenza di un difetto cardiaco, che in tali casi potrebbe anche essere assai importante.

Un altro motivo di invio al cardiologo di un bimbo può essere il riscontro di irregolarità del ritmo cardiaco, talora accompagnate da malesseri o svenimenti. In tal caso è indispensabile anche una valutazione strumentale per valutare se si tratta di una condizione di rischio e se è necessaria qualche terapia.

Nella gran parte dei casi le cardiopatie in età pediatrica sono congenite, anche quando si manifestano dopo settimane, mesi o anni dalla nascita. Alcune malattie tuttavia possono danneggiare un cuore inizialmente sano, ed anche di questa possibilità dovrà tener conto il pediatra nelle sue valutazioni. In tutti i casi una diagnosi precisa e tempestiva consentirà di impostare nel migliore dei modi un programma di cura e di controlli, per offrire al piccolo paziente le migliori possibilità per il suo futuro. Per la valutazione cardiologica del paziente è importante innanzi tutto la visita cardiologica, che comprende, oltre all'esame fisico, anche un colloquio per raccogliere la storia clinica del bambino o ragazzo. Gli esami strumentali effettuati in concomitanza con la visita cardiologica sono: l'ECG e l'ecocardiogramma, esami del tutto innocui ed indolori che richiedono solo tranquillità e collaborazione da parte del paziente.

## Ambulatorio dello scompenso cardiaco

Modalità di accesso: dopo visita cardiologica o dopo ricovero ospedaliero per scompenso cardiaco.

L'ambulatorio dello scompenso cardiaco si svolge presso gli ambulatori cardiologici una volta alla settimana; vengono arruolati in questo ambulatorio pazienti affetti da scompenso cardiaco da eziologie diverse (cardiopatia ischemica, cardiomiopatie, malattie del pericardio, patologie del cuore destro, ecc.) nelle fasi più avanzate di malattia o in fase di precario equilibrio emodinamico. È un ambulatorio di secondo livello in cui il follow-up viene deciso dai medici che effettuano l'ambulatorio in base alle condizioni clinica in cui il paziente viene trovato: gli appuntamenti per le successive visite vengono decisi quindi di volta in volta.



Lo scompenso cardiaco è una patologia determinata da compromissione di una o di entrambe delle funzioni del cuore: la ridotta capacità contrattile e l'aumento della rigidità di parete, che può essere dovuta a malattia del miocardio o del pericardio. I sintomi che lo caratterizzano sono la dispnea (difficoltà di respiro), la ridotta tolleranza allo sforzo e la facile affaticabilità. Segni clinici di scompenso cardiaco sono l'aumento del peso corporeo, la comparsa di edemi, soprattutto agli arti inferiori e la cianosi. Lo scompenso cardiaco si può sviluppare a qualsiasi età ma diventa più frequente quanto più l'età è avanzata: circa l'1% della popolazione sotto i 65 anni ne è affetta, ma si sale al 7% quando si considerano soggetti con età compresa tra i 75 e gli 84 anni, per diventare ben il 15% nei soggetti sopra gli 85 anni. È la più frequente causa di ospedalizzazione nei soggetti con età superiore ai 65 anni.

Il controllo cardiologico presso questo ambulatorio consiste nella visita cardiologica, particolarmente mirata ad individuare segni e sintomi di scompenso cardiaco, nell'esecuzione dell'elettrocardiogramma e dell'ecocardiogramma. In fase di stabilità clinica e per coloro che, grazie alla terapia, migliorano la propria classe funzionale (capacità di svolgere le quotidiane attività in assenza di sintomi limitanti), i pazienti possono essere dimessi dall'ambulatorio scompenso, salvo potervi essere di nuovo ammessi in fasi critiche della malattia. I medici dedicati allo scompenso cardiaco hanno un dialogo diretto con i medici di famiglia per collaborare nella gestione di pazienti spesso complessi perché affetti da più patologie. L'ambulatorio dello scompenso cardiaco è in stretta relazione con il reparto di Cardiologia per il ricovero dei pazienti instabili o di pazienti che richiedono periodicamente la somministrazione di terapie infusive in regime di Day Hospital.

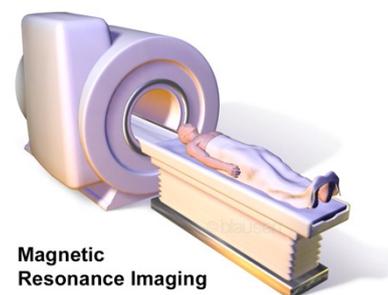
#### **Risonanza magnetica cardiaca** (Responsabile: Dr.ssa Elisabetta Palmerini)

L'ambulatorio dedicato viene effettuato generalmente un giorno a settimana; in questa occasione vengono effettuati gli esami in programma e consegnati ai pazienti i risultati degli esami effettuati in precedenza, refertati congiuntamente dal cardiologo e dal radiologo e viene spiegato al paziente il successivo iter diagnostico-terapeutico. La risonanza magnetica (RM) è una metodica di acquisizione di immagini relativamente recente che consente una alta definizione dei tessuti molli dell'organismo. Per l'esecuzione della RM vengono utilizzate le onde magnetiche, e non le radiazioni, allo scopo di ottenere delle immagini.

Tale esame viene eseguito presso la Radiologia dell'Ospedale Valdarno in collaborazione con la Cardiologia. Il tempo di effettuazione dell'esame è di circa 30-45 minuti, durante l'acquisizione delle immagini è necessario rimanere sdraiati su un lettino mobile che scorre all'interno di un piccolo tunnel aperto. In alcuni casi verrà effettuata un'iniezione endovenosa di un liquido (mezzo di contrasto) cioè una sostanza impiegata in diagnostica per immagini, per rendere meglio visibili alcune strutture del corpo umano.

La RM offre un'immagine dettagliata dell'anatomia cardiaca e della sua funzione e viene impiegata in una vasta gamma di patologie cardiache:

- **Cardiopatía ischemica:** valutazione della contrattilità ventricolare e della perfusione miocardica a riposo e durante stress farmacologico; estensione della necrosi e ricerca di aree di vitalità miocardica;
- **Cardiomiopatie:** definizione di volumi cavitari, spessori parietali e contrattilità ventricolare; caratterizzazione di aree di flogosi/fibrosi/necrosi a livello miocardico;

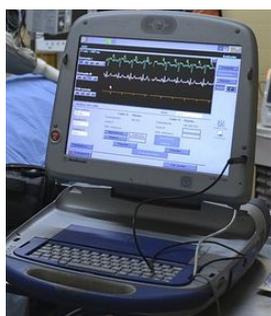


- **Miocardite o cardiomiopatia infiammatoria:** caratterizzata da una infiammazione del muscolo cardiaco, in genere causata da un'infezione virale e che può manifestarsi con dispnea da sforzo, aritmie o dolore toracico che può anche simulare quello dell'infarto miocardico.
- **Valvulopatie:** gradazione della severità della disfunzione valvolare; definizione del corretto timing chirurgico e monitoraggio postoperatorio;
- **Tumori/Masse cardiache:** definizione anatomica e caratterizzazione tissutale della massa e dei rapporti con le strutture cardiache e paracardiache; riconoscimento delle ripercussioni sulla funzionalità cardiaca;
- **Ricerca fonti emboligene:** riconoscimento di trombi intracardiaci o placche aortiche;
- **Malattie del pericardio:** definizione dello spessore pericardico; riconoscimento e quantizzazione dei versamenti pericardici;
- **Cardiopatie congenite:** definizione anatomica di anomalie congenite isolate o complesse;
- **Patologie dell'aorta toracica:** riconoscimento e caratterizzazione di aneurismi, dissezioni e coartazioni aortiche.

Anche se non ci sono evidenze di effetti nocivi la **RM non è eseguibile nel caso vi siano parti metalliche presenti all'interno del corpo (pace maker, protesi ortopediche, impianto cocleare, proiettili, ecc.).**

Una controindicazione da tenere presente è rappresentata dalla claustrofobia non controllata.

### Ambulatorio controlli pacemakers



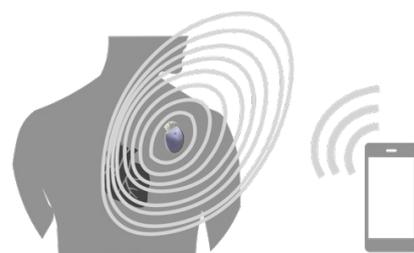
I pazienti portatori di pacemaker cardiaco, impiantato nella nostra struttura ma anche in altre Cardiologie in possesso delle specifiche della marca e delle funzioni del pacemaker (che vengono rilasciate sempre dopo l'impianto) vengono sottoposti a controlli regolari dello stimolatore cardiaco. Si tratta della rilevazione, attraverso degli apparecchi dedicati, dei parametri di funzionamento che forniscono indicazioni della corretta funzione e della durata residua della batteria in modo da programmare per tempo la sostituzione del pacemaker. Il controllo dura in genere 10 minuti e non prevede una visita cardiologica

completa.

### Monitoraggio a distanza dei pacemakers-defibrillatori

Molti dispositivi attualmente impiantabili sono dotati di un sistema di monitoraggio a distanza del pacemaker che fornisce allarmi su eventi aritmici minacciosi o su problemi di funzionamento; alcuni permettono di rilevare parametri utili nella gestione dello scompenso cardiaco. Al momento dell'impianto viene fornito, in questi casi, il sistema di trasmissione da tenere a casa e allacciato alla rete internet; questo si collega periodicamente al pacemaker, rileva i dati e li trasmette al bisogno. Sono rispettate rigidamente le regole della privacy del paziente.

I cardiologi addetti controllano periodicamente il portale del telemonitoraggio oppure in caso di eventi seri ricevono un messaggio di allarme. In questi casi il paziente viene contattato telefonicamente e generalmente sottoposto a controllo ambulatoriale accurato.



### Le aritmie cardiache: che cosa sono?

I battiti cardiaci in condizioni normali presentano un ritmo regolare (medesima distanza temporale tra i battiti) ed una velocità variabile, a riposo, tra 60 e 90-100 battiti al minuto. Le aritmie sono delle anomalie della sequenza regolare del battito cardiaco intesa sia come capacità di generare il

battuto cardiaco in maniera regolare che di condurre l'impulso cardiaco a tutto il cuore; in entrambe i casi vi possono essere conseguenze sfavorevoli sulla contrazione del muscolo cardiaco, con sintomi più o meno marcati, ed in qualche caso con rischi di complicanze significative. Queste si distinguono in tachicardie, in caso di accelerazione dei battiti, ed in bradicardie, in caso di diminuzione degli stessi.

La classificazione più comune delle **bradicardie** è la seguente:

- **bradicardia sinusale**: blocco seno-atriale e arresto sinusale;
- **blocco atrioventricolare** (BAV): BAV I grado, BAV II grado, BAV III grado. I sintomi possono essere assenti o, al contrario, seppur raramente, drammatici (sincope, arresto cardiaco). Più spesso si manifestano con disturbi 'intermedi', di intensità variabile.

La classificazione più comune delle **tachicardie** è la seguente:

- **forme sopraventricolari**: tachicardia sinusale (un ritmo "normale" ma con frequenza a riposo superiore ai 100 battiti al minuto); tachicardia atriale; flutter atriale; fibrillazione atriale; tachicardia da rientro nodale; tachicardia da rientro atrioventricolare; tachicardia automatica;
- **forme ventricolari**: tachicardia ventricolare; fibrillazione ventricolare

Di solito le tachicardie provocano palpitazioni (cioè la percezione fastidiosa del battito cardiaco anomalo, a volte come colpi in gola o nel torace, affanno (dispnea) per sforzi anche modesti o a riposo; In caso di calo della pressione arteriosa, si possono associare sudorazione, vertigine, senso di testa vuota, visione scura, stanchezza, fino alla sincope (svenimento).

La comparsa di disturbi riferibili ad una aritmia cardiaca deve essere sempre considerata con attenzione, riservando particolare cura a quelle che presentano particolari caratteristiche: tachicardie contraddistinte da un inizio ed una fine improvvise, bradicardie di recente comparsa in persone con storia familiare di morte improvvisa in età giovane (inferiore ai 40 anni).

È da notare che talora gli stessi sintomi possono essere causati da patologie estranee al ritmo cardiaco (ad esempio alterazioni della pressione arteriosa, malattie respiratorie, dell'orecchio, del sistema nervoso, a stato d'ansia).

### Esami diagnostici non invasivi

Esistono test non invasivi, eseguibili ambulatorialmente, fondamentali in una fase iniziale quando l'aritmia sospettata o documentata non presenta caratteri di rischio. Tra questi, oltre alla visita e all'ecocardiogramma, l'elettrocardiogramma a riposo (durante sintomi), la prova da sforzo, la registrazione elettrocardiografica protratta ("Holter ECG") per 24 o più ore (fino a 15 giorni) quando i sintomi sono relativamente infrequenti), in casi selezionati la prova da sforzo e lo studio elettrofisiologico.

### Impianto di loop recorder

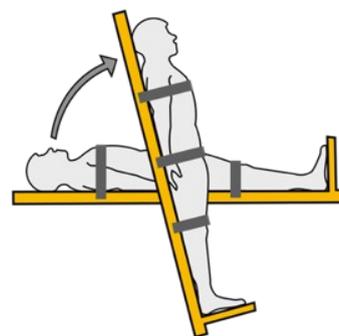
Un ulteriore esame invasivo per lo studio delle aritmie è l'impianto di un "**registratore di eventi sottocutaneo**" ("loop recorder"). Si tratta di piccolo dispositivo metallico che registra continuamente l'elettrocardiogramma, e ne mantiene in una memoria interna spezzoni "significativi", segnalati dal paziente con un telecomando (da attivare in concomitanza di sintomi, ad esempio palpitazioni o svenimenti) oppure quando il battito misurato automaticamente dal dispositivo è eccessivamente veloce o lento. Lo scopo è quello di mettere in evidenza aritmie infrequenti, sfuggite ai test non invasivi (registrazione Holter di 24 ore o 7 giorni). Si pratica in Day Hospital, richiede l'anestesia locale e un piccolo taglio (circa 2 cm) vicino allo sterno, entro cui viene inserito l'apparecchio. Periodicamente, o in caso di malessere, il



dispositivo viene esaminato tramite un computer che, dall'esterno e senza fastidio per il paziente, richiama i dati raccolti. Dopo circa 36 mesi il registratore di eventi si scarica e viene rimosso con un analogo piccolo intervento in Day Hospital; se è stata evidenziata effettivamente un'aritmia, al suo posto, se indicato, può essere impiantato un pacemaker o un defibrillatore automatico.

### Head up til test

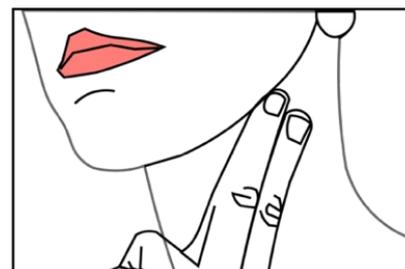
È un esame che si esegue nei pazienti che hanno avuto una transitoria perdita di coscienza di natura ignota per valutare se la causa del disturbo è attribuibile ad una reazione vaso-vagale, cioè se si è trattato di una **sincope vaso-vagale** (vedi sotto). Il paziente viene preparato per l'esame su un letto particolare (fig.), che è inclinabile ed è fornito di una tavola di sostegno per i piedi e di cinghie di sostegno per il corpo. L'esame consiste nel fare assumere la posizione eretta al paziente, rapidamente (mediante inclinazione del letto da 0° a 60° o 90°) e passivamente (il paziente è sorretto da una pedana). Tale posizione è mantenuta per un periodo di tempo variabile da 10 min a 60 min in base al protocollo di studio utilizzato. Per aumentarne la resa diagnostica, a giudizio del medico, il Tilt Test può essere "potenziato" mediante somministrazione frazionata di farmaci per via endovenosa (nitroglicerina e/o isoproterenolo) o per via sub-linguale (nitroglicerina). Si richiede il consenso del paziente per la sua esecuzione.



### Il test di riflessività cardiovascolare (massaggio del seno carotideo)

Viene eseguito per valutare se l'origine della sincope è da ipersensibilità dei recettori che si trovano a livello delle carotidi, cioè i vasi che portano il sangue al cervello.

Il massaggio del seno carotideo è un test di semplice esecuzione e di breve durata: il paziente viene posizionato disteso in posizione supina e il medico esercita una pressione in corrispondenza del seno carotideo (situato a lato del collo (fig) e, dopo una pausa di almeno 15 sec., nell'altro lato. Come nel caso del tilt test, l'esame viene eseguito sotto costante controllo dell'elettrocardiogramma e della pressione arteriosa.

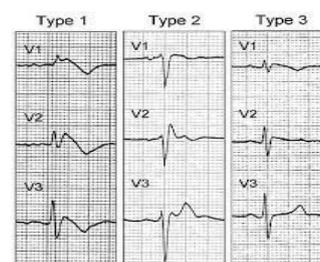


### Cosa è la Sincope Vaso-vagale?

La sincope vaso-vagale è una transitoria perdita di coscienza con caduta a terra (dovuta ad improvvisa ed inappropriata riduzione della pressione del sangue e/o della frequenza cardiaca dovuta a un riflesso nervoso). La perdita di coscienza è spesso preceduta da sintomi quali pallore, nausea, sudorazione, aumento della frequenza del respiro. Fattori predisponenti o scatenanti sono: la fatica, la prolungata stazione eretta, la puntura di vasi (es. prelievi di sangue), il caldo, gli interventi chirurgici odontoiatrici e oculistici. La sincope vasovagale può manifestarsi anche in assenza di identificabili fattori predisponenti; in soggetti predisposti a tale evento, può essere provocata dallo stare fermi in piedi per un certo periodo.

### Test diagnostici per sospetta sindrome di Brugada

La SINDROME DI BRUGADA è una malattia generalmente ereditaria, a trasmissione autosomica dominante, che coinvolge esclusivamente il tessuto elettrico cardiaco; è caratterizzata da sincope e talora morte cardiaca improvvisa con alterazioni elettrocardiografiche tipiche, in assenza di patologie a carico del muscolo cardiaco, delle valvole o delle coronarie. Una delle caratteristiche di questa malattia è l'ampia variabilità, sia per quanto riguarda la sintomatologia che per l'aspetto elettrocardiografico.



Le anomalie elettrocardiografiche possono essere evidenti solo dopo la somministrazione di alcuni farmaci, in particolare alcuni antiaritmici come la ajmalina e la flecainide; tale caratteristica può essere sfruttata per permettere la diagnosi di s. di Brugada, in quanto evidenza sull'ECG il pattern elettrocardiografico tipico.

Il test prevede la somministrazione del farmaco (ajmalina-flecainide) in infusione endovenosa in 10 minuti. Ad ogni minuto di somministrazione vengono rilevati i parametri vitali ed eseguito l'elettrocardiogramma a 12 derivazioni. Il test viene interrotto in caso di modificazioni significative dell'ECG (test positivo) o di comparsa di aritmie ventricolari comprese le extrasistoli ventricolari e lo slargamento del QRS.

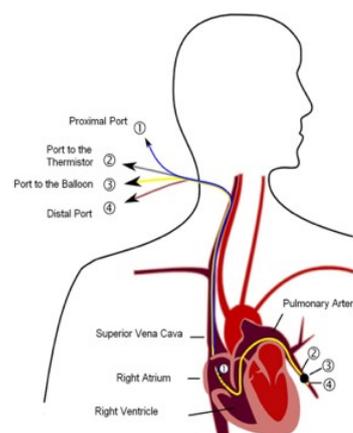
Durante la prova il ritmo cardiaco, l'elettrocardiogramma e i parametri vitali sono continuamente monitorati da un'equipe specializzata, attrezzata per la rianimazione cardiopolmonare.

I rischi della procedura sono legati all'induzione di aritmie ventricolari, talora solo sintomatiche per palpitazione, ma in rari casi minacciose per la vita, che devono essere prontamente riconosciute e trattate. Altri effetti secondari sono rappresentati da disturbi transitori della conduzione elettrica e conseguente rallentamento del battito. Per tali motivi il test richiede un monitoraggio continuo del paziente in ospedale durante la somministrazione del farmaco e nelle ore successive.

Il test si considera positivo in caso di comparsa di pattern Brugada di tipo 1.

### Il cateterismo cardiaco del cuore destro

Il cateterismo cardiaco destro è una procedura invasiva che attraverso l'uso di cateteri particolari a palloncino (di Swan-Ganz) (Fig), introdotti da una grossa vena (giugulare al collo, del braccio, o della gamba), consente la misura della pressione e del contenuto di ossigeno del sangue all'interno del cuore e dei vasi principali. Ciò fornisce importanti informazioni nel caso di malattie valvolari, la misura dell'entità di uno shunt cardiaco, un'anomala comunicazione tra due cavità cardiache (es. in malattie congenite quali il difetto del setto interatriale o interventricolare), la misura delle resistenze vascolari (utile a quantizzare la gravità di malattie quali ad es. certe forme d'ipertensione polmonare) e della gittata cardiaca (cioè della quantità di sangue espulsa dal ventricolo). Queste misure sono indispensabili nei pazienti candidati al trapianto cardiaco. Questa procedura viene effettuata in anestesia locale e generalmente in regime di Day Hospital.



# Aritmologia interventistica

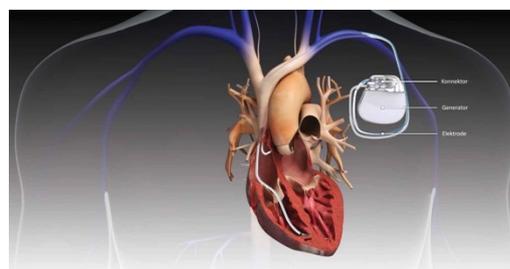
(Responsabile Dr. Francesco De Tommasi)



Esistono tre trattamenti invasivi principali per le aritmie:

- l'impianto di pacemaker cardiaco (PM) (convenzionale o "biventricolare")
- l'impianto di defibrillatore automatico impiantabile (ICD)
- l'ablazione transcateretere (effettuata presso la Cardiologia di Arezzo)

I pacemaker vengono impiantati in sala dedicata, situata nei locali della piccola chirurgia, in una seduta settimanale dedicata (il venerdì) salvo urgenze che verranno effettuate all'occorrenza. Il **pacemaker** (PM) viene utilizzato per curare le bradicardie, inclusa la fibrillazione atriale bradicardica, e i blocchi atrioventricolari. L'impianto viene effettuato in sala di impianto pacemaker, in anestesia locale; la sede di impianto del PM è sotto la cute, in genere inferiormente alla clavicola, ed è collegato a uno o due cateteri che, inseriti lungo una vena, raggiungono il cuore, dove portano lo stimolo elettrico generato nel pacemaker. L'intervento dura, in genere, meno di 90 minuti, e il paziente viene dimesso nell'arco di 24-48 ore.

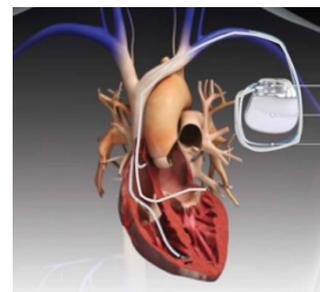


I controlli vengono effettuati di norma dopo circa due mesi e, quindi, una o due volte all'anno.

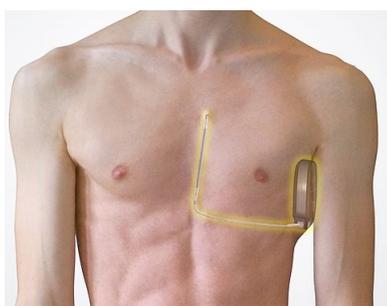
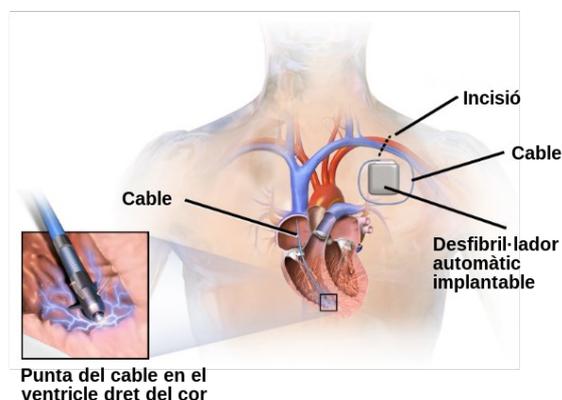
L'autonomia dei moderni pacemaker, variabile a seconda della frequenza con cui esso entra in funzione, è di circa 5-10 anni. Quando si scarica è prevista la sostituzione del solo generatore, mentre i cateteri restano gli stessi. Il paziente portatore di pacemaker ha come limite di non poter eseguire la risonanza magnetica salvo modelli dedicati (compatibilità RMN). Esistono inoltre una serie di pratiche mediche (litotrissia, ionoforesi locale, impiego di elettrobisturi nelle vicinanze del pacemaker, ecc) che potenzialmente possono interferire negativamente con il dispositivo impiantato, e che è meglio evitare o impiegare con opportune precauzioni. E' quindi buona regola che, nel caso un medico proponga una indagine od un trattamento di qualsiasi tipo (eccetto i farmaci) il paziente gli ricordi di essere portatore di pacemaker, per evitare pratiche potenzialmente dannose sul pacemaker e, conseguentemente, sul paziente stesso. È inoltre prudente evitare

l'esposizione prolungata a forti campi magnetici, come i metal-detector degli aeroporti, delle banche e i congegni anti-taccheggio dei negozi. Sebbene non vi siano documentazioni certe sull'interferenza dei telefonini sui pacemaker una indicazione di prudenza è quello di non tenere il telefono troppo vicino al dispositivo impiantato.

Esistono da alcuni anni "**pacemaker biventricolari**" che, stimolando i ventricoli in due punti, possono consentire un potenziamento ("resincronizzazione") della contrazione cardiaca, riducendo talora in maniera molto marcata i sintomi dello scompenso cardiaco (principalmente intolleranza allo sforzo, affanno, gonfiore alle gambe). Questi pacemaker vengono impiegati nei pazienti affetti da scompenso cardiaco che non abbiano tratto beneficio soddisfacente dai farmaci, e che abbiano il "blocco di branca", cioè un'alterazione dell'"impianto elettrico" del cuore determinante un rallentamento e indebolimento ("asincronia") della contrazione cardiaca. L'intervento è simile a quello del pacemaker convenzionale, ma più indaginoso e talora richiede tempi considerevolmente lunghi.



**Defibrillatore impiantabile (ICD)** viene posizionato in modo analogo al pacemaker ed è costituito di un generatore (fig.) e di uno o due cateteri che arrivano al cuore. L'impianto del dispositivo può richiedere una lieve sedazione del paziente. Pur avendo anche funzioni di pacemaker, in quanto in grado di stimolare il cuore, viene impiegato per la protezione da aritmie ventricolari gravi (tachicardia e fibrillazione ventricolare) in pazienti altamente selezionati. L'interruzione di queste aritmie può avvenire in due modi: o stimolando per pochi secondi il cuore ad una frequenza più alta di quella dell'aritmia (terapie antitachicardiche, indolore), o erogando una scarica elettrica tramite uno dei cateteri che raggiungono il cuore (shock elettrico, spesso doloroso se il Paziente è cosciente). La durata di questo dispositivo è mediamente di circa 4-5 anni e per la sostituzione si procede come per il pacemaker.



### **Defibrillatore sottocutaneo (S-ICD)**

Il dispositivo (cassa) viene inserito sotto la cute in regione ascellare, mentre l'elettrocattetero è inserito nel sottocute in regione sternale del torace, anteriormente al cuore. Come per qualsiasi procedura chirurgica, l'impianto di S-ICD è associato a potenziali rischi, come infezione della ferita ed emorragia. In genere, l'impianto di S-ICD richiede un breve ricovero e viene effettuato in anestesia locale, e l'intervento dura circa un'ora.

### **VANTAGGI DI UN S-ICD?**

Uno dei motivi per cui è stato sviluppato l'ICD Sottocutaneo è di ridurre il rischio di complicanze associate agli elettrocatteteri transvenosi. Le potenziali complicanze, come infezioni sistemiche e la necessità di rimuovere o sostituire gli elettrocatteteri nel cuore, sono infatti ridotte al minimo o addirittura eliminate con l'ICD Sottocutaneo.

### **SVANTAGGI DI UN S-ICD?**

Lo S-ICD non è indicato in pazienti che abbiano bisogno di stimolazione cardiaca per bradicardie, tachicardie o resincronizzazione cardiaca. Inoltre lo S-ICD non è adatto in tutti i pazienti (ad esempio in bambini molto piccoli, o persone molto magre). Infine alcuni pazienti hanno una morfologia

dell'ECG che non permette un corretto riconoscimento del ritmo cardiaco e quindi non sono idonei a S-ICD.

Il dispositivo viene "collaudato": viene indotta artificialmente una aritmia minacciosa e si verifica che questa venga adeguatamente riconosciuta e terminata dal defibrillatore. In caso di mancata efficacia, la tachicardia viene interrotta con uno shock esterno, e si effettuano modifiche per rendere efficace il dispositivo.

**L' ablazione transcatetere delle aritmie** (effettuata presso la Cardiologia Interventistica di Arezzo). Costituisce il più significativo progresso dell'aritmologia degli ultimi anni. Consente di trattare e talora di curare definitivamente tutte le forme di tachicardia, sia sopraventricolari che ventricolari, ad eccezione della fibrillazione ventricolare. L' ablazione prevede l'introduzione in anestesia locale, attraverso le vene (o le arterie) dell'inguine, del braccio o del collo, di uno o più cateteri nel cuore, con cui si individua il punto in cui origina la tachicardia (mappaggio). Quindi, con uno di questi cateteri, si applica calore, mediante "energia a radiofrequenza", con una temperatura variabile da 50°C a 90 °C, provocando una necrosi (bruciatura) localizzata del tessuto cardiaco (fig). In un'elevata percentuale di casi, si ottiene la guarigione definitiva del paziente.

La procedura viene eseguita nella sala di aritmologia interventistica di Arezzo; viene eseguita in anestesia locale e il paziente, se non intervengono complicazioni, il paziente viene dimesso nel giro di 24 - 48 ore. La percentuale di complicanze è bassa, in genere inferiore all'1%.

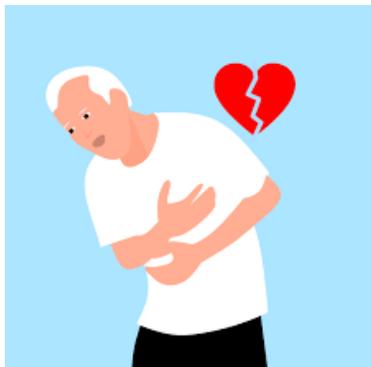
## La Rete ospedaliera



L'Ospedale del Valdarno è inserito nella rete Ospedaliera provinciale della Azienda USL Toscana Sud Est che ha un bacino di utenza complessivo di 350.000 abitanti. Appartengono alla rete i presidi Ospedalieri di Arezzo dotato di UTIC/Reparto, Emodinamica, aritmologia interventistica che rappresenta il centro della rete (Hub) e 4 Ospedali periferici: il presidio del Casentino (Bibbiena) e della Valtiberina (San Sepolcro) dotati di servizio di cardiologia senza letti, della Valdichiana (Ospedale La Fratta), dotato di posti letto (terapie intensive multidisciplinari) e l'ospedale del Valdarno (Ospedale la Gruccia) dotato di UTIC e Degenza Cardiologica ordinaria.

I collegamenti quotidiani tra gli ospedali della zona Aretina della USL Toscana Sud Est sono realizzati dalle ambulanze del 118, che consentono la mobilità del paziente per le attività diagnostiche e terapeutiche non disponibili in loco e che sono concentrate presso il Presidio di Arezzo, come diagnostico-interventistica emodinamica e di aritmologia invasiva. Particolare impegno viene riservato al trattamento delle Sindromi Coronariche Acute.

L'organizzazione in rete consente di effettuare, in emergenza, ai pazienti con quadro di **Infarto miocardico Acuto** residenti nella nostra provincia, in tempi rapidi, l'angiografia coronarica e la riapertura della coronaria occlusa con l'angioplastica primaria.



In caso di dolore toracico sospetto i pazienti chiamano telefonicamente il numero unico di emergenza 112 (prima 118), la cui centrale operativa provvede ad inviare al domicilio del paziente (o comunque nel luogo dove questo si trova) un'ambulanza con personale sanitario formato e addestrato per le emergenze/urgenze, il personale effettua ECG al paziente e provvede alla trasmissione dell'ECG, attraverso il servizio di telemedicina, all'ospedale di riferimento (La Gruccia per la zona Valdarno) dove viene interpretato dal cardiologo di guardia. In caso di conferma di infarto miocardico acuto il paziente viene inviato direttamente in emodinamica per angioplastica primaria, senza passare per il Pronto Soccorso dell'Ospedale risparmiando così tempo fondamentale.

L'emodinamica dell'Ospedale San Donato è attiva 24 ore/24, 365 giorni/anno a partire dal gennaio 2003. I pazienti della zona Valdarno dopo il trattamento vengono generalmente ricoverati presso l'UTIC di Arezzo e trasferiti presso la Cardiologia Valdarno in tempi brevi.

### Cosa è l'infarto miocardico?

Quando una arteria che porta sangue al cuore, (chiamata coronaria) è completamente ostruita dalla placca aterosclerotica e dal trombo, la parte di cuore che è a valle della occlusione, non ricevendo sangue per un periodo prolungato, va incontro a morte. **L'angina pectoris** è una temporanea riduzione dell'afflusso di sangue alle cellule del muscolo cardiaco.

Si chiama **infarto miocardico** la morte di una porzione più o meno estesa del cuore.

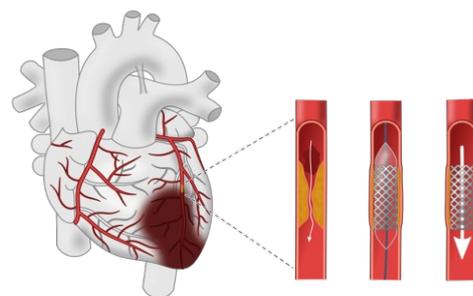
L'infarto miocardico produce un dolore molto intenso al centro del petto, di tipo oppressivo (pesantezza) ma che può essere localizzato anche in altre zone (braccio sinistro ma anche il destro, mandibola, collo, epigastrio-bocca dello stomaco, dorso), generalmente a riposo, associato a nausea-vomito e sensazione di ambascia (morte imminente).

Nel caso dell'infarto la parte di cuore infartuata (quasi sempre il ventricolo sinistro) viene progressivamente sostituita da una cicatrice che però non è in grado di contrarsi e quindi di partecipare alla funzione principale del cuore che è quella di pompare il sangue. Pertanto, le conseguenze di un infarto dipendono dalle sue dimensioni: un infarto piccolo potrà non produrre alcuna conseguenza perché la restante parte di cuore compensa il danno subito ma se l'infarto è stato grande la funzione di pompa del cuore potrà essere molto ridotta (disfunzione ventricolare sinistra) fino a dare disturbi quali l'affanno (insufficienza cardiaca).

L'angina e l'infarto sono malattie causate dal restringimento (stenosi) o dalla chiusura delle coronarie, che sono i vasi che portano sangue al cuore. I restringimenti delle coronarie possono essere corretti con l'angioplastica. L'angioplastica coronarica viene eseguita in anestesia locale con una tecnica simile a quella della coronarografia. Un tubicino molto sottile, fornito all'apice di un piccolo palloncino sgonfio, viene introdotto nella coronaria malata generalmente attraverso la puntura di un vaso dell'inguine o attraverso la puntura di un vaso del polso. Una volta che il palloncino si trova a livello del restringimento esso viene gonfiato per ottenere la dilatazione del restringimento stesso e la riapertura della coronaria. Ciò permette di fare arrivare al cuore una maggiore quantità di sangue. In alternativa o in aggiunta al palloncino, in alcuni casi potranno essere usati, a giudizio dell'operatore, strumenti diversi, chiamati aterotomi (che significa "strumenti in grado di tagliare la placca di aterosclerosi") o altri strumenti. Lo scopo è quello di ripulire il vaso dalla placca di aterosclerosi che ne incrosta la parete e ne restringe il lume.

La coronarografia è l'esame che consente di visualizzare le coronarie mediante l'iniezione di piccole quantità di mezzo di contrasto e consente di vedere la coronaria malata, la sede della occlusione.

L'angioplastica coronarica primaria rappresenta attualmente la migliore terapia dell'infarto miocardico acuto se effettuata in tempo utile, meglio se entro 120 minuti dall'insorgenza.



### La ricerca clinica

La ricerca clinica è un impegno che la Cardiologia Valdarno si pone come di primaria importanza, attribuendo a questa un ruolo fondamentale nello sviluppo di un'assistenza qualitativamente d'avanguardia. Casi clinici di particolare rilievo per la complessità e la presenza di elementi che possono essere di aiuto ad altri, vengono raccolti con l'intento di pubblicazione su riviste scientifiche di settore. I dati derivanti dalla quotidiana attività diagnostico-terapeutica nella quale il reparto è impegnato vengono regolarmente computerizzati e possono diventare oggetto di ricerca medica. E' pertanto possibile che un medico del reparto possa chiedere al paziente ricoverato di partecipare ad una ricerca clinica, approvata dal comitato etico locale. In questo caso il paziente potrà fornire un consenso scritto alla partecipazione dopo essere stato informato sugli scopi e sulle modalità di esecuzione della ricerca. Il tutto in osservanza dei codici di etica medica per la sperimentazione nell'uomo (dichiarazione di Helsinki dell'Associazione Medica Mondiale del 1964). Ovviamente il paziente, dopo essere stato informato, è libero di non acconsentire alla partecipazione alla ricerca senza che ciò riduca in nessun modo l'attenzione dei medici del reparto al suo caso.

### Qualità, sicurezza e rischio clinico

La cardiologia Valdarno si occupa attivamente di qualità e sicurezza del paziente. Il principio ispiratore, tratto da Reason, è che "errare è umano e non potendo cambiare la condizione umana dobbiamo modificare le condizioni di lavoro rendendole più sicure per il paziente". La cultura alla base di questo è quella della sicurezza che con la formazione specifica sulle problematiche del rischio clinico degli operatori sanitari, vuole creare un clima lavorativo dove sono auspicabili da parte di tutto il personale le segnalazioni su qualsiasi problematica di sicurezza del paziente volta a

migliorare l'organizzazione del lavoro. Iniziative periodiche sono gli audit e le revisioni periodiche di morbilità & mortalità svolte sulla base delle indicazioni del centro regionale di rischio clinico. Altre iniziative sono rappresentate dalla diffusione e la verifica dell'applicazione delle buone pratiche cliniche e delle raccomandazioni ministeriali per la sicurezza del paziente.

### **Questionario di qualità percepita**

Gli utenti ricoverati sono invitati alla dimissione a riempire un questionario, in forma anonima, sulla qualità dell'assistenza ricevuta e a fornire indicazioni per il miglioramento del servizio. I questionari di soddisfazione dell'utenza vengono periodicamente analizzati ed i risultati condivisi tra tutto il personale recependo le segnalazioni principali.

### **CERTIFICAZIONE ISO9001/2015**

La UO Cardiologia Valdarno ha ottenuto la prima certificazione ISO9001:2015 in data 19/3/2024.



## La Prevenzione Secondaria (dopo un attacco di cuore)

Le seguenti informazioni sono aderenti alle recenti linee guida Europee sulle sindromi coronariche acute (2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes-European Heart Journal 2023).

### Informazioni utili alla dimissione

Alla dimissione Le verrà consegnata la lettera di dimissione contenente la diagnosi, il decorso clinico principale durante la degenza, gli esami effettuati, la terapia prescritta, i controlli che dovrà effettuare e indicazioni sullo stile di vita da mantenere al fine di prevenire un altro evento cardiaco.

#### COME MIGLIORARE LA SALUTE DOPO UNA SINDROME CORONARICA ACUTA



##### Non fumare

SE fumi, discuti col tuo medico come smettere



##### Mangia sano

Dieta mediterranea bilanciata con molta frutta e vegetali



##### Evita alcool

Niente alcool, ammesso 1 bicchiere di vino (meglio se rosso)



##### Esercizio regolare

Cerca di fare esercizio fino a rimanere "senza fiato", almeno 150 min a settimana, su 5 giorni



##### Visite mediche

Incontra il tuo medico regolarmente per check-up



##### Prendi le medicine

Prendi i farmaci che il tuo medico ha prescritto



##### Vaccino antinfluenzale

Fai il vaccino antinfluenzale ogni anno



##### Conosci le tue misure

Conosci: BMI, LDL, PA, glicemia. Discuti col tuo medico come raggiungere gli obiettivi



##### Gestisci lo stress

Discuti col tuo medico come ridurre lo stress

### Aderenza alla terapia

La promozione sia dell'aderenza al trattamento prescritto che allo stile di vita da tenere dopo un evento cardiaco sono fondamentali per prevenire eventi cardiovascolari ricorrenti dopo un primo ricovero.

È dimostrato che l'aderenza ai farmaci non è ottimale, variando dal 50% nella prevenzione primaria al 66% nella prevenzione secondaria e che il 9% degli eventi cardiovascolari acuti si verificano come risultato di un'aderenza non ottimale ai farmaci. È pertanto importante per la Sua salute che Lei segua le indicazioni terapeutiche contenute nella lettera di dimissione.

La invitiamo pertanto a leggere attentamente la lettera di dimissione prima dell'uscita, facendosi eventualmente aiutare nella comprensione da un parente e di non esitare a chiedere qualsiasi cosa che non risulti chiara.

### Ripresa delle attività

La ripresa delle attività precedenti, compreso il ritorno al lavoro, l'impegno in attività personali e sociali, la guida e i viaggi sono componenti importanti del recupero dopo una malattia cardiaca.

**Lavoro:** Il ritorno al lavoro è un importante indicatore di ripresa. Una recente revisione dei dati osservazionali ha mostrato che i lavoratori di sesso maschile, più giovani, istruiti, non manuali o coloro che possedevano un'attività in proprio, i pazienti che valutavano positivamente la loro salute generale e mentale e quelli con ricoveri più brevi e con meno comorbilità e complicanze erano più probabili per tornare al lavoro dopo un infarto. Offrire un adeguato supporto psicosociale e professionale secondo necessità è una parte importante della riabilitazione cardiaca completa.

**Guida:** E' buona norma non guidare autoveicoli per almeno 2 settimane da un ricovero per infarto.

**Voli aerei:** Il volo in aereo generalmente non rappresenta una minaccia significativa per la salute cardiovascolare ed è sicuro nei pazienti rivascolarizzati post-ACS con sintomi stabili e senza scompenso cardiaco. Pazienti che hanno sofferto di ACS con complicanze, soprattutto accompagnate da una bassa LVEF (<40 %) o che sono stati sottoposti a by-pass coronarico, dovrebbero rimandare il viaggio aereo fino a quando le loro condizioni non saranno più stabili. E' consigliabile consultare la propria compagnia assicurativa e compagnia aerea poiché le norme e i regolamenti per i viaggi aerei per i pazienti con patologie croniche possono variare considerevolmente.

**Attività sessuale:** La ripresa dell'attività sessuale è importante per i pazienti che spesso si preoccupano se ciò potrebbe danneggiarli. Il rischio di morte improvvisa dopo un infarto è basso quando l'attività sessuale avviene con un partner stabile in un ambiente familiare; dovrebbero evitare pasti abbondanti e alcol in anticipo. Se il paziente riesce a salire due rampe di scale, ciò equivale alla quantità di energia spesa necessaria durante le attività sessuali. Non vi è una regola assoluta circa il tempo necessario per la ripresa di tale attività, in genere si considera sicura la ripresa dopo 7 giorni. Le persone che sono fisicamente attive hanno un rischio minore di eventi avversi durante l'attività sessuale. Nei pazienti con recente assunzione di un inibitore della fosfodiesterasi 5 (entro 24 ore per sildenafil o vardenafil e entro 48 ore per tadalafil), i nitrati non devono essere assunti.

**Fattori ambientali:** Si stima che l'inquinamento atmosferico sia uno dei 10 principali fattori di rischio per la mortalità globale. L'esposizione all'inquinamento atmosferico aumenta il rischio di infarto miocardico nonché di ospedalizzazione e morte per scompenso cardiaco, ictus e aritmia. Pazienti con nota cardiopatia ischemica dovrebbero evitare un intenso esercizio fisico all'aperto in aree fortemente inquinate (ad esempio in aree fortemente congestionate dal traffico). E' dimostrato che indossare maschere facciali con respiratore N95 in aree fortemente inquinate induca protezione. Anche il rumore ambientale aumenta il rischio di malattie cardiovascolari.



strato che indossare maschere facciali con respiratore N95 in aree fortemente inquinate induca protezione. Anche il rumore ambientale aumenta il rischio di malattie cardiovascolari.

### Terapia ipolipemizzante

Data l'attuale ampia documentazione di benefici prognostici derivanti da studi clinici randomizzati, le statine rappresentano i farmaci di prima scelta per la riduzione farmacologica del colesterolo LDL la cui riduzione rappresenta l'obiettivo principale della terapia antidislipidemica. Una terapia con statine ad alta intensità (ad esempio con atorvastatina o rosuvastatina) viene quasi sempre iniziata, a meno di controindicazioni reali che porteranno alla scelta di altre terapie, il più presto possibile, durante i primi giorni di ricovero per sindrome coronarica acuta, e prescritto fino alla dose massima tollerata per raggiungere gli obiettivi di colesterolo-LDL. Altre terapie verranno intraprese in casi di mancato raggiungimento dopo 4-6 settimane dell'obiettivo terapeutico o precocemente, durante il ricovero, in casi di rischio cardiaco particolarmente elevato del paziente.

<i>grassi</i>	<i>valori ideali</i>
<b>Colesterolo Totale</b>	< 200 mg/dL
<b>LDL colesterolo ("cattivo"), rappresenta il maggiore responsabile del danno delle arterie</b>	< 115mg/dL (in prevenzione primaria, ossia in chi non ha avuto malattie cardiache) < 55mg/dL (in chi ha già avuto un evento coronarico)

<b>HDL</b> colesterolo ("buono") ostacola il deposito di colesterolo nelle arterie	> 40-50 mg/dL (più è alto e maggiore è la protezione cardiaca)
<b>Trigliceridi</b>	< 150mg/dL

### Modifica dello stile di vita



La modifica dello stile di vita è uno dei capisaldi sia della prevenzione secondaria (dopo un attacco cardiaco) che della prevenzione primaria (prima di un evento).

#### **Smettere di fumare**

Il fumo di sigarette è il più importante fattore di rischio di infarto cardiaco nei giovani (sotto i 50 anni) e nelle donne. Le donne fumatrici hanno un rischio di infarto cardiaco 6 volte maggiore rispetto alle non fumatrici; le donne che fumano ed usano contraccettivi orali hanno un rischio di infarto cardiaco o di ictus 5 volte più alto rispetto alle donne non fumatrici che usano contraccettivi orali.

L'astinenza dal tabacco è associata a un rischio ridotto di nuovo infarto (30-40%) e di morte (35-45%) dopo una sindrome coronarica acuta (infarto a ST sopralineato o a ST non sopralineato, angina instabile).

Le misure per promuovere la cessazione del fumo sono quindi una priorità dopo la dimissione ospedaliera e ciò vale per tutte le patologie che hanno richiesto il ricovero in cardiologia.

Gli interventi per la cessazione del fumo dovrebbero iniziare durante il ricovero ospedaliero utilizzando una combinazione di interventi comportamentali, farmacoterapia e consulenza.

Durante gli incontri con i fumatori, dovrebbe essere utilizzato un intervento basato sull'evidenza con "consigli molto brevi" per facilitare il dialogo tra il paziente e l'operatore sanitario. Gli interventi farmacologici, inclusa la terapia sostitutiva della nicotina (NRT), il bupropione e la vareniclina, dovrebbero essere considerati insieme al supporto comportamentale. Tutte le forme di NRT sono efficaci e l'antidepressivo bupropione aiuta nella cessazione dal fumo a lungo termine con un'efficacia simile alla NRT. La vareniclina è il trattamento medico più efficace per supportare la cessazione del fumo ed è sicura da usare nei pazienti con sindromi coronariche acute.

Ci si può aspettare un aumento di peso medio di 5 kg quando una persona smette di fumare, ma è importante riconoscere che il rischio CV derivante dal fumo continuato supera il rischio derivante dall'aumento di peso.

Le **sigarette elettroniche** sono state utilizzate per aiutare i fumatori a smettere, ma le prove sul loro impatto sul successo della cessazione dal fumo sono insufficienti, in particolare per quanto riguarda se l'uso delle sigarette elettroniche aiuta effettivamente la persona a rimanere libera dal tabacco. Sebbene le sigarette elettroniche contengano nicotina, non contengono tanti prodotti chimici del tabacco quanto le sigarette. È necessario prestare cautela rispetto all'uso delle sigarette elettroniche, poiché le **prove attuali suggeriscono che sono dannose per la salute cardiovascolare** poiché aumentano la rigidità arteriosa, la frequenza cardiaca e la pressione sanguigna e causano disfunzione endoteliale.

#### **La nicotina è:**

- 1. cancerogena** (sviluppo e accrescimento del cancro del polmone, del cavo orale, della laringe, dell'esofago, del pancreas, della vescica, del rene);
- 2. irritante** (tosse, bronchite cronica, enfisema);
- 3. ossidante** (enfisema, aterosclerosi sotto forma di infarto cardiaco, ictus cerebrale, emorragia cerebrale, trombosi ed invecchiamento precoce);
- 4. riduzione del trasporto di ossigeno ai tessuti;**
- 5. aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca.**

## Telefono verde contro il fumo: 800 554088



numero presente dal 2016 (D.L.vo n. 6 del 2016) sui pacchetti di sigarette, è un servizio nazionale, anonimo e gratuito, promosso dall'Osservatorio Fumo, Alcol e Droga (OssFAD) dell'Istituto Superiore di sanità.

### Attività fisica

Sulla base di numerosi dati provenienti dalla popolazione generale, il comportamento sedentario, definito come il tempo trascorso seduti o sdraiati con un basso dispendio energetico, mentre si è svegli, è un fattore di rischio indipendente per la mortalità per tutte le cause. Secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, gli adulti con patologie croniche dovrebbero limitare il loro periodo di tempo sedentario, sostituendolo con attività fisica di qualsiasi intensità (compresa quella leggera). Le raccomandazioni generali sull'attività fisica includono una **combinazione di attività fisica aerobica regolare ed esercizi di resistenza** per tutta la settimana, che costituisce anche la base delle raccomandazioni per i pazienti dopo una sindrome coronarica acuta. Per la maggior parte dei paziente è sufficiente una attività fisica come **camminare a passo svelto per almeno 30 minuti al giorno x 5 giorni a settimana o percorrere almeno 10000 passi al giorno**. Tuttavia, è importante riconoscere che l'attività fisica quotidiana non sostituisce la partecipazione alla riabilitazione cardiologica.

Le linee guida sulle Sindromi Coronariche Acute raccomandano a tutti i pazienti la partecipazione ad un programma a supervisione medica, strutturato, a gestione multidisciplinare di **riabilitazione cardiologica** basato su esercizio fisico controllato e prevenzione secondaria.

### Ansia e depressione

Esiste un duplice rischio di ansia e disturbi dell'umore nei pazienti con malattie cardiache.

Depressione, ansia e stress psicologico sono associati a risultati peggiori. Gli interventi psicologici e farmacologici possono avere un effetto benefico e dovrebbero essere presi in considerazione per i pazienti con sindrome coronarica acuta con depressione, ansia e stress.

### Mangiare sano

Una **giusta alimentazione** rappresenta una vera e propria "cura" e aiuta a ridurre il rischio cardiovascolare e in coloro che hanno già avuto un evento cardiaco riduce la probabilità di andare incontro a nuove manifestazioni della malattia.



#### **La piramide alimentare**

La piramide alimentare, basata sulla dieta mediterranea, rappresenta uno stile di vita, più che un semplice elenco di alimenti. Alla base della piramide alimentare ci sono i cibi da consumare frequentemente, tutti i giorni (tante verdure, un po' di frutta e cereali preferibilmente integrali); salendo, troviamo il latte e i derivati a basso contenuto di grassi (come lo yogurt) contemplati in 2-3 porzioni da 125ml. L'olio extravergine di oliva come condimento per eccellenza, da utilizzare prevalentemente a crudo (circa 3-4 cucchiaini al giorno) assieme ad aglio, cipolla, spezie ed erbe aromatiche, al posto del sale, sono i condimenti migliori per i nostri piatti in stile mediterraneo. Altri grassi buoni oltre a quelli dell'olio ci vengono forniti dalla frutta a guscio e dalle olive, in una o due porzioni da 30g. Più in alto ci sono gli alimenti da consumare raramente. La "dieta mediterranea" è facile da seguire e non presenta alimenti totalmente proibiti.

## PIRAMIDE UNIVERSALE DELLA DIETA MEDITERRANEA



### Consigli alimentari basati sulle linee guida della Società Europea di Cardiologia:

Adottare un modello alimentare più vegetale e meno animale

Aumentare il consumo di frutta a  $\geq 200$  g al giorno

Aumentare il consumo di verdure a  $\geq 200$  g al giorno

35–45 g di fibre al giorno, preferibilmente integrali

30 g di noci non salate al giorno

1-2 porzioni di pesce a settimana (una di pesce azzurro)

Carne magra limitata, latticini a basso contenuto di grassi e oli vegetali liquidi

La carne rossa dovrebbe essere ridotta ad un massimo di 300–500 g a settimana; la carne lavorata dovrebbe essere ridotta al minimo

I grassi saturi rappresentano  $<10\%$  dell'apporto energetico totale; sostituire con grassi polinsaturi

Grassi trans-insaturi il più bassi possibile; preferibilmente nessun apporto da alimenti trasformati e  $<1\%$  dell'apporto energetico totale

$\leq 5$  g di sale al giorno

Se si consuma alcol, limitare l'assunzione a due bicchieri (20 g) al giorno per gli uomini e un bicchiere per le donne (10 g), o un totale di 100 g a settimana

Evita cibi ad alto contenuto energetico come zucchero e bevande analcoliche zuccherate

## Alcol

Per quanto riguarda il consumo di alcool, dati recenti suggeriscono che gli astemi dall'alcol hanno il rischio più basso di esiti cardiovascolari, che qualsiasi quantità di alcol aumenta uniformemente la pressione sanguigna e l'indice di massa corporea e che un consumo settimanale di > 100 g di alcol è associato a diminuzione dell'aspettativa di vita. Di conseguenza, si raccomanda di limitare il consumo di alcol a un massimo di 100 g a settimana (stesso limite per uomini e donne).

## I grassi saturi fanno male?

È ormai un concetto assodato che **un eccesso di grassi saturi fa male alla salute** ed in particolare per il **sistema cardiovascolare**. I grassi saturi sono, infatti, difficili da metabolizzare e tendono ad accumularsi nel sangue. Possono causare quindi un **aumento del colesterolo totale e del colesterolo LDL** (il "colesterolo cattivo") con la naturale conseguenza di una maggiore predisposizione a **malattie cardiovascolari**, come infarto, ictus e angina pectoris.

## Dove si trovano i grassi saturi?

I grassi saturi possono essere sia di natura animale che di natura vegetale, e si trovano principalmente in:

- **burro, margarina, strutto, lardo;**
- **olio di palma;**
- **carni grasse** (pancetta di maiale, salsicce);
- **formaggi grassi** (provolone, mascarpone, Emmenthal);
- **fritture;**
- **prodotti da forno industriali** (brioche, croissant, snack, insaccati, wurstel).

Invece, **i cibi a minor contenuto di grassi saturi** sono la frutta, la verdura, i cereali, i pesci e le carni magre, il latte e lo yogurt.

I **grassi insaturi**, invece, si trovano soprattutto nei prodotti di origine vegetale come olive, olio d'oliva e frutta secca, ma anche nel pesce azzurro, salmone, sgombro, non sono dannosi per l'organismo, piuttosto sono essenziali.

## Cosa fare per ridurre i grassi saturi in una dieta equilibrata?

In una dieta sana ed equilibrata la quantità di grassi totali non dovrebbe superare il 30% del fabbisogno quotidiano, di cui quelli saturi **non dovrebbero superare il 10%** delle calorie introdotte giornalmente. Laddove possibile, il consiglio è di **ridurre quanto più possibile gli alimenti molto ricchi di grassi saturi** – in primis prodotti confezionati dolciari e alimenti di origine animale – sostituendoli con cibi fonte di acidi grassi polinsaturi come **frutta secca, pesce azzurro e carboidrati complessi**, capaci al contrario, di svolgere l'importante funzione di equilibrare il colesterolo cattivo, combattere l'infiammazione, e ridurre la pressione sanguigna.

**Caffè:** L'uso di caffè è generalmente consentito, fino ad un massimo di 3 caffè al giorno.

**Vaccinazione antinfluenzale:** una vaccinazione antinfluenzale annuale nei pazienti con alto rischio cardiovascolare stabile sembra essere associata a una ridotta incidenza di infarto miocardico, a una migliore prognosi nei pazienti con scompenso cardiaco e a una diminuzione del rischio cardiovascolare negli adulti di età pari o superiore a 65 anni. Inoltre, la vaccinazione antinfluenzale somministrata subito dopo un infarto miocardico o in pazienti con cardiopatia ischemica cronica ad alto rischio ha dimostrato di comportare un minor rischio di morte per tutte le cause e di morte cardiovascolare a 12 mesi. Pertanto, la vaccinazione antinfluenzale è raccomandata per tutti i pazienti con sindromi coronariche acute e dovrebbe essere somministrata preferenzialmente durante ricovero indice durante la stagione influenzale per i soggetti non protetti da una vaccinazione contro l'influenza stagionale.



Le immagini contenute nel presente opuscolo:

- Immagine di copertina: Ospedale Valdarno
- immagine di retrocopertina: “Startrail delle balze del Valdarno”, foto di Davide Teci del Gruppo Astrofili Valdarno, per gentile concessione
- nessuna immagine presente all’interno dell’opuscolo è coperta da copyright; le immagini sono realizzate dalla Cardiologia Valdarno oppure sono prese da Google images su licenza libera (creative commons).

Opuscolo informativo della UOC Cardiologia Valdarno  
Dipartimento Cardio Toraco Neuro Vascolare Azienda USL Toscana Sudest  
1° edizione marzo 2024