



Società Italiana dell'Iipertensione Arteriosa
Lega Italiana contro l'Iipertensione Arteriosa

EVENTO FORMATIVO INTERREGIONALE SIIA
PIEMONTE | LIGURIA | VALLE D'AOSTA

Torino, 12 ottobre 2024

DANNO CARDIACO NEL PAZIENTE IPERTESO CON MIELOMA MULTIPLO

Dr.ssa Anna Colomba



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE (1)

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



FABRIZIO, 66 ANNI

ANAMNESI PATOLOGICA REMOTA

IPERTENSIONE ARTERIOSA IN TERAPIA CON BLOPRESID

(CANDESARTAN/IDROCLOROTIAZIDE) 16/12.5 MG

FUMATORE ATTIVO (20 PACK/YEARS)

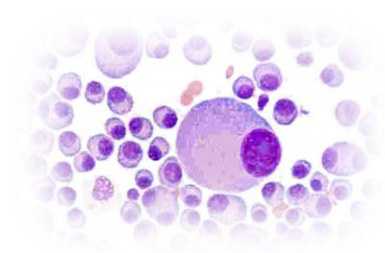
ANAMNESI ONCOLOGICA

PREGRESSO LINFOMA NEL 2014 TRATTATO CON ANTRACICLINE

NUOVO RISCONTRO DI MIELOMA MULTIPLO

POSTA INDICAZIONE EMATOLOGICA A CARFILZOMIB SECONDO SCHEMA

KD (CARFILZOMIB DESAMETASONE)



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE (2)

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



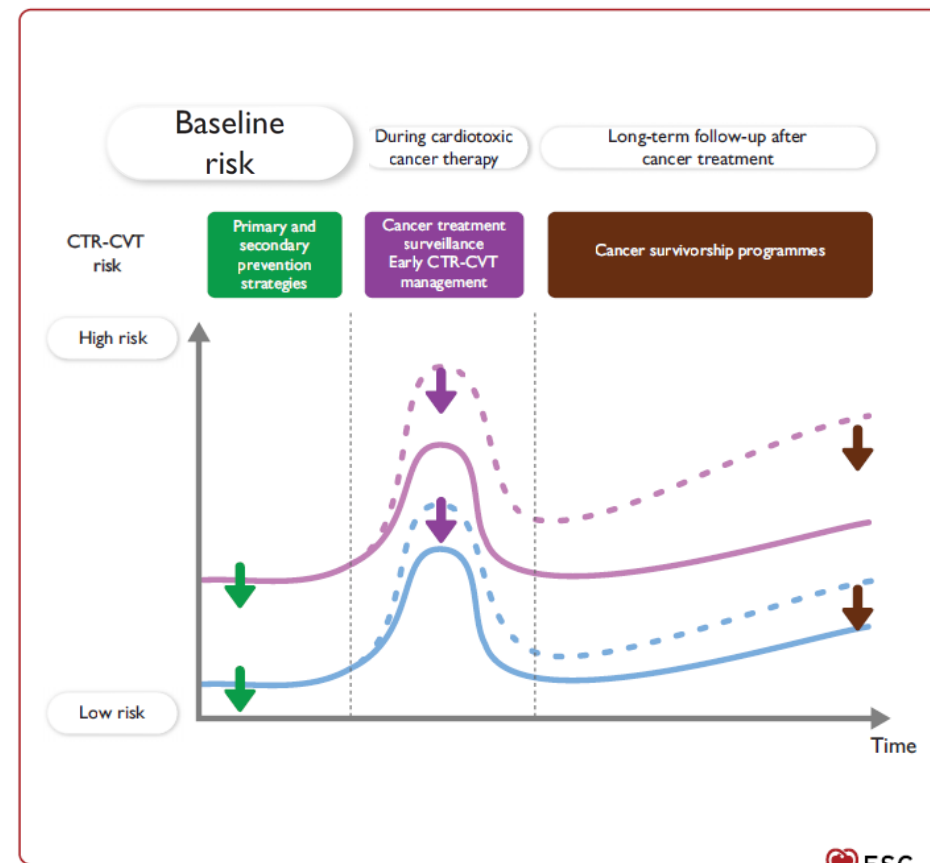
CARFILZOMIB: INIBITORE DEL PROTEASOMA

A POTENZIALE CARDIOTOSSICO



**INVIATO IN AMBULATORIO DI
CARDIONCOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL
RISCHIO CARDIOVASCOLARE**

IL CASO DI FABRIZIO



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE (3)

