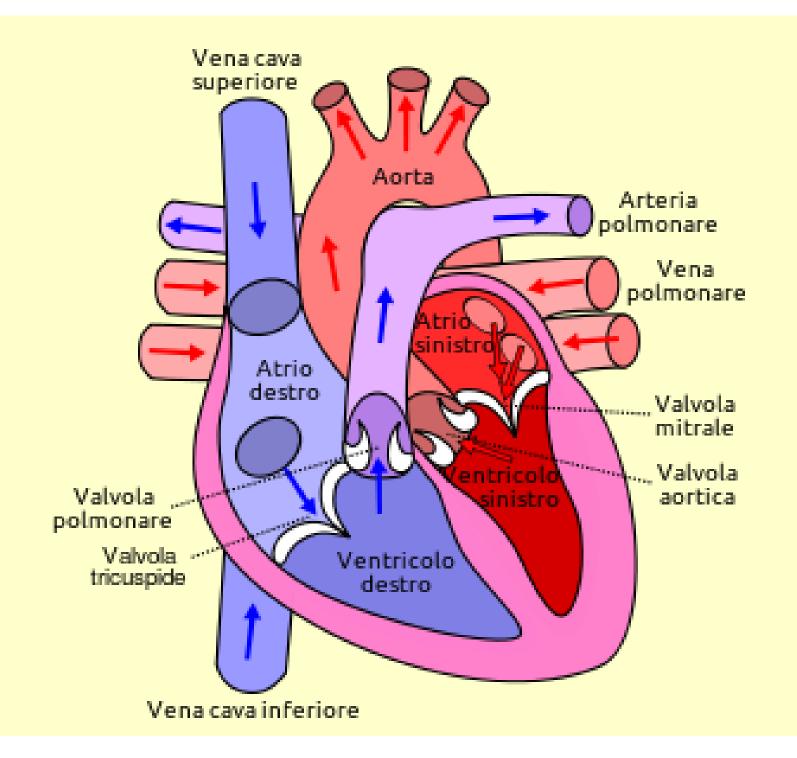
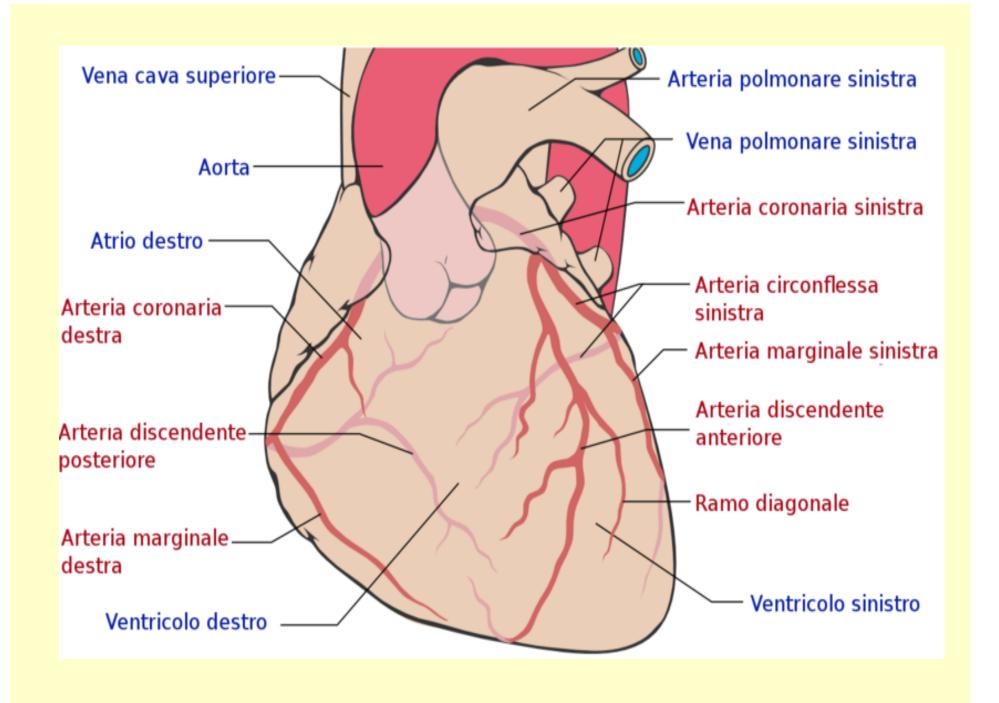
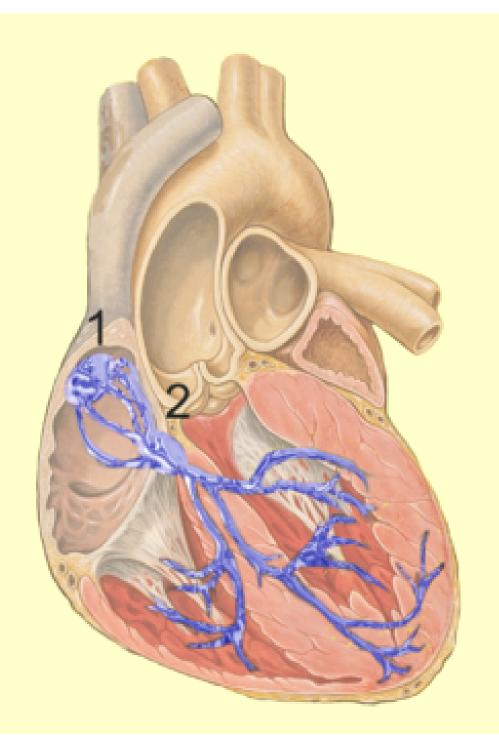
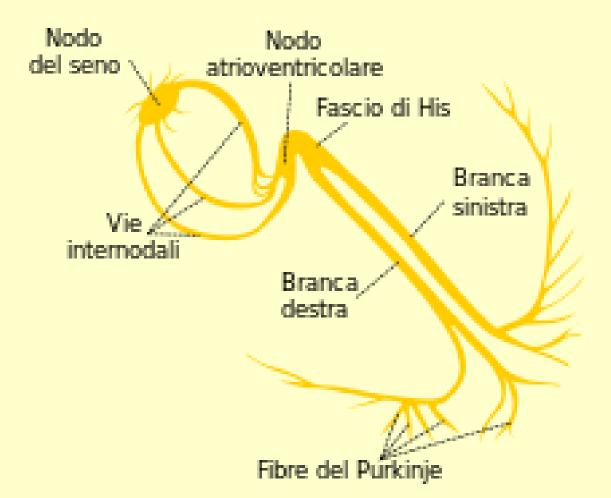
# PREVENZIONE CARDIVASCOLARE

