

XI EDIZIONE Giornate Mediche di Santa Maria Nuova 2019



PROGETTUALITÀ E INNOVAZIONI A SANTA MARIA NUOVA E NELL'AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Tra sdenza, aspetti normativi e sosteni bilità 3-4 Ottobre 2019



Cardiologia Pescia

Percorso Cardioncologia

Gessica Italiani
Roberto Amati Giovanna Giannotti



- ✓ Cardioncologia: presupposti teorici
- ✓ Linee Guida e Documenti di Consenso

✓ PDTA Azienda Usl Toscana Centro

✓ Punti di forza e Criticità



- ✓ Cardioncologia: presupposti teorici
- ✓ Linee Guida e Documenti di Consenso

✓ PDTA Azienda Usl Toscana Centro

✓ Punti di forza e Criticità



RISCHIO CARDIOVASCOLARE E NEOPLASTICO



Fattori di rischio

OBESITA'
DIABETE MELLITO
TABAGISMO
IPERTENSIONE
ARTERIOSA
DISLIPIDEMIA
DIETA
SEDENTARIETA'

<u>Meccanismi</u> <u>eziopatogenetici</u>

INFIAMMAZIONE

CANCRO

MALATTIE CARDIO-VASCOLARI



Principali classi di Chemioterapici con effetti cardiotossici

Farmaco	Manifestazione clinica	Dose dipendenza	%
Antracicline	Acuta (miopericardite/scompenso)	No	Rara
	Cronica (scompenso)	Si	5 - 26
5-FU	Aritmie	No	1,1 - 6
	Ischemia/shock cardiogeno	No	Rara
Trastuzumab	↓LVEF/Scompenso	No	4 - 27
Ciclofosfamide	Pancardite acuta emorragica	Si	< 5
Paclitaxel	Ipotensione/bradicardia	No	3 - 29
Docetaxel	Ritenzione idrica	Si	40