CARDIOTOSSICITA'

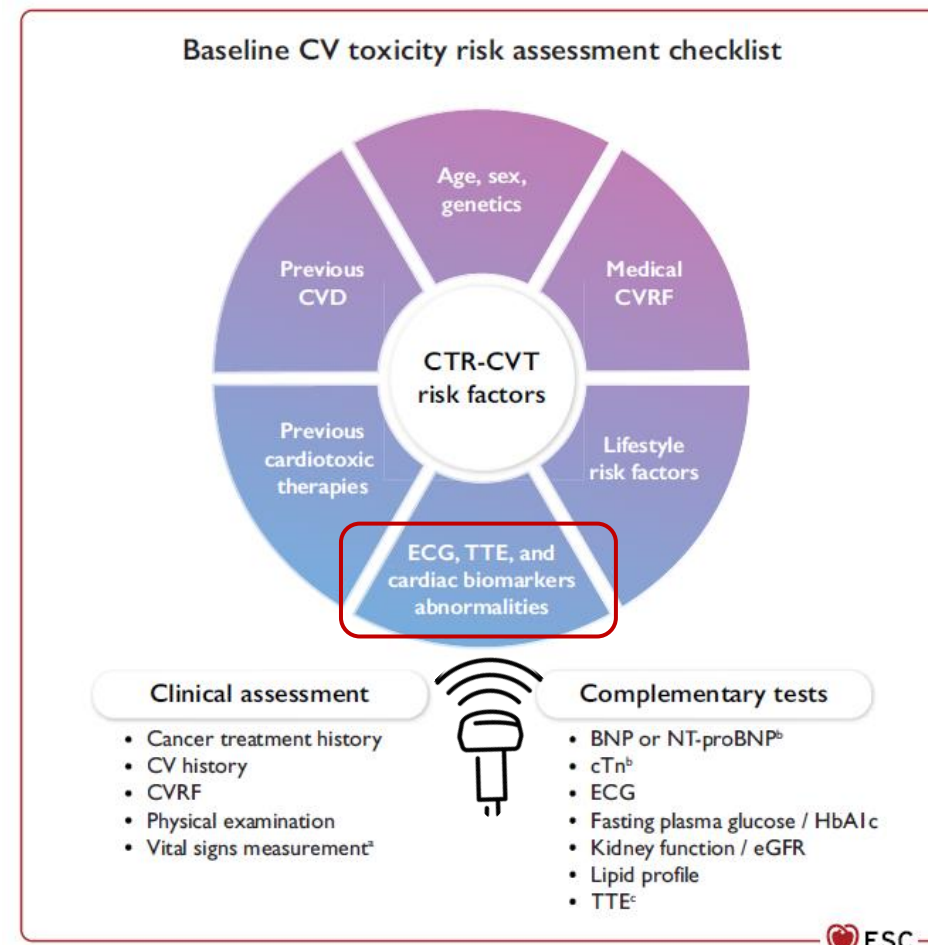
GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

**I PAZIENTI AFFETTI DA MIELOMA MULTIPLO
SONO SPESSO SOGGETTI AD ELEVATO RISCHIO
CARDIOVASCOLARE**

- **FATTORI LEGATI AL PAZIENTE:** ETÀ MEDIA ALLA DIAGNOSI 69 ANNI, COMORBIDITÀ CARDIOVASCOLARI
- **FATTORI LEGATI ALLA MALATTIA:** ANEMIA, IPERVISCOITÀ
- **FATTORI LEGATI ALLA TERAPIA:** REGIMI TERAPEUTICI CARDIOTOSSICI

VALUTAZIONE BASELINE



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(1)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

PRIMA ANCORA DI ESEGUIRE LA VALUTAZIONE...