- Sotto al pericardio si trovano tre tonache: dall'esterno all'interno, l'epicardio, il miocardio e l'endocardio.
- L'epicardio è costituito da tessuto connettivo, contenente capillari sanguigni, capillari linfatici e fibre nervose e consiste nel foglietto viscerale del pericardio sieroso.
- Il miocardio è formato da fibre muscolari cardiache, costituito da uno scheletro fibroso al quale aderiscono le lamine di tessuto muscolare cardiaco, il cui spessore varia fra 5 e 15 mm (maggiore in corrispondenza dei ventricolt), ordinatamente orientate in modo da permettere la corretta contrazione.
- Nella parte più interna del cuore si trova l'endocardio che costituisce un rivestimento protettivo formato da cellule endoteliali. Ha la funzione di favorire lo scorrimento del sangue all'interno del cuore per evitarne la coagulazione; e strutturalmente simile all'endotelio che riveste internamente i vasi sanguigni.

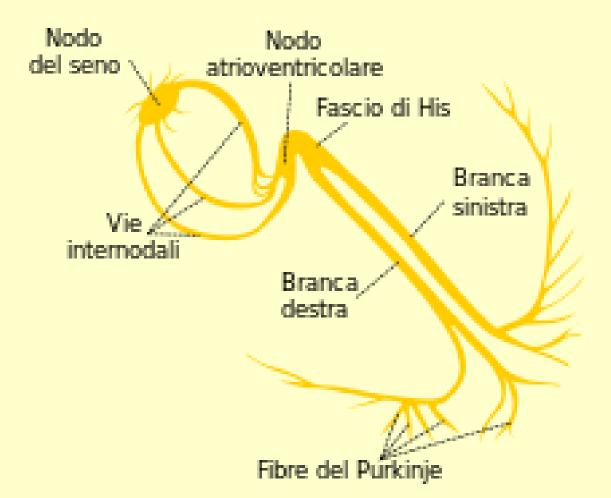








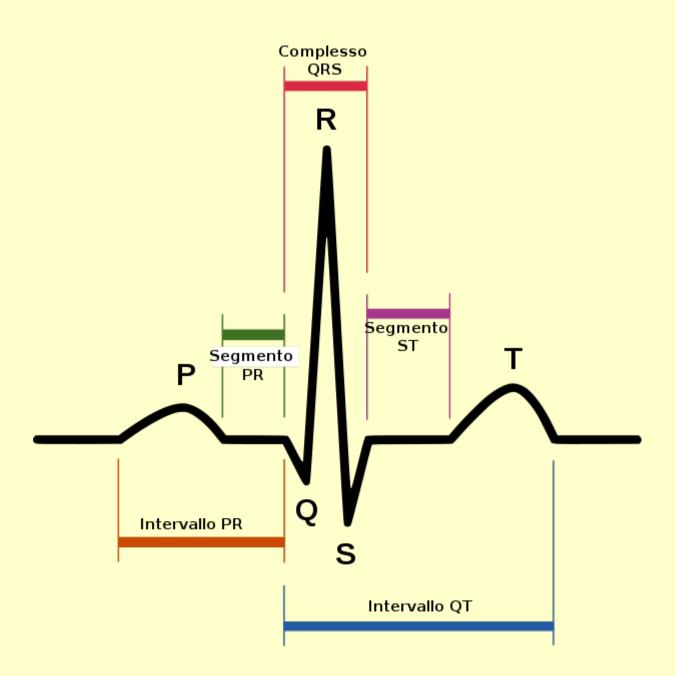
Il nodo senoatriale (NSA) è una piccola e appiattita striscia ellissoidale di miocardio specifico larga circa 3 mm, lunga 15 mm e spessa 1 mm, che si trova nella parte superiore laterale dell'atrio destro subito sotto allo sbocco della vena cava superiore. Le fibre del NSA hanno un diametro variabile tra i 3 e i 5 mm, mentre le fibre circostanti sono delle dimensioni di una decina di micrometri. In questo nodo si genera il normale impulso ritmico, e per fare in modo che l'impulso venga trasmesso alle fibre atriali le fibre del NSA si connettono direttamente con quelle atriali; il potenziale d'azione si diffonde, così, in maniera simultanea negli atri.