Cardiotossicità nel paziente neoplastico: genesi multifattoriale

Fattori di rischio CV

Fattori genetici

Chemio- e Radioterapia Effetto diretto della neoplasia

Riduzione della riserva cardiovascolare

Disfunzione cardiaca e vascolare

CACHESSIA CARDIACA

Atrofia miocardica

Atrofia miocardica

Cardiaco

Rimodellamento cardiaco

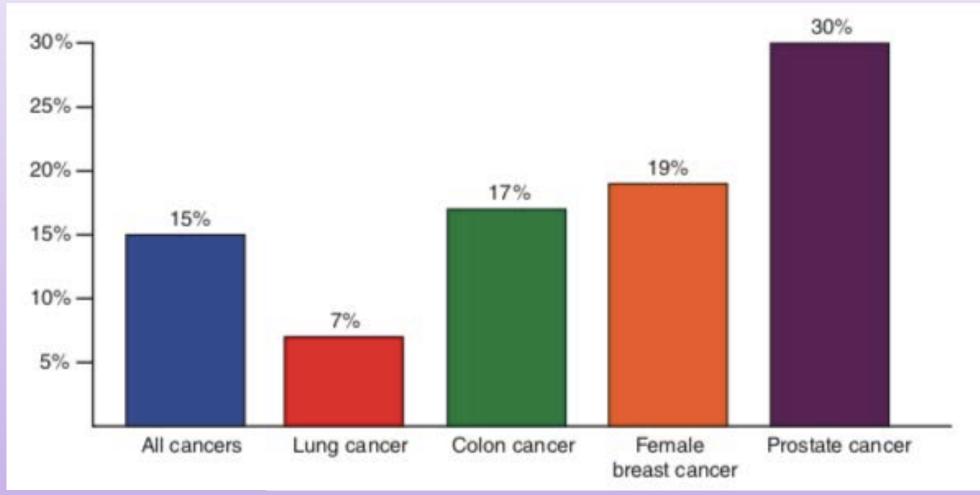
Rimodellamento cellulare

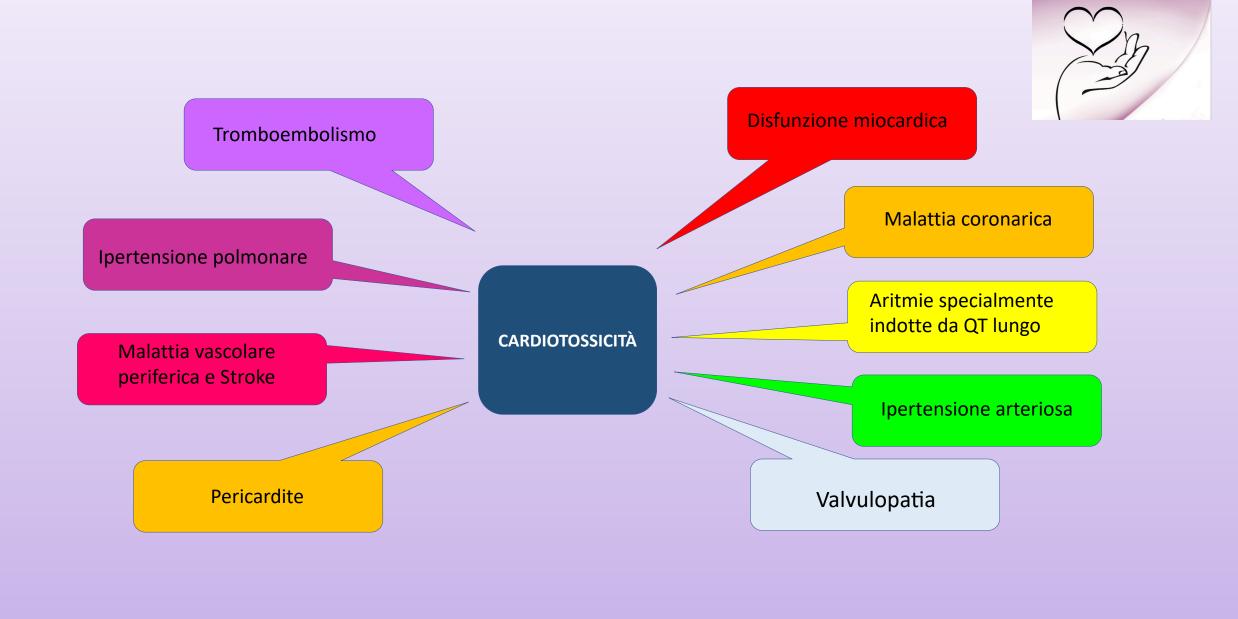
Disfunzione cellulare



Mortalità per cause cardiovascolari nei pazienti neoplastici



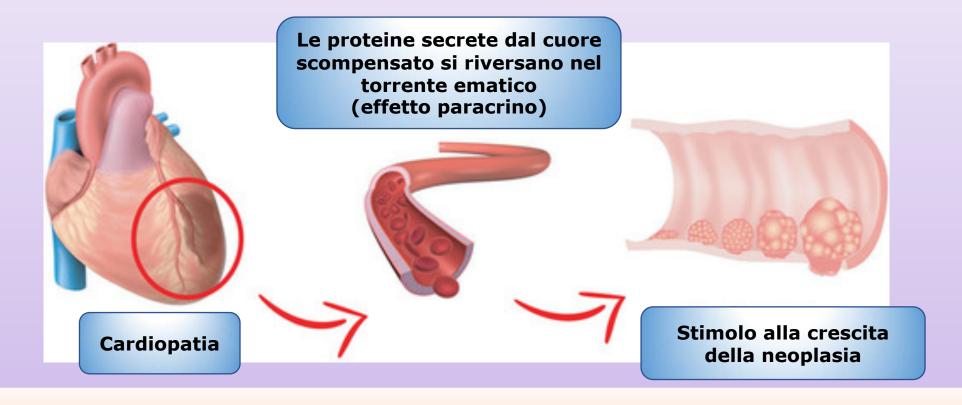






Lo scompenso cardiaco come fattore di rischio per l'insorgenza di cancro [1]

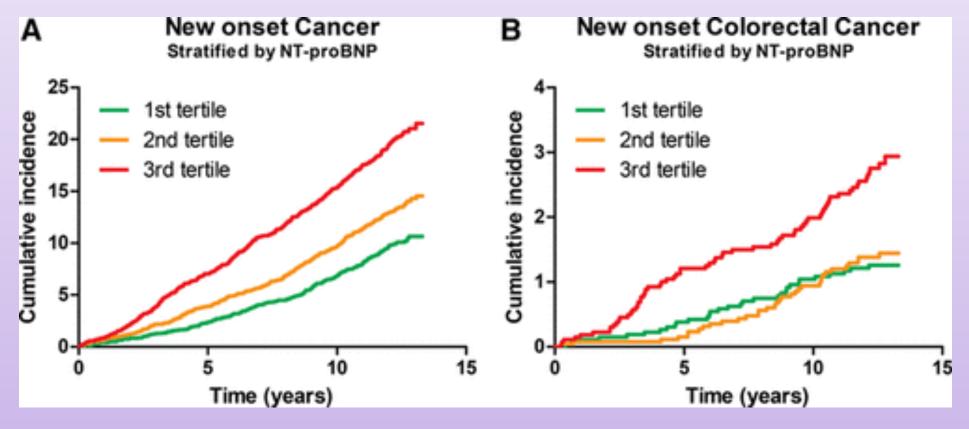
Ricerca di base



- Severità della disfunzione Vsx / dimensioni della necrosi miocardica → crescita della neoplasia
- Proteine secrete = Serpina A3 a A1, Fibronectina, Ceruloplasmina, Paroxonasi



Lo scompenso cardiaco come fattore di rischio per l'insorgenza di cancro [2]



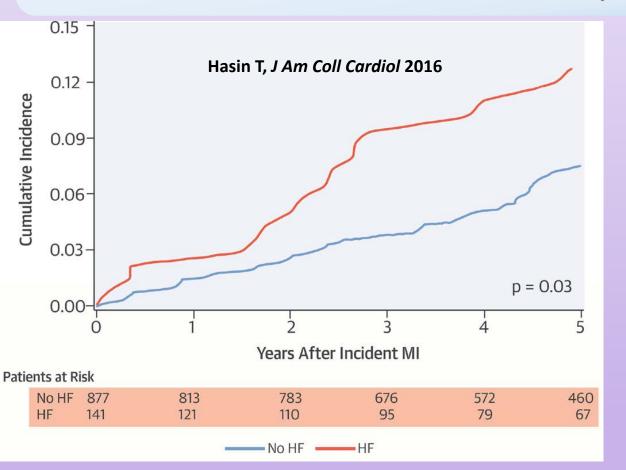
Elevati valori NT-proBNP e altri markers di infiammazione → aumentata incidenza di cancro, (indipendentemente dai comuni fattori di rischio CV).