ACCESSO IN PS

PER DOLORE TORACICO OPPRESSIVO
COMPARSO A RIPOSO

RIFERITA DISPNEA INGRAVESCENTE DA
DUE SETTIMANE CON PROGRESSIVA
ORTOPNEA

RICOVERO IN MEDICINA INTERNA

- **TNI: 20 NG/ML**
- **NTproBNP: 600 NG/ML**
- **ANGIOTC: NEGATIVA**
- **ECOSCOPIA: FE VENTRICOLO
SINISTRO ISPETTIVA 30%**

**DISPOSTO RICOVERO C/O LA MEDICINA
INTERNA ONCOLOGICA IRCCS CANDIOLO**

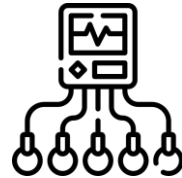


ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE



TROPONINA DURANTE IL RICOVERO IN CORRISPONDENZA DI EPISODI DI
DOLORE TORACICO SEMPRE $< 10 \text{ NG/ML}$

CARDIOTOSSICITA'
(2)



ELETTROCARDIOGRAMMA: RITMO SINUSALE, FC 71 BPM, ALTERAZIONI
ASPECIFICHE DELLA RIPOLARIZZAZIONE

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



ECOCARDIOGRAMMA TT: VENTRICOLO SINISTRO SEVERAMENTE
DILATATO, IPERTROFIA ECCENTRICA (RWT 0.34), IPOCINESIA DIFFUSA,
FE CALCOLATA CON SIMPSON BIPLANO 30%; DISFUNZIONE DIASTOLICA
DI GRADO II

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(3)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

IMAGING CARDIOVASCOLARE DI II LIVELLO

CORONARO-TC: NON LESIONI CORONARICHE SIGNIFICATIVE



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(4)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



CONDIZIONI CLINICHE ALLA DIMISSIONE

ASINTOMATICO PER DISPNEA O DOLORE TORACICO

BUON COMPENSO EMODINAMICO

NT-PROBNP 100 NG/ML

IMPOSTATA TERAPIA ANTI-SCOMPENSO CARDIACO

INDICAZIONE A:

- ESECUZIONE **CARDIORMN** A 2 MESI
- NUOVO **ECOCARDIOGRAMMA TT** A 3 MESI

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(5)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

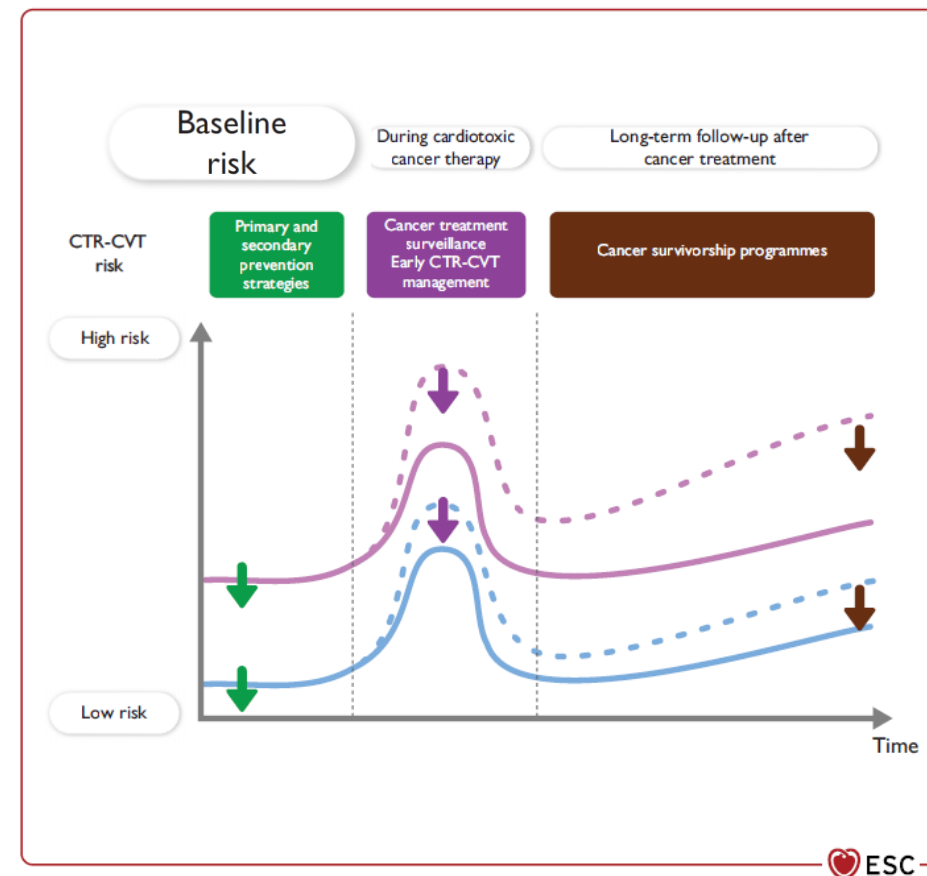
CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