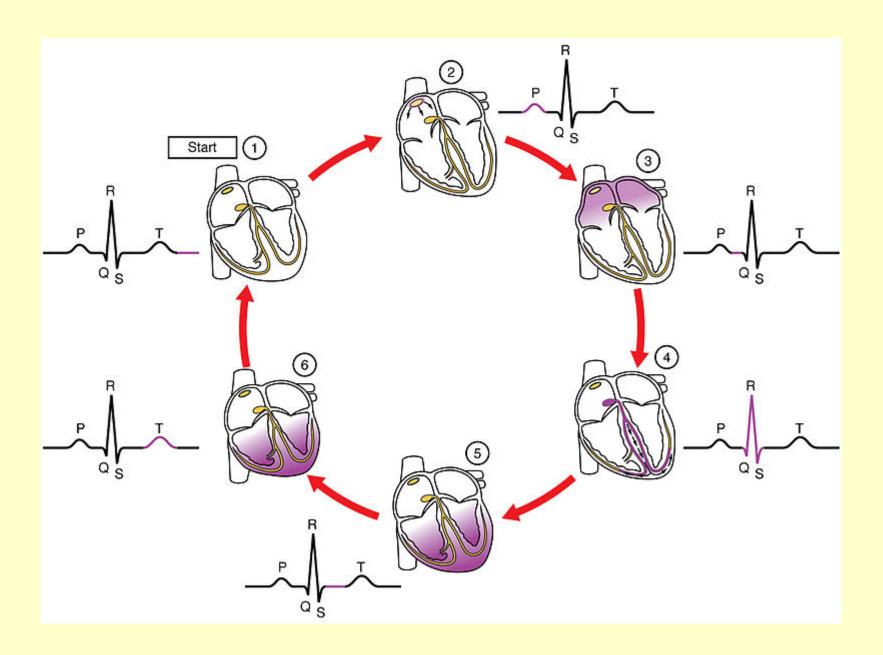


Vie internodali è il nome di una striscia di tessuto di conduzione che deve condurre il segnale verso il nodo atrioventricolare.

Il nodo atrioventricolare (NAV): è il principale responsabile del ritardo che deve essere attuato nel passaggio del segnale dagli atri ai ventricoli. Un'altra importante funzione del NAV è quella di permettere il passaggio solo in un senso dell'impulso cardiaco, impedendo il passaggio dai ventricoli agli atri tramite uno strato fibroso che funziona da isolante per l'impulso.

Le fibre del Fascio di His propagano l'impulso alla massa cardiaca ventricolare, dividendosi in due branche, destra e sinistra. La branca sinistra possiede due fascicoli: anteriore, più spesso, e posteriore, più sottile.





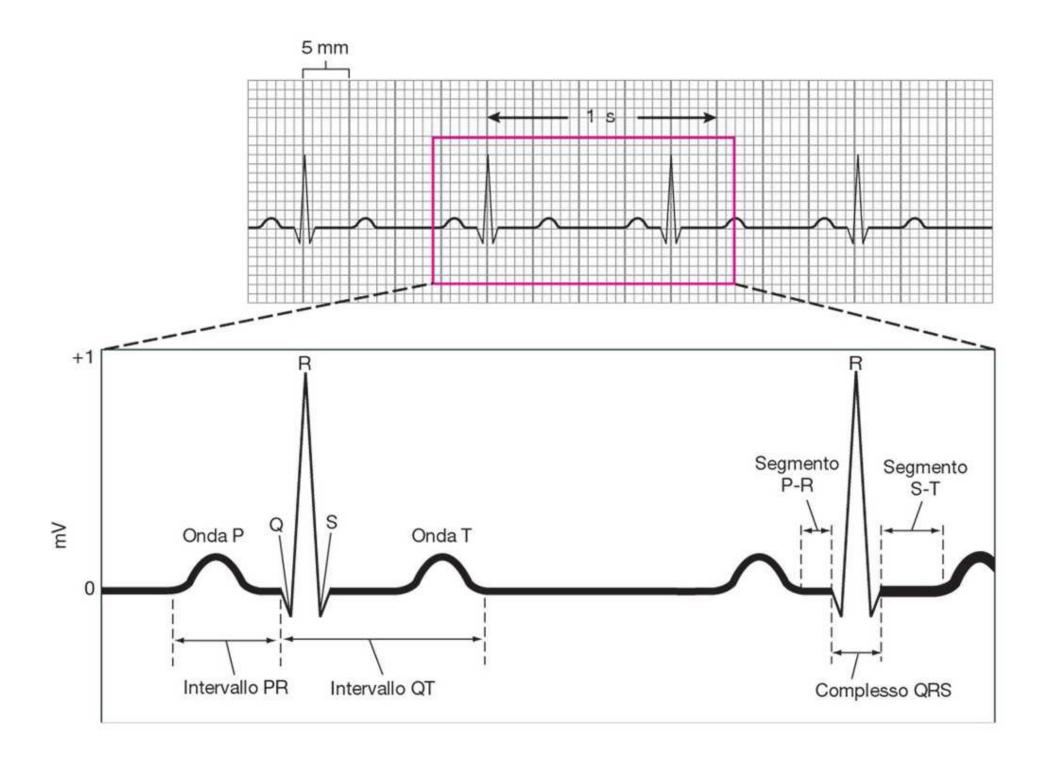
L'ECG normale presenta una serie di onde positive e negative, indicate con le lettere da P a T.