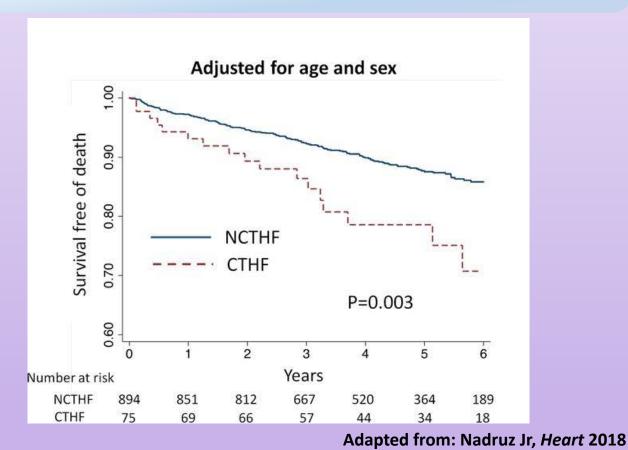


Incidenza di cancro al follow-up e mortalità per cardiotossicità nei pz affetti da scompenso

>1.000 pz arruolati sopravvissuti ad IMA: incidenza di cancro al follow-up

Eccesso di morbilità e mortalità nello scompenso cardiaco: CAUSE SOLO CARDIOVASCOLARI?





FA e Cancro: Cause di aritmia nei pazienti con cancro



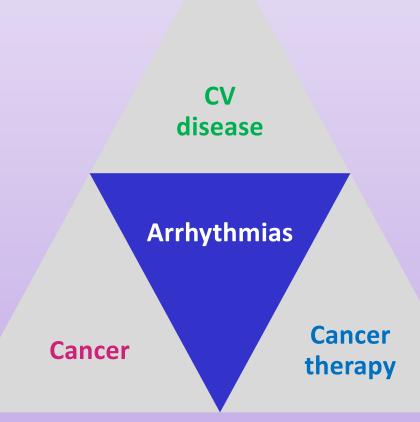
Età (il 60% dei pazienti oncologici ha >65 anni)

Effetti diretti

- Invasione delle strutture cardiache
- Tumori cardiaci primari
- Metastasi cardiache

Effetti indiretti

- Disordini metabolici
- Attivazione SNS



Terapie

Chemioterapia

- Cardiotossicità
- Azioni pro-aritmiche
- Disordini elettrolitici

Radioterapia

- Cardiotossicità
- Disordini elettrolitici

Farmakis D, et al. J Am Coll Cardiol. 2014;63:945-53 Tamargo J et al. Drug Saf. 2015;38:129-152

Efficacia e Sicurezza Dei NAOC nei Pazienti con Tumore Attivo



100

Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI

	DO	A	Compar	rator		Odds Ratio		
Study or Subgroup	Events	Total	Events	Total	Weight	M-H, Fixed, 95% Cl	l	
AMPLIFY 2013	2	87	4	80	18.2%	0.45 [0.08, 2.51]		/-
EINSTEIN DVT & PE 2013	6	232	8	196	37.7%	0.62 [0.21, 1.83]		
HOKUSAI 2013	5	109	3	99	13.4%	1.54 [0.36, 6.61]		
RECOVER & 2013	6	159	7	152	30.7%	0.81 [0.27, 2.47]		\
Total (95% CI)		587		527	100.0%	0.77 [0.41, 1.44]		
Total events	19		22					
Heterogeneity: Chi ² = 1.40, d	f = 3 (P =	0.70); [2 = 0%				0.01	+
Test for overall effect: $7 = 0.8$	R1/P = 0.4	2)					0.01	0.1

Test for overall effect: Z = 0.81 (P = 0.42)

B

	DOA		Compara	tor		Odds Ratio	Odd	s Ratio	
Study or Subgroup	Events	Total	Events	Total	Weight	M-H, Fixed, 95% CI	M-H, Fix	ed, 95% CI	
AMPLIFY 2013	11	87	18	80	21.0%	0,50 [0,22, 1,13]	/ -		
EINSTEIN-DVT 2010	17	118	14	88	17.6%	0.89 [0.41, 1.92]	_	-	1
EINSTEIN-PE 2012	14	114	10	108	11.5%	1,37 [0,58, 3,24]	194	-	
HOKUSAI 2013	20	109	25	99	27.4%	0.67 [0.34, 1.29]	_	-	
RECOVER & 2013	23	159	20	152	22,4%	1.12 [0.59, 2.13]	_	•	
Total (95% CI)		587		527	100.0%	0.85 [0.62, 1.18]		• /	
Total events	85		87						
Heterogeneity: Chi ² = 4.04	, df = 4 (P =	0.40); 12	= 1%				0.01 0.1	1 10	100



Cambiamenti epidemiologici e problemi emergenti

- Aumento pazienti oncologici
 guariti o lungo sopravviventi
 dopo trattamento cardiotossico
 che sviluppano patologia CV
- <u>Aumento numero di farmaci</u> <u>antitumorali</u> potenzialmente cardiotossici
- Invecchiamento generale della popolazione: associazione frequente patologia oncologica e cardiovascolare

- Tossicità cardiaca indotta da chemioterapia, radioterapia e agenti biologici
- Complicanze tromboemboliche da cancro/trattamento
- Trattamento della cardiopatia ischemica in un paziente oncologico
- Trattare Fibrillazione Atriale in paziente oncologico
- Curare il cancro in pazienti cardiopatici

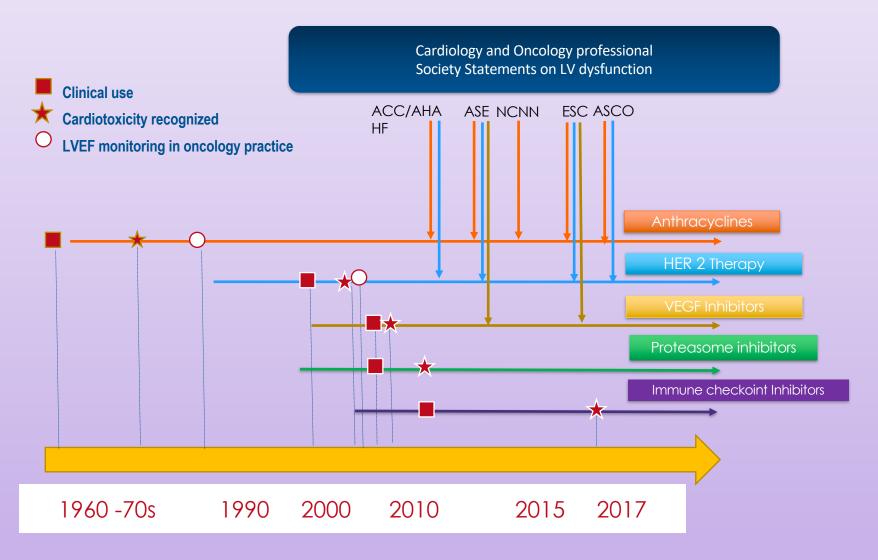


- ✓ Cardioncologia: presupposti teorici
- ✓ Linee Guida e Documenti di Consenso
- ✓ PDTA Azienda Usl Toscana Centro

✓ Punti di forza e Criticità

Storia della Cardioncologia





ANTRACICLINE

DAUNOMYCIN, AN ANTITUMOR ANTIBIOTIC, IN THE TREATMENT OF NEOPLASTIC DISEASE

Clinical Evaluation with Special Reference to Childhood Leukemia

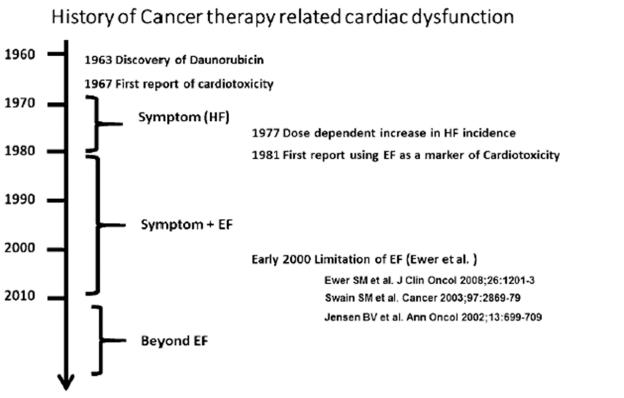
Charlotte Tan, Md, Hideko Tasaka, Md, Kou-Ping Yu, Md, M. Lois Murphy, Md, and
David A. Karnofsky, Md

Daunomycin is a new antibiotic in the anthracycline group obtained from Streptomyces peucetius. It consists of a pigmented aglycone (daunomycinone) in glycoside linkage with an amino sugar (daunosamine). Differences in the bi-

Cardio-pulmonary complications: Nineteen children received a total of 25 mg/kg or more of daunomycin. Five are now alive but are receiving other forms of chemotherapy. Of the 14 that died, 5 died less than one to 3 weeks after daunomycin therapy, 3 died in one to 11/2 months, 3 in 2 to 23/4 months and the remaining 3 died 41/2, 71/2, and 9 months, respectively, after treatment. Seven, prior to death, developed cardiopulmonary symptoms characterized by tachycardia, with or without arrhythmia, gallop rhythm and in some cases congestive heart failure, tachypnea and in some cases dyspnea. These patients had evidence of wide spread cancer and in most cases

By the intravenous route; in the mouse the







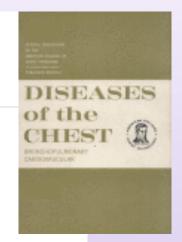
Diseases of the Chest

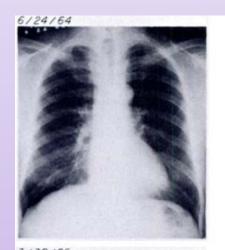
Volume 54, Issue 5, November 1968, Pages 403-409

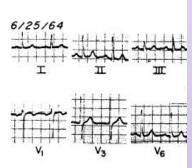
Clinical Investigations

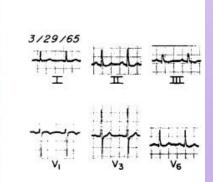
The Cachectic Heart: A Clinico-pathologic, Electrocardiographic and Roentgenographic Entity *

G.E. Burch M.D., F.C.C.P. Azam Ansari M.D. **

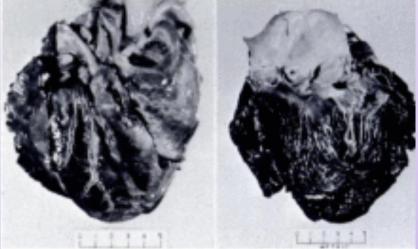




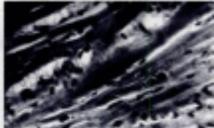


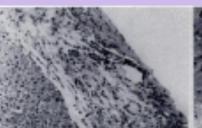














European Journal of Heart Failure (2016) 18, 260–266 doi:10.1002/ejhf.472



Ann Banke^{1*}, Morten Schou², Lars Videbæk¹, Jacob E. Møller¹, Christian Torp-Pedersen³, Finn Gustafsson⁴, Jordi S. Dahl¹, Lars Køber⁴,

Journal of the American College of Cardiology © 2013 by the American College of Cardiology Foundation Published by Elsevier Inc. Vol. 62, No. 10, 2013 ISSN 0735-1097/\$36.00

Heart Fallure

Patients With Heart Failure Have an Increased Risk of Incident Cancer

Tal Hasin, MD,*† Yariv Gerber, PhD,*‡ Sheila M. McNallan, MPH,* Susan A. Weston, MS,* Sudhir S. Kushwaha, MD,§ Timothy J. Nelson, MD, PhD,|| James R. Cerhan, MD, PhD,* Veronique L. Roger, MD, MPH*§



European Journal of Heart Failure (2018) doi:10.1002/eihf.1165 REVIEW

Cancer diagnosis in patients with heart failure: epidemiology, clinical implications and gaps in knowledge

Pietro Ameri^{1†}, Marco Canepa^{1†}, Markus S. Anker², Yury Belenkov³, Jutta Bergler-Klein⁴, Alain Cohen-Solal⁵, Dimitrios Farmakis⁶, Teresa López-Fernández⁷, Mitja Lainscak⁸, Radek Pudil⁹, Frank Ruschitska¹⁰, Petar Seferovic¹¹, Gerasimos Filippatos⁶, Andrew Coats¹², Thomas Suter¹³, Stephan Von Haehling¹⁴, Fortunato Ciardiello¹⁵, Rudolf A. de Boer¹⁶, Alexander R. Lyon^{17*}, and Carlo G. Tocchetti^{18*}, for the Heart Failure Association Cardio-Oncology Study Group of the European Society of Cardiology

HHS Public Access

Author manuscript

J Am Coll Cardiol. Author manuscript; available in PMC 2017 July 19.

Published in final edited form as:

J Am Coll Cardiol. 2016 July 19; 68(3): 265-271. doi:10.1016/j.jacc.2016.04.053.

Heart Failure After Myocardial Infarction is Associated With Increased Risk of Cancer

Tal Hasin, MD^a, Yariv Gerber, PhD^{b,c}, Susan A. Weston, MS^c, Ruoxiang Jiang, BS^c, Jill M. Killian, BS^c, Sheila M. Manemann, MPH^c, James R. Cerhan, MD, PhD^c, and Véronique L. Roger, MD^c



Format: Summary - Sort by: Best Match - Per pa

cancer therapy and heart failure

Create RSS Create alert Advance

Chemotherapy and heart failure

Search results
Items: 1 to 20 of 3300

☐ Targeting Neuregulin1 and HER receptor tyn

1. failure.

PubMed

Yan X.

Curr Pharm Des. 2014;20(30):4854-5. No abstract a PMID: 24283949

Similar articles

The effects of androgen deprivation therapy

2. management of prostate cancer.

Edelman S, Butler J, Hershatter BW, Khan M Clin Genitourin Cancer. 2014 Dec;12(6):399-407. d PMID: 25193364

Similar articles

Risk prediction model for heart failure and

3. breast cancer.

Ezaz G, Long JB, Gross CP, Chen J. J Am Heart Assoc. 2014 Feb 28;3(1):e000472. doi PMID: 24584736 Free PMC Article Similar articles

Individual prediction of heart failure among

 Chow EJ, Chen Y, Kremer LC, Breslow NE, DM, Meacham LR, Meeske KA, Mulrooney Pal HJ, Weathers RE, Robison LL, Yasui Y. J Clin Oncol. 2015 Feb 10;33(5):394-402. doi: 10.1 PMID: 25287823 Free PMC Article Similar articles

Peripheral ischemia and heart failure as o

 Lantto J, Isokangas OP, Säily M. Duodecim. 2015;131(17):1605-7. Finnish.





Cardiovascular side effects of cancer therapies: a position statement from the Heart Failure

Association of ()

European Heart Journal (2016) 37, 2768-2801 doi:10.1093/eurhearti/ehw211

ESC CPG POSITION PAPER

Thomas Eschenhagen 1*, Thomas M. Suter⁵, Stefa Jean-Luc Balligand 10, Dirl Stephane Heymans 12, Jos Stefan Janssens 16, Steven Piotr Ponikowski²⁰, Munir Peter H. Sugden 25, Johan

2016 ESC Position Paper on cancer treatments and cardiovascular toxicity developed under the auspices of the ESC Committee for Practice **Guidelines**

The Task Force for cancer treatments and cardiovascular toxicity of **European Society of Cardiology (ESC)**

CARDIO-ONCOLOGIA 2015

ors/Task Force Members: Jose Luis Zamorano* (Chairperson) (Spain), zio Lancellotti* (Co-Chairperson) (Belgium), Daniel Rodriguez Muñoz (Spain), r Aboyans (France), Riccardo Asteggiano (Italy), Maurizio Galderisi (Italy),

rt Habib (France), Daniel II ınder R. Lyon (UK), mo F. Piepoli (Italy) nas M. Suter (Switze

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ASCO SPECIAL ARTICLE

PROGETTO SPECIALE "CARDIO-ONCOLOGIA" 2013-2015



Prevention and Monitoring of Cardiac Dysfunction in Survivors of Adult Cancers: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline

Saro H. Armenian, Christina Lacchetti, Ana Barac, Joseph Carver, Louis S. Constine, Neelima Denduluri, Susan Dent, Pamela S. Douglas, Jean-Bernard Durand, Michael Ewer, Carol Fabian, Melissa Hudson, Mariell Jessup, Lee W. Jones, Bonnie Ky, Erica L. Mayer, Javid Moslehi, Kevin Oeffinger, Katharine Ray, Kathryn Ruddy, and Daniel Lenihan



ACC.org | Guidelines

-- All Journals --

JACC Journals

Issue

Topics Multimedia **Guidelines**

JACC: CardioOncology

Current Issue: September 01, 2019 | Vol. 1 No. 1

ORIGINAL RESEARCH

Safety of Continuing Trastuzumab Despite Mild Cardiotoxicity: A Phase I Trial Darryl P. Leong, Sukhbinder Dhesy-Thind, et al.