**CARFILZOMIB: INIBITORE DEL PROTEASOMA
A POTENZIALE CARDIOTOSSICO**



**NUOVA VISITA AMBULATORIALE PER LA
VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI EVENTI
AVVERSI IN CORSO DI TERAPIA**

IL CASO DI FABRIZIO



SCORE HFA-ICOS (2020):

HEART FAILURE ASSOCIATION – INTERNATIONAL CARDIO-ONCOLOGY SOCIETY

BASELINE CARDIOVASCULAR TOXICITY RISK STRATIFICATION

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(6)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

- **STORIA DI PATOLOGIA CARDIOLOGICA:** SCOMPENSO CARDIACO
- **PREGRESSE TERAPIA CARDIOTOSSICHE:** ANTRACICLINE
- **ETÀ:** 65 – 74 ANNI
- **FATTORI DI RISCHIO CV:** IPERTENSIONE ARTERIOSA
- **STILE DI VITA:** FUMATORE ATTIVO



RISCHIO DI SVILUPPARE EVENTI

AVVERSI CARDIOVASCOLARI

DURANTE TERAPIA:

MOLTO ELEVATO

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(7)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



VISITA EMATOLOGICA:
CONTROINDICAZIONE AD AVVIO
DI CARFILZOMIB

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(8)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

QUALCHE MESE DOPO...

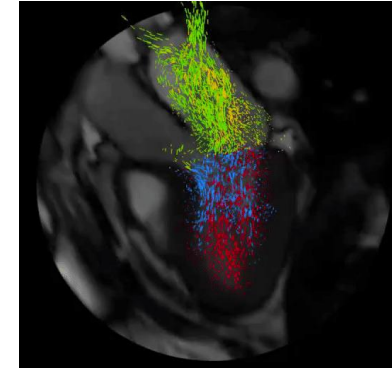
- ESECUZIONE **CARDIORMN** A DUE MESI:
VENTRICOLO SINISTRO GLOBALMENTE IPOCINETICO,

FE 40%

- NUOVO **ECOCARDIOGRAMMA TT** A TRE MESI:

CAVITÀ VENTRICOLARE LIEVEMENTE
DILATATA, NORMALE GEOMETRIA,

FE 45%



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(9)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

LE BUONE NOTIZIE...

- INIZIALE RECUPERO DI FUNZIONALITÀ VENTRICOLARE DOPO AVVIO
DELLA TERAPIA ANTI-SCOMPENSO CARDIACO
 - DISAMINA BASATA SU ACCERTAMENTI NON INVASIVI

LE CATTIVE NOTIZIE...

- VEROSIMILE **CARDIOTOSSICITÀ** MISCONOSCIUTA DA PARTE DI PATOLOGIA
PREGRESSA
- CONTROINDICAZIONE AD AVVIO DI NUOVO FARMACO CARDIOTOSSICO

2022 ESC Guidelines on cardio-oncology

26 Aug 2022



ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITÀ



BIOMARKERS

- NTproBNP
- TROPONINA



ECOCARDIOGRAFIA

TRANSTORACICA

2D E 3D



CORONARO-TC



CARDIO-RMN

SPECT MIOCARDICA

CORONAROGRAFIA

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

ACCERTAMENTI CARDIOLOGICI DI II LIVELLO



CORONARO-TC
CARDIO-RMN
SPECT MIOCARDICA
CORONAROGRAFIA



CORONARO-TC

- INDAGINE NON INVASIVA PER ESCLUDERE
PATOLOGIA CORONARICA
- INDAGINE PRESENTE NEL NOSTRO CENTRO

RACCOMANDATA NEL
PAZIENTE ONCOLOGICO A
BASSO – INTERMEDIO RISCHIO
DI PATOLOGIA CORONARICA

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'
(10)

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV (1)

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

E SE INVECE...



VISITA EMATOLOGICA:
INDICAZIONE AD AVVIO DI
CARFILZOMIB

SCORE HFA-ICOS (2020):

HEART FAILURE ASSOCIATION – INTERNATIONAL CARDIO-ONCOLOGY SOCIETY

BASELINE CARDIOVASCULAR TOXICITY RISK STRATIFICATION

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV (2)

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

- STORIA DI PATOLOGIA CARDIOLOGICA: NO
- PREGRESSE TERAPIA CARDIOTOSSICHE: ANTRACICLINE
- ETÀ: 65 – 74 ANNI
- FATTORI DI RISCHIO CV: IPERTENSIONE ARTERIOSA
- STILE DI VITA: FUMATORE ATTIVO



RISCHIO DI SVILUPPARE EVENTI
AVVERSI CARDIOVASCOLARI
DURANTE TERAPIA:
ELEVATO

Lyon AR et al. *Baseline cardiovascular risk assessment in cancer patients scheduled to receive cardiotoxic cancer therapies: a position statement and new risk assessment tools from the Cardio-Oncology Study Group of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology in collaboration with the International Cardio-Oncology Society*. Eur J Heart Fail. 2020;22(11):1945-1960. doi:10.1002/ejhf.1920

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV (3)

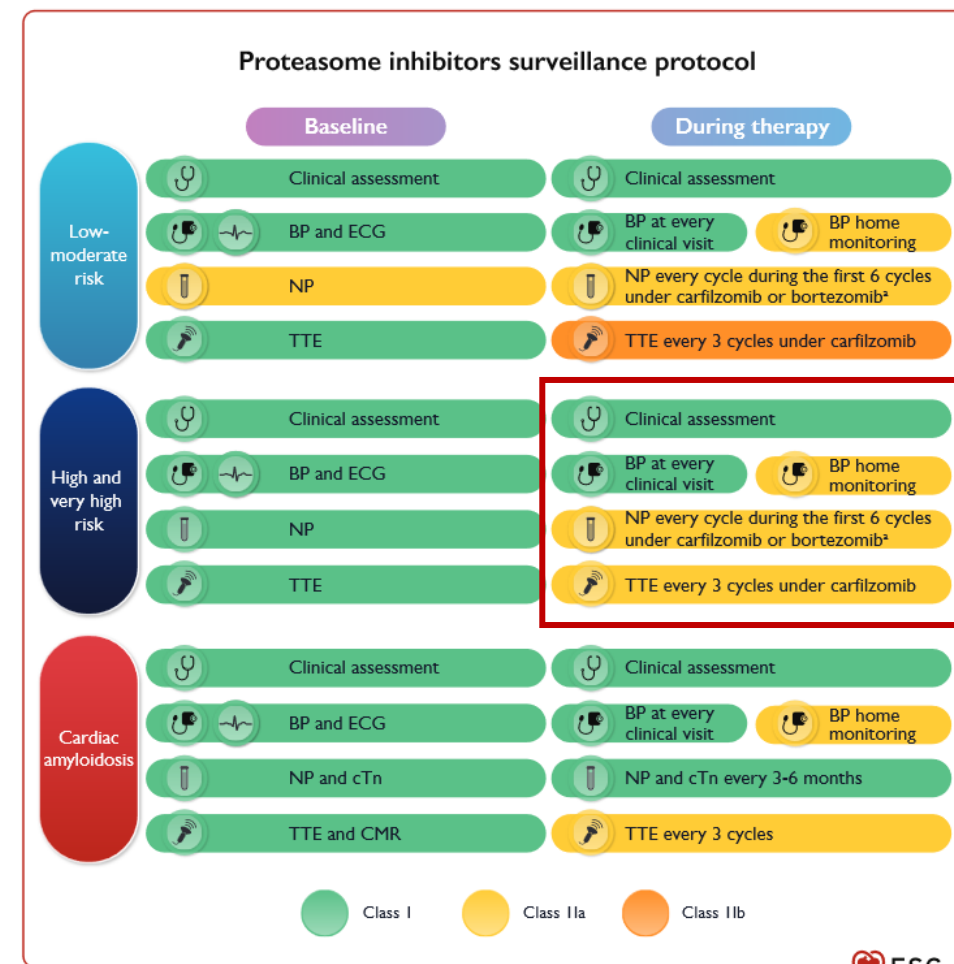
CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

INDICAZIONE A VISITE DI
FOLLOW UP RAVVICINATE
(OGNI 3 - 6 MESI)



RILEVAZIONE PRECOCE DI
CVAEs (CARDIOVASCULAR
ADVERSE EVENTS)

FOLLOW UP PERSONALIZZATO



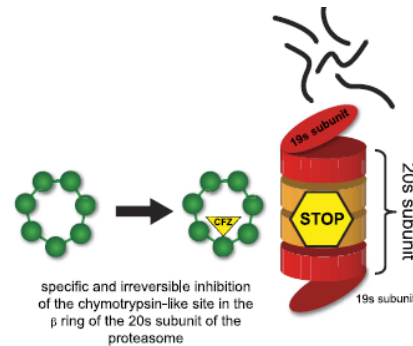
ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV (4)

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE

**CARFILZOMIB È ASSOCIATO ALLO SVILUPPO DI
CVAES PRESSORI E CARDIOVASCOLARI**



Heart failure^d

Asymptomatic LVSD^d

Myocardial ischaemia and infarction

Atrial and ventricular arrhythmias

Venous thromboembolism

Arterial thrombosis

Hypertension

Article

Patients with Very High Risk of Cardiovascular Adverse Events during Carfilzomib Therapy: Prevention and Management of Events in a Single Center Experience

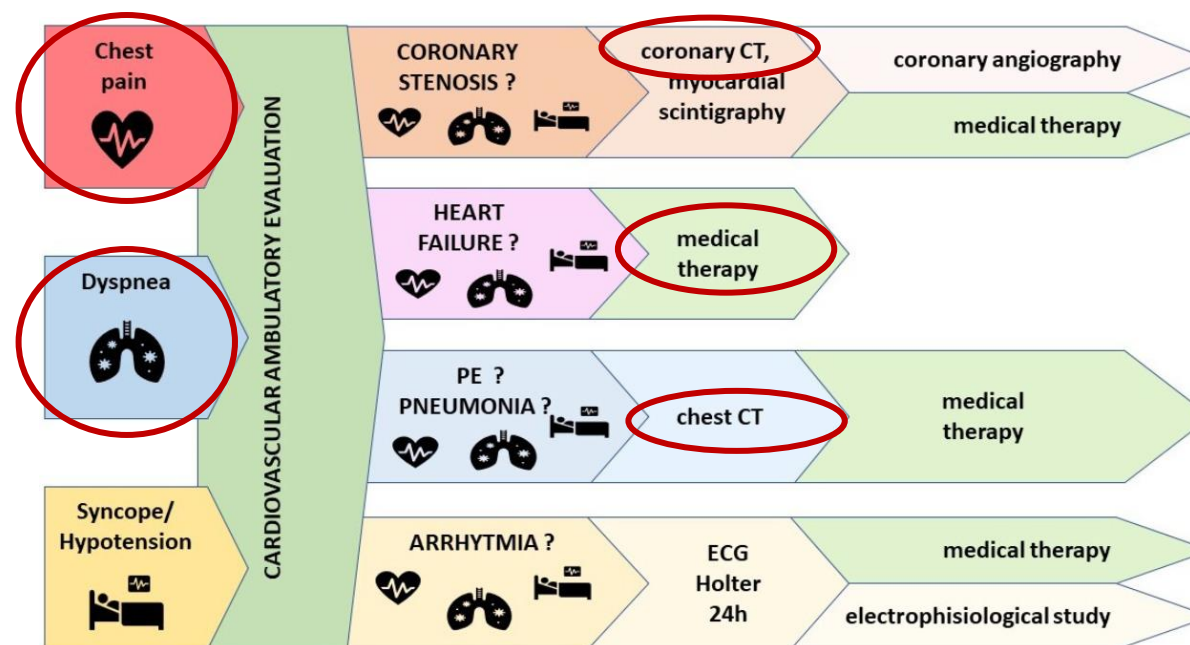
Giulia Mingrone ¹, Anna Astarita ¹, Anna Colomba ¹, Cinzia Catarinella ¹, Marco Cesareo ¹, Lorenzo Airale ¹, Arianna Paladino ¹, Dario Leone ¹, Fabrizio Vallelonga ¹, Sara Bringham ², Francesca Gay ^{2,3}, Franco Veglio ¹ and Alberto Milan ^{1,*}

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV (5)

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE



87 PATIENTS (48.7%) EXPERIENCED CVAES, BUT WITH ADEQUATE FOLLOW-UP AND MANAGEMENT

ONLY 15 PATIENTS (17.2%) HAD TO MODULATE OR DISCONTINUE CARFILZOMIB

4 FOR HYPERTENSIVE-RELATED CVAES, 15 FOR MAJOR CVAES

ANAMNESI E
VALUTAZIONE
BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI
AVVERSI CV

CONCLUSIONI E
PROSPETTIVE
FUTURE (1)



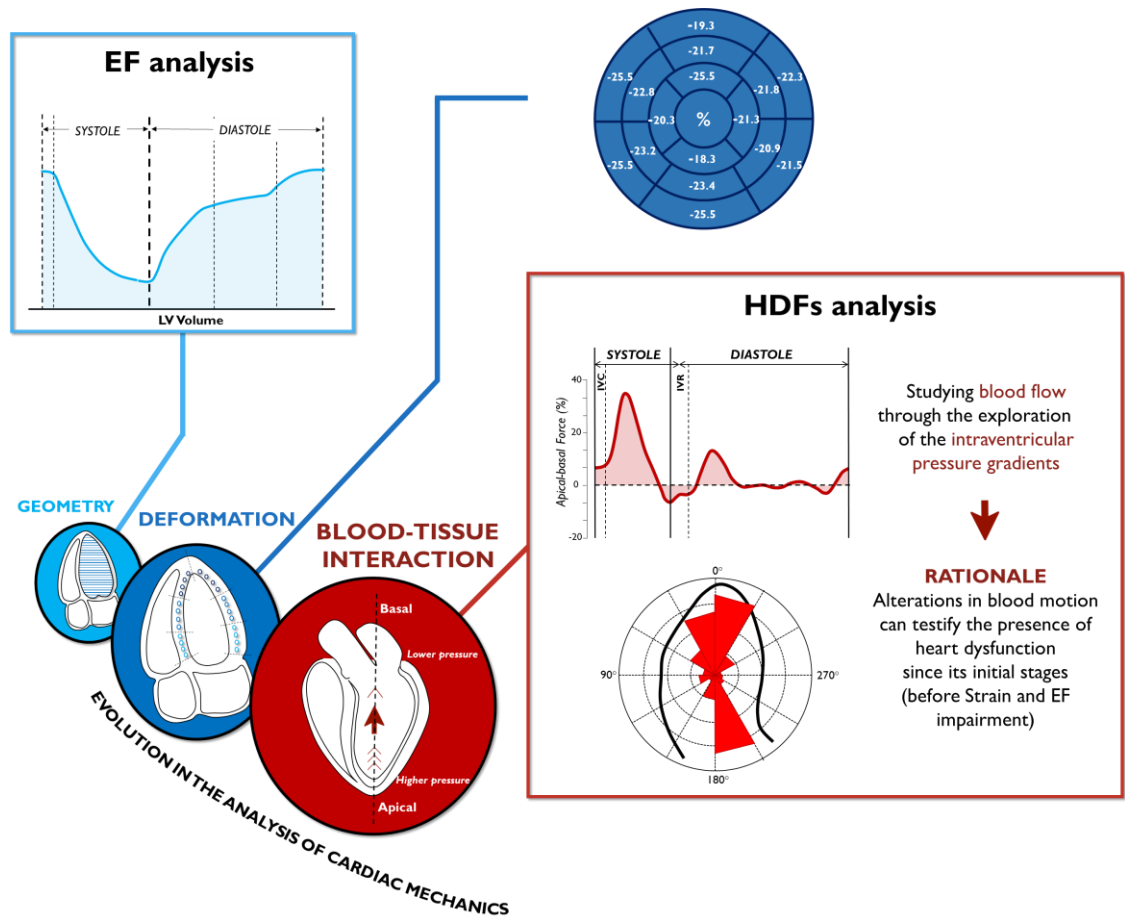
- UNA **ACCURATA STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE** PERMETTE UNA MIGLIORE GESTIONE DELLA TERAPIA E DEI SUOI EVENTI AVVERSI CARDIOVASCOLARI
- L'INTEGRAZIONE DI **ESAMI CARDIOLOGICI STRUMENTALI DI II LIVELLO** PUÒ INDIRIZZARE LA SCELTA VERSO TRATTAMENTI A MINOR IMPATTO CARDIOVASCOLARE

ANAMNESI E VALUTAZIONE BASELINE

CARDIOTOSSICITA'

GESTIONE EVENTI AVVERSI CV

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE (2)



FORZE EMODINAMICHE VENTRICOLARI:

IMAGING CARDIOVASCOLARE NON INVASIVO E COST-EFFECTIVE



TERAPIA PERSONALIZZATA

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
TORINO**

SCUOLA DI MEDICINA

DIVISIONE DI MEDICINA INTERNA

DIRETTORE PROF. F. VEGLIO



**ISTITUTO DI CANDIOLO -
FONDAZIONE DEL PIEMONTE PER
L'ONCOLOGIA – IRCCS**

DIVISIONE DI MEDICINA INTERNA

DIRETTORE PROF. A. MILAN

GRUPPO DI RICERCA ECHOLAB

DIRETTORI

PROF. F. VEGLIO
PROF. P. MULATERO
PROF. A. MILAN

MEDICINA INTERNA 4

PROF.SSA S. MONTICONE
DR. J. BURRELLO
DR. M. PAPPACOGLI
DR. F. RABBIA
DR. S. MAULE
DR. C. BERTELLO
DR. G. NOVELLI

ECHOLAB

PROF. A. MILAN
DR. F. VALLELONGA
DR. D. LEONE
DR.SSA G. BRUNO
DR: S. FRAGAPANI
DR.SSA A. ASTARITA
DR.SSA G. MINGRONE
DR.SSA E. FANELLI
DR. M. CESAREO
DR. L. AIRALE
DR.SSA M. GIUDICI
DR.SSA MARTINA SANAPO
ARIANNA PALADINO
FRANCESCA NOVELLO

MYELOMA UNIT

DR.SSA S. BRINGHEN
PROF.SSA F. GAY