La distanza tra due onde è detta tratto o segmento.

Rappresenta un periodo in cui non si registrano differenze di potenziale.

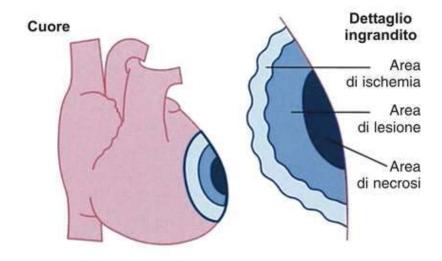
I periodi che comprendono tratti ed onde, sono definiti intervalli.

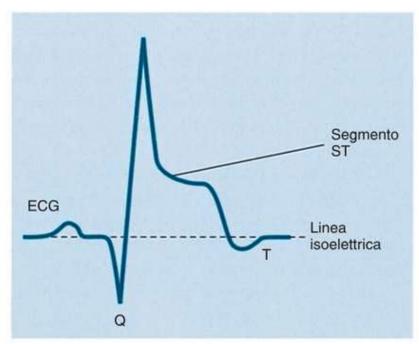
Esempio intervallo P-Q o P-R (inizio onda P - inizio onda Q).



Frants	Dunata	
Evento	Durata	Significato
ONDA P	0,07- 0,12	Depolarizzazione atri
COMPLESSO QRS	0,06- 0,10	Depolarizzazione ventricoli
ONDA T	0,18- 0,20	Ripolarizzazione ventricoli
INTERVALLO P-R	0,12- 0,20	Tempo di conduzione atrio ventricolare
INTERVALLO Q-T	0,40- 0,42	Tempo di depolarizzazione e ripolarizzazione ventricoli
INTERVALLO S-T	0,30- 0,34	Tempo dalla fine della depolarizzazione all'inizio della ripolarizzazione ventricoli
INTERVALLO R-R	0,80- 0,90	Durata ciclo cardiaco

In caso di danno muscolare conseguente ad ischemia-infarto del miocardo, il tracciato ECG si modifica, con allargamento dell'onda Q, sopraslivellamento del segmento ST ed inversione dell'onda T.





# ANGINA PECTORIS

- Classe 1: nessuna limitazione
- Classe 2: lievi limitazioni; sintomi per attività di medio-alta entità
- Classe 3: limitazione marcata; sintomi per attività di bassa entità
- Classe 4: incapacità a svolgere qualsiasi attività quotidiana senza che compaiano i sintomi, anche a riposo

### CLASSIFICAZIONE FISIOPATOLOGICA

#### ANGINA PRIMARIA

Ischemia miocardica legata a cambiamenti del calibro delle coronarie

#### ANGINA SECONDARIA

Ischemia miocardica legata ad un aumento della richiesta del flusso sanguigno al cuore, i presenza di stenosi coronariche emodinamicamente significative

## CLASSIFICAZIONE DESCRITTIVA

#### ANGINA SPONTANEA

Angina primaria in cui il paziente lamenta angina a riposo senza causa scatenante

#### ANGINA DA SFORZO

Angina secondaria che compare in seguito a freddo eccessivo, sforzo fisico, forte emozione, abbondante assunzione di cibo

## CLASSIFICAZIONE DESCRITTIVA

#### • ANGINA SILENTE

In questo caso si ha un'ischemia o un infarto senza avvertire dolore

#### ANGINA FUNZIONALE

Ischemia e dolore non sono causate da un problema alle coronarie ma da altre malattie che non permettono al sangue di riempire bene le coronarie

## CLASSIFICAZIONE CLINICO-PROGNOSTICA

#### ANGINA STABILE

Forma cronica, con decorso meno complicato e più facilmente controllabile

#### ANGINA INSTABILE

Grave e transitoria ischemia miocardica conseguente a caduta della disponibilità di ossigeno, senza aumento delle richieste

## DIAGNOSI DELL'ANGINA

- ELETTROCARDIOGRAMMA
- TEST DA SFORZO
- SCINTIGRAFIA MIOCARDICA
- ECOCARDIOGRAFIA

VASODILATATORI
 (Nitrati, Calcioantagonisti, Attivatori del canale del potassio)

ANTIAGGREGANTI

BETABLOCCANTI

• ATTACCHI ACUTI:

Nitroglicerina sublinguale associata ad ASA ad una dose di 75-150 mg/die

- ANGINA STABILE:
  - Nitroglicerina sublinguale, betabloccante. Eventuale aggiunta di calcioantagonista
- ANGINA STABILE CON DISFUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA:

Nitrato a lunga durata di azione, eventuale aggiunta di calcioantagonista

I nitrati come effetti collaterali e indesiderati possono provocare: mal di testa, vampate, debolezza, stanchezza, giramenti di testa, vertigini, abbassamento della pressione arteriosa, reazioni cutanee, tolleranza se assunti frequentemente in dosi elevate e altro

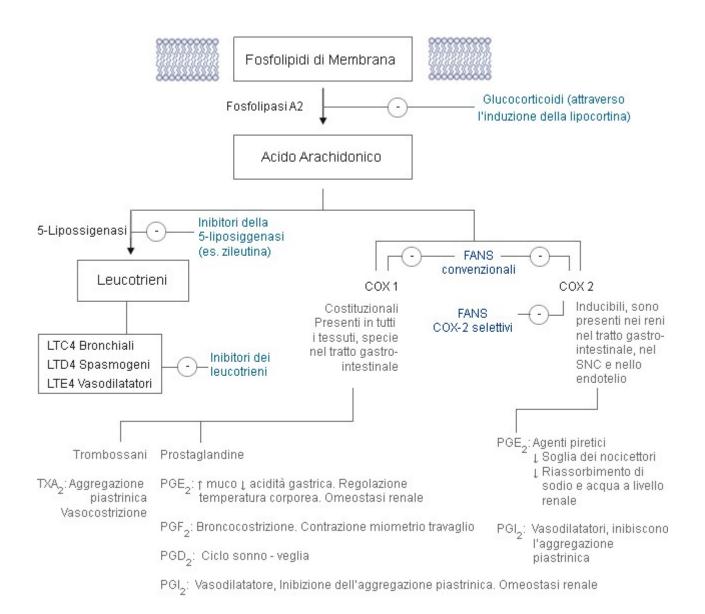
Le piastrine sono organi sub-cellulari che si formano nel midollo osseo.

Contengono granuli di sostanze vasoattive che vengono attivate da rotture dell'endotelio

- ADESIONE PIASTRINICA
- ATTIVAZIONE PIASTRINICA (TX-A2 e ADP)
- AGGREGAZIONE PIASTRINICA

L'ASA inibisce la produzione di precursori delle prostaglandine, inibendo l'enzima COX.

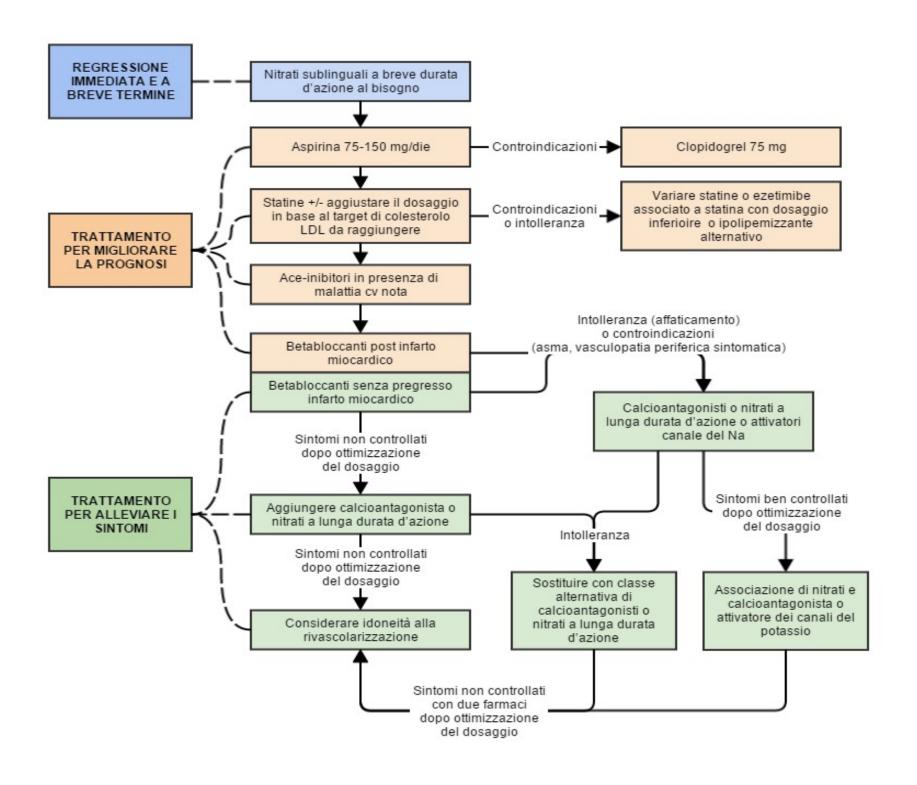
In particolare inibisce l'enzima COX-1 in modo irreversibile, mentre inibisce in modo reversibile l'enzima COX-2



Il prolungamento del tempo di emorragia è costantemente presente a dosi superiori a 75 mg/die

Effetti avversi a livello gastroenterico sono frequenti e in relazione al dosaggio

Frequenti anche i casi di resistenza all'ASA



### FATTORI DI RISCHIO

- FUMO
- IPERTENSIONE
- COLESTEROLO E TRIGLICERIDI ALTI
- DIABETE
- PESO CORPOREO

#### FATTORI DI RISCHIO

#### CONTROLLO DEI LIVELLI ERIDICI

- COLESTEROLO TOTALE < 200 MG/DL</li>
- HDL > 40 MG/DL
- LDL < 100 MG/DL
- TRIGLICERIDI < 150 MG/DL</li>
   CONTROLLO DEL DIABETE MELLITO
- GLICEMIA A DIGIUNO 90-130 MG/DL
- GLICEMIA POSTPRAND. < 180 MG/DL
- <u>HbAC < 7,0%</u>

## CLASSIFICAZIONE VALORI PRESSORI SECONDO OMS

PRESSIONE ARTERIOSA	SISTOLICA	DIASTOLICA
OTTIMALE	120	80
NORMALE	130	85
BORDERLINE	140-149	90-94
IPERTENSIONE LIEVE	140-159	90-99
IPERTENSIONE MODERATA	160-179	100-109
IPERTENSIONE GRAVE	180	110

## CONTROLLO DEL PESO CORPOREO

ВМІ	CLASSIFICAZIONE
>40	SOVRAPPESO 3° GRADO
30-40	SOVRAPPESO 2° GRADO
25-30	SOVRAPPESO 1° GRADO
18,5-25	NORMALE
<18,5	SOTTOPESO

## FIBRILLAZIONE ATRIALE

- 1. L'ICTUS E':
- 1<sup>a</sup> CAUSA DI INVALIDITA'
- 2<sup>a</sup> CAUSA DI DEMENZA
- 3<sup>a</sup> CAUSA DI MORTE
- 2. OGNI 6 SECONDI UNA PERSONA
  NEL MONDO E' COLPITA DA ICTUS
- 3. OGNI GIORNO 660 PERSONE (240.000 IN UN ANNO) VENGONO COLPITE DA ICTUS IN ITALIA

IL COSTO MEDIO DELLE PRÈSTAZIONI SANITARIE COMPLESSIVE PER PAZIENTE CON ICTUS AMMONTA A 3.848 €/ANNO

I COSTI DIRETTI IN ITALIA
RAPPRESENTANO IL 4% CIRCA
DELLA SPESA SANITARIA

- ICTUS ISCHEMICO: QUANDO IL FLUSSO VIENE INTERROTTO PER ARTERIOSCLEROSI, TROMBI, COAGULI, ECC.
- ICTUS EMORRAGICO: QUANDO IL VASO SI ROMPE PER IPERTENSIONE, ANEURISMA, ECC.
- 2 ICTUS SU 3 POTREBBERO ESSERE EVITATI CON STILI DI VITA ADEGUATI

LA FIBRILLAZIONE ATRIALE E'
RESPONSABILE DEL 20% DEI CASI DI
ICTUS, RAPPRESENTANDONE LA
CAUSA PRINCIPALE

I SOGGETTI CHE SOFFRONO DI FA
HANNO UN RISCHIO DI ICTUS DA 3 A
5 VOLTE SUPERIORE

MORTALITA' E INVALIDITA' SONO SUPERIORI NEI CASI DI ICTUS ASSOCIATO A FA



## CLASSIFICAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

- DI NUOVA INSORGENZA
   SINTOMATICA O ASINTOMATICA CON EPOCA DI ESORDIO DETERMINABILE O IGNOTA
- PAROSSISTICA
   PRESENTE SIA IN CUORE SANI CHE
   MALATI, SI RISOLVE SPONTANEAMENTE
   ENTRO SETTE GIORNI

## CLASSIFICAZIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

- PERSISTENTE

  NON SI RISOLVE SPONTANEAMENTE

  ENTRO SETTE GIORNI
- PERMANENTE O ACCETTATA

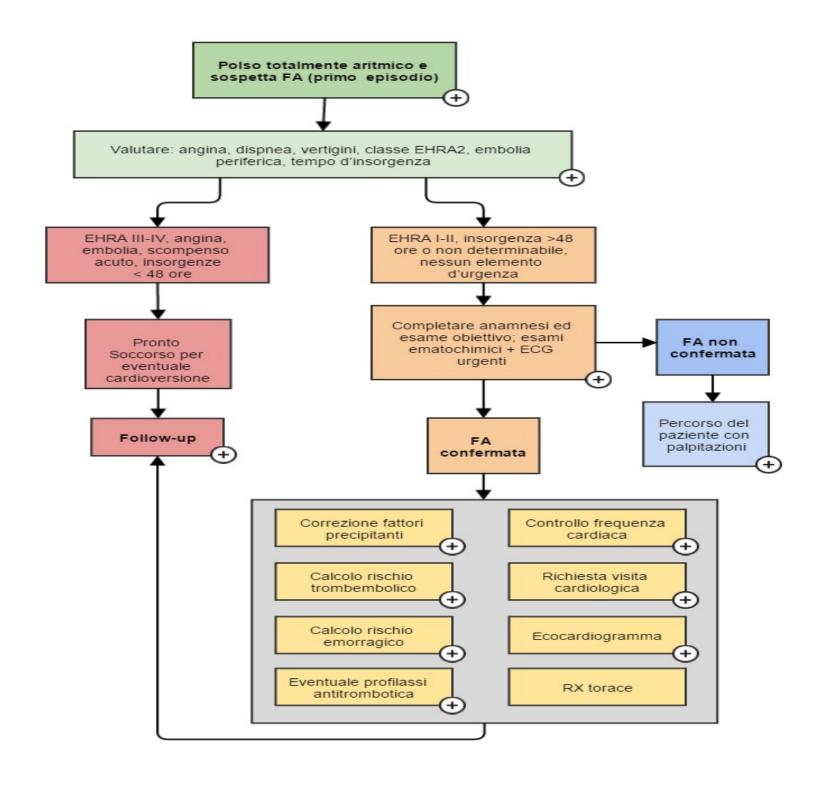
  RESISTE AI TENTATIVI DI

  CARDIOVERSIONE ELETTRICA. SI

  MANIFESTA IN PAZIENTI PORTATORI DI

  MALATTIA CARDIACA E DETERMINA

  SOVENTE SCOMPENSO CARDIACO



# Dosaggi consigliati, efficacia nel mantenimento del ritmo sinusale ad 1 anno e potenziali effetti collaterali dei principali farmaci anti -aritmici oggi utilizzati per la profilassi farmacologica delle recidive di fibrillazione atriale.

- Flecainide 100-300 mg/die; 31-61%; Vertigini, disturbi gastrointestinali, tachicardie ventricolari, scompenso cardiaco
- Propafenone 450-900 mg/die, 650-850 mg/die in formulazione a rilascio ritardato; 30-50%; Anoressia, senso di gonfiore gastrico, sapore amaro, vertigini, oppure irrequietezza, tachicardie ventricolari, scompenso cardiaco
  - 650-850 mg/die in formulazione a rilascio ritardato
- Sotalolo 160-320 mg/die; 40%; Bradicardia, astenia, broncospasmo, ipotensione, torsioni dipunta, scompenso cardiaco
- Amiodarone 400 mg per i primi 30 giorni o 600 mg per i primi 20 giorni poi 200 mg/die o 10 mg/kg per 10 giorni e successivamente 200 mg/die; 70%; Iper- o ipotiroidismo, fibrosi polmonare, neuropatie, tossicitàepatica, fotosensibilità, microdepositi corneali, disturbi gastrointestinali, tremori, bradicardia

### FARMACI ANTICOAGULANTI

DOSAGGI TROPPO BASSI = SANGUE TROPPO DENSO = RISCHIO TROMBOSI

DOSAGGI TROPPO ALTI = SANGUE TROPPO FLUIDO = RISCHIO EMORRAGIE

## FARMACI CHE AUMENTANO L'EFFETTO ANTICOAGULANTE

- CIPROFLOXACINA, METRONIDAZOLO
- FLUCONAZOLO
- DICLOFENAC, PIROXICAM
- PROPAFENONE, AMIODARONE
- FIBRATI, SIMVASTATINA
- TICLOPIDINA, ASA
- CIMETIDINA, OMEPRAZOLO
- TAMOXIFENE

## FARMACI CHE DIMINUISCONO L'EFFETTO ANTICOAGULANTE

- RIFAMPICINA
- FENOBARBITALE, CARBAMAZEPINA
- SUCRALFATO

## FARMACI NEUTRI

- PENICILLINE
- ATENOLOLO, FLECAINIDE
- FUROSEMIDE, CALCIOANTAGONISTI
- ACEINIBITORI
- PRAVASTATINA
- PARACETAMOLO
- RANITIDINA, PANTOPRAZOLO
- METFORMINA
- SODIO VALPROATO, BENZODIAZEPINE

## ALIMENTI CHE DIMINUISCONO L'EFFICACIA

- Basilico essiccato
- Timo essiccato
- Salvia essiccata
- Prezzemolo crudo
- Cavolo
- Origano essiccato
- Maggiorana essiccata
- Spinaci
- Rapa
- Bietole

- Basilico fresco
- Cicoria
- Broccoli
- Radicchio
- Indivia
- Cavolini di Bruxelles
- Olio di soia
- Lattuga
- Cavolo
- Fegato

## PIANTE INTERAGENTI CON GLI ANTICOAGULANTI

- DIMINUISCONO L'EFFETTO PASSIFLORA GINSENG
- AUMENTANO L'EFFETTO
   SALICE
   IPERICO
   SALVIA
   GINKO BILOBA
   AGLIO

## TRATTAMENTI NON FARMACOLOGICI

- CARDIOVERSIONE ELETTRICA
- TRATTAMENTO ABLATIVO

## SCOMPENSO CARDIACO

- PREVALENZA 0,2-3% POPOLAZIONE TOTALE
- PREVALENZA 10% POPOLAZIONE SOPRA I 65 ANNI

- TRA IL 1996 ED IL 2001 AUMENTO DEL 39,5% DEI RICOVERI PER SCOMPENSO CARDIACO
- 2/3 DEL TOTALE DEGLI
   SCOMPENSATI SONO NON
   DIAGNOSTICATI E/O ASINTOMATICI
- IN ITALIA IL 2% DELLA SPESA SANITARIA GLOBALE E' DATO DALLO SCOMPENSO CARDIACO

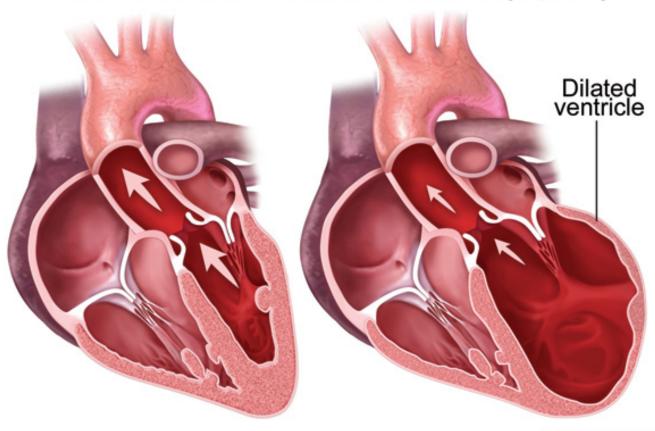
- POPOLAZIONE INVECCHIA
- MINORE MORTALITA' SU EVENTI CARDIACI ACUTI
- MAGGIORE EFFICACIA PREVENZIONE MALATTIE CORONARICHE
- MAGGIORE SOPRAVVIVENZA CON TRATTAMENTI CHEMIOTERAPICI

### DEFINIZIONE

SITUAZIONE IN CUI IL CUORE EN INCAPACE DI MANTENERE UNA GITTATA CARDIACA ADEGUATA A SODDISFARE LE ESIGENZE METABOLICHE

SOMMA DI DIVERSE ALTERAZIONI
ANATOMICHE, FUNZIONALI E
BIOLOGICHE INTERAGENTI INSIEME IN
MODO COMPLESSO

#### Normal Heart Dilated Cardiomyopathy



© medmovie.com

### CAUSE

- CARDIOPATIE ISCHEMICHE
- MIOCARDITE VIRALE
- TOSSICITA' DA ALCOOL, ANTRACICLINE, ECC.
- IPERTENSIONE
- VALVULOPATIE
- CARDIOPATIE CONGENITA
- FATTORI ETNICI E GEOGRAFICI

- PROGRESSIVO RIMODELLAMENTO CARDIACO
- DISFUNZIONE DIASTOLICA E SISTOLICA
- MODIFICA FUNZIONALITA' RECETTORI β Ε α
- RIDUZIONE DELLA SOGLIA ARITMICA
- IPERTROFIA VASCOLARE CON RIDUZIONE ELASTICITA' GRANDI VASI
- ALTERAZIONE UTILIZZO RISORSE ENERGETICHE E METABOLICHE

### SINTOMI

- DISPNEA DA SFORZO
- ORTOPNEA
- AUMENTO PESO CORPOREO
- TURGORE GIUGULARE
- EDEMA ARTI INFERIORI
- ASCITE
- CONFUSIONE MENTALE

### CLASSIFICAZIONE NYHA

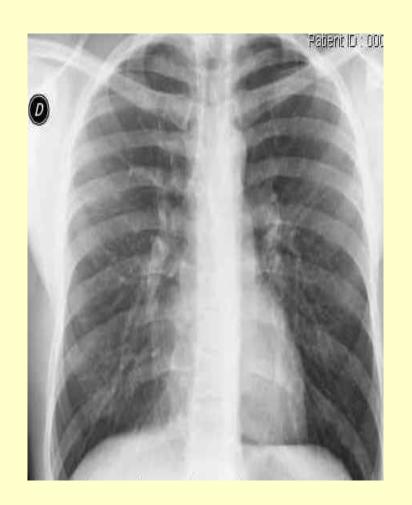
- CLASSE I : NESSUNA LIMITAZIONE DELLA CAPACITA' FUNZIONALE
- CLASSE II : LIEVE LIMITAZIONE DELL'ATTIVITA' FISICA
- CLASSE III: GRAVE LIMITAZIONE DELL'ATTIVITA' FISICA
- CLASSE IV: INCAPACITA' A SVOLGERE QUALSIASI ATTIVITA' FISICA SENZA DISTURBI

### CRITERI DIAGNOSTICI

- - Emocromo
- - Esame urine
- Elettroliti (Na, K, ma anche Ca e MG secondo linee guida USA)
- Creatinina (e stima del filtrato glomerulare con le apposite formule: MDRD o Cockroft-Gould)
- Glucosio (e emoglobina glicata se opportuno)
- - AST-ALT
- - TSH
- - Colesterolo totale, HDL e trigliceridi
- - Peptidi natriuretici

### CRITERI DIAGNOSTICI

- ECG
- ECOCARDIOGRAMMA
- RX TORACE
- CORONAROGRAFIA
- SPIROMETRIA





## TERAPIA FARMACOLOGICA

- ACE-INIBITORI
- ANTAGONISTI RECETTORIALI DELL'ANGIOTENSINA
- DIURETICI
- BETA-BLOCCANTI

## TERAPIA FARMACOLOGICA

- GLICOSIDI CARDIACI
- AMIODARONE

- Sulla contrazione di tipo inotropo positivo
- Sulla formazione dell'impulso di tipo batmotropo positivo
- Sulla conduzione di tipo dromotropo negativo
- Sulla frequenza di tipo cronotropo negativo

## FARMACI DA EVITARE

- FANS
- ANTIARITMICI
- CALCIO ANTAGONISTI
- ANTIDEPRESSIVI TRICICLICI
- LITIO
- CORTISTEROIDI

## Terapie non farmacologiche

- IMPIANTO DI PACEMAKER
   DEFINITIVO
- DISPOSITIVI DI ASSISTENZA MECCANICA VENTRICOLARE
- TERAPIA CHIRURGICA
- TRAPIANTO CARDIACO

## EDUCAZIONE SANITARIA

- PESARSI QUOTIDIANAMENTE
- RACCOMANDAZIONI DIETETICHE
- APPORTO DI LIQUIDI
- COSUMO DI ALCOOL
- FUMO
- ATTIVITA' FISICA