PDF

CME/MOC/ECME

■ EDITORIAL COMMENT: Trastuzumab Cures Cancer and Disrupts the Practice of Cardiology Richard M. Steingart, Chau T. Dang, et al.



Renin-Angiotensin-Aldosterone System Modulates Blood Pressure Response During Vascular Endothelial Growth Factor Receptor

Wendy J. Bottinor, Evan L. Brittain, et al.

STATE-OF-THE-ART REVIEWS

The Evolving Design of NIH-Funded Cordin Oncology Studies to Address Cancer Treatment-Related Cardiovascular To Lori M. Minasian, Bonnie Ky, et al.



All Issues |

Abstract

ESC European Society of Cardiology

The ESC

European Society of Cardiology > Journals > e-Journal of Cardiology Practice > Volume 16

Congresses & Events

Journals

Guidelines

Education

Research

VIEWPOINT

Birth and Maturation of Cardio-Onco Deepak L. Bhatt



AL Amyloidosis for the Cardiologist and Oncologist: Epidemiology, Diagn Management

Ronald M. Witteles, Michaela Liedtke, e



e-Journal of Cardiology

Current Volume

Previous volumes - e-Journal of Cardiology Practice

Articles by Theme

Subscribe

Cardio-oncology: it is not only heart failure!

Vol. 16, No 38 - 13 Feb 2019



Dr. Teresa López-Fernandez



Prof. Peter Van der Meer, FESC

Cardio-oncology, the multidisciplinary cardiovascular care of cancer patients, has been proposed as a new approach to improve prevention, early identification and management of cardiotoxicity. While in recent years much of the focus has been on the early detection and prevention of heart failure, cancer therapies are associated with a broad range of cardiovascular toxicities including cardiac arrhythmias, hypertension and ischaemic heart disease. The present article summarises expert-based recommendations on the management of the more prevalent non-heart failure cancer-related cardiovascular toxicities.

Practice



Documento di consenso ANMCO/AICO/AIOM: Snodi clinico-gestionali in ambito cardioncologico



Luigi Tarantini¹ (Coordinatore), Michele Massimo Gulizia² (Coordinatore), Andrea Di Lenarda³ (Coordinatore), Nicola Maurea⁴ (Coordinatore), Maurizio Giuseppe Abrignani⁵, Irma Bisceglia⁶, Daniella Bovelli⁷, Luisa De Gennaro⁸, Donatella Del Sindaco⁹, Francesca Macera¹⁰, Iris Parrini¹¹, Donatella Radini³, Giulia Russo³, Angela Beatrice Scardovi¹², Alessandro Inno¹³

Probabilità di sopravvivenza a 5 anni nei pazienti neoplastici stimata al 57% per i maschi e al 63% per le donne (http://www.registri-tumori.it);



In Italia il numero e di circa 3 milioni e di questi tre quarti circa hanno piu di 60 anni (http://www.registri-tumori.it).

- un paziente cardiopatico può ammalarsi di tumore
- un paziente portatore di una neoplasia può andare incontro a un evento cardiaco.

Possibilità amplificate dal miglioramento della sopravvivenza e dalla guarigione dal tumore, spesso ottenuto grazie a protocolli radio- e chemioterapici aggressivi che possono esporre il paziente agli effetti avversi CV (Tabella 1)₇.





Qualità e durata di vita Sostenibilità del nostro sistema socio-sanitario Gestione collegiale del paziente oncologico



PDTA IN CARDIOLOGIA

Applicazione di un percorso diagnostico-terapeutico assistenziale di cardioncologia per la rilevazione e la gestione del danno cardiaco da trattamenti oncologici in ambito ospedaliero

Maria Laura Canale¹, Andrea Camerini², Massimo Magnacca¹, Jacopo Del Meglio¹, Alessio Lilli¹, Sara Donati², Lucia Belli², Stefania Lencioni¹, Domenico Amoroso², Giancarlo Casolo¹

¹U.O.C. Cardiologia, ²U.O.C. Oncologia Medica, AUSL Toscana Nord Ovest - Ospedale Versilia, Lido di Camaiore (LU)

AZIENDA USL TOSCANA NORD OVEST



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE | PDTA | DI CARDIO-ONCOLOGIA | Rev. 0

Rev. 0 del 30/09/2016 Pag. 1 di 8

PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DI CARDIO-ONCOLOGIA

Data	Redatto	Verificato	Approvato	Controllato
30/09/2016	UOC Cardiologia Dr.ssa Maria Laura Canale UOC Oncologia Medica Dr. Andrea	UOC Cardiologia Direttore Dr. Giancarlo Casolo UOC Oncologia Medica Direttore Dr. Domenico Amoroso	UOC Cardiologia Direttore Dr. Giancarlo Casolo	UOC Cardiologia Direttore Dr. Giancarlo Casolo
	Camerini		UOC Oncologia Medica Direttore Dr. Domenico Amoroso	UOC Oncologia Medica Direttore Dr. Domenico Amoroso



Dipartimento Oncologico SOC Oncologia Medica Firenze SOC Radioterapia Firenze Dipartimento delle Specialistiche Mediche Area Cardio Toracica SOC Cardiologia Firenze II SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata	Codice Bozza del 20.05.19	Revisione	Pagina
Percorso cardiooncologico nell' area fiorentina	PS	1	1 di 7

Basso Rischio	Rischio Intermedio	Alto Rischio	
Pazienti con anamnesi cardiologica muta e/o con meno di due fattori di rischio. No RT su volumi	con meno di due fattori di rischio.	cardiologica positiva o 3 più fattori di rischio.	
comprendenti il cuore.		intermedio che	
	Pazienti a basso rischio che ricevono RT su volumi comprendenti il cuore.		

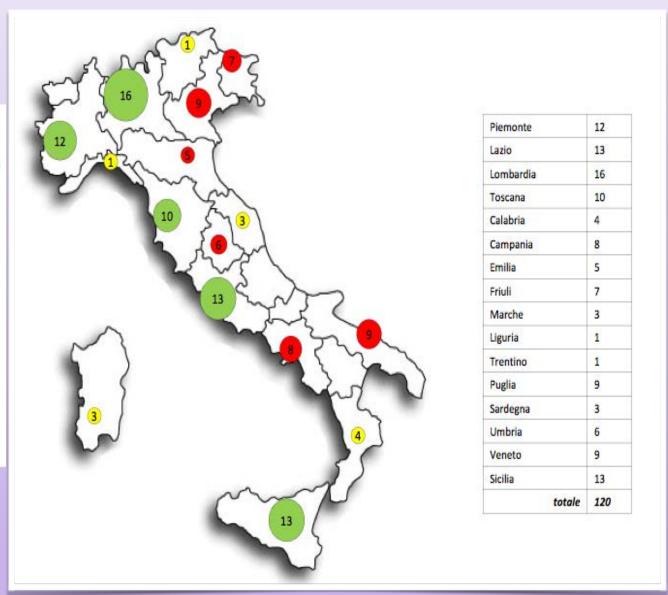




Censimento ANMCO Cardio-Oncologie 2015

Dettaglio centri per regione Valle D'Aosta AOSTA OSPEDALE GENERALE REGIONALE-PO U. PARINI TORINO OSPEDALE MAURIZIANO Lombardia MILANO OSPEDALE FATEBENEFRATELLI E OFTALMICO BRESCIA SPEDALI CIVILI MILANO CREMONA ISTITUTI OSPITALIERI Veneto BELLUNO Ospedale "San Martino" PADOVA Istituto Oncologico Veneto Ospedale Sacro Cuore - Don Calabria Negrar (VR) Friuli Venezia Giulia TRIESTE AAS 1 TRESTINA Aviano CENTRO DI RIFERIMENTO ONCOLOGICO (CRO) Emilia Romagna BOLOGNA OSPEDALE BELLARIA Toscana Camaiore (LU) NUOVO OSPEDALE VERSILIA Umbria TERNI Azienda Ospedaliera S.Maria FERMO OSPEDALE CIMLE AUGUSTO MURRI Albano laziale OSPEDALI RIUNITI ALBANO-GENZANO ROMA IFO- ISTITUTO NAZ. TUMORI REGINA ELENA ROMA OSPEDALE SAN CAMILLO ROMA OSPEDALE SAN FILIPPO NERI ROMA OSPEDALE SANTANDREA DIROMA ROMA OSPEDALE SANTO SPIRITO BARI BARI Manduria (TA) OSPEDALE CIVILE M. GIANNUZZI Campania FONDAZIONE PASCALE Sicilia CATANIA A.R.N.A.S. Garibaldi, Ospedale Garibaldi-Nesima

Censimento ANMCO Cardio-Oncologie 2018



Il ciclo del PDTA



1 - ANALISI Qualitativa e quantitativa

4 - MONITORAGGIO Reporting periodico 2 - PROGETTAZIONE

Ridefiinizione standard – Gap di PDTA

Indicatori di performance

3 - CAMBIAMENTO

Budget Sistema informativo Accordo aziendale

**







- DIMENSIONE PROFESSIONALE: allineamento professionale
 - condivisione di approcci e strategie cliniche
- DIMENSIONE ORGANIZZATIVO-LOGISTICA: coordinamento delle sequenze operative a cavallo tra strutture organizzative, piattaforme operative e aziende
 - abbattimento della variabilità artificiale prodotta dalle scelte di organizzazione
 - semplificazione amministrativa per il pz e per i professionisti
- DIMENSIONE ECONOMICA: programmazione le risorse di processo e non solo di struttura organizzativa
 - partecipazione del top management aziendale alla definizione di PDTA

Definizione ambiti assistenziali

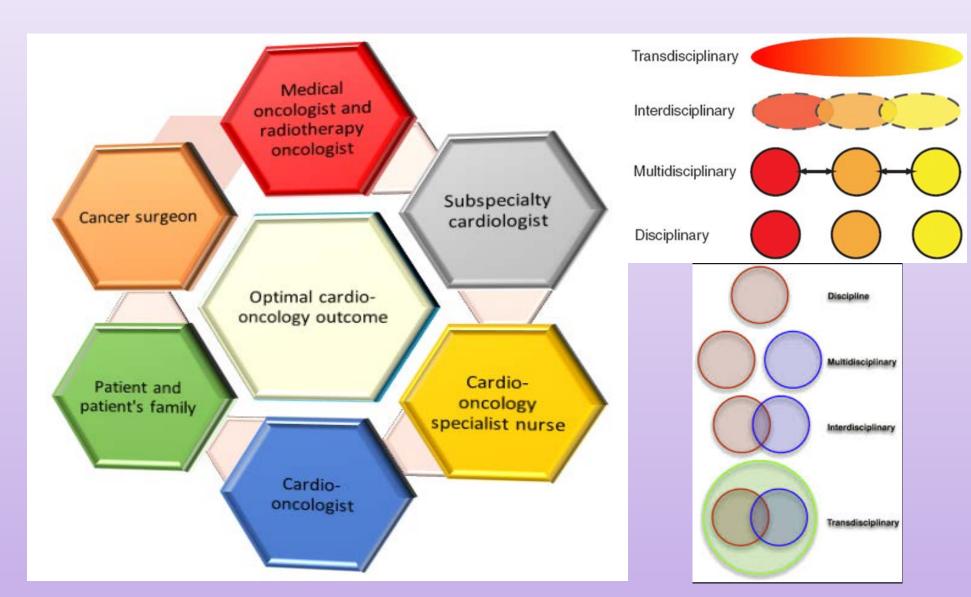


Pazienti ambulatoriali

Pazienti in day hospital/day service/ciclo diurno

Occasionalmente pazienti degenti. URGENZE: iter diverso e già definito a livello aziendale

Protagonisti del Percorso Cardioncologico





"Transdisciplinarity is the "intellectual space" where the nature of the manifold links among isolated issues can be explored and unveiled, the space where issues are rethought, alternatives reconsidered, and interrelations revealed."

(UNESCO – Division of Philosophy and Ethics, 1998)

Documento di consenso ANMCO/AICO/AIOM: Snodi clinico-gestionali in ambito cardioncologico

Luigi Tarantini¹ (Coordinatore), Michele Massimo Gulizia² (Coordinatore), Andrea Di Lenarda³ (Coordinatore), Nicola Maurea⁴ (Coordinatore), Maurizio Giuseppe Abrignani⁵, Irma Bisceglia⁶, Daniella Bovelli⁷, Luisa De Gennaro⁸, Donatella Del Sindaco⁹, Francesca Macera¹⁰, Iris Parrini¹¹, Donatella Radini³, Giulia Russo³, Angela Beatrice Scardovi¹², Alessandro Inno¹³



ONCOLOGO: COMPITI

- Diagnosi e stadiazione del tumore
- Valutazione dei fattori di rischio CV e delle comorbilità
- Valutazione effetti cardiotossici della terapia
- Richiesta di consulenza cardiologica
- Alto Rischio:
- misure di prevenzione primaria con MMG e modellamento della terapia, ove possibile
- modificare la modalità di somministrazione,
- riduzione del dosaggio,
- utilizzare farmaci alternativi,
- utilizzare misure di cardioprotezione

CARDIOLOGO: COMPITI

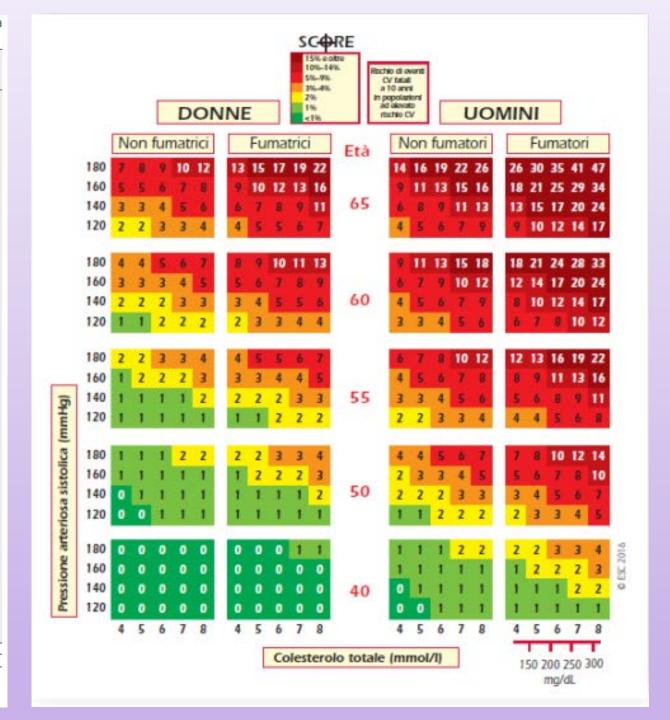
- Gestione mirata ed aggressiva delle comorbilità
- Programmazione di accertamenti diagnostico-strumentali in base ad effetti collaterali previsti e al profilo di rischio del paziente
- Stabilisce il calendario personalizzato del follow-up

Tabella 2. Classi di rischio cardiovascolare secondo le linee guida 2016 della Società Europea di Cardiologia.

Classe di rischio	
Basso	Individui con un punteggio SCORE <1%.
Moderato	Individui con punteggio SCORE compreso tra ≥1% e <5% a 10 anni. La maggior parte dei pazienti di mezza età appartengono a questa categoria.
Alto	Individui con:
	 Singolo fattore di rischio molto elevato: in particolare colesterolemia >8 mmol/l (>310 mg/dl) (ipercolesterolemia familiare) o PA ≥180/110 mmHg.
	 La maggior parte dei pazienti con DM (fatta eccezione per i giovani pazienti con DM di tipo 1 senza altri fattori di rischio maggiori, da considerare soggetti a rischio basso o moderato).
	 Moderata IRC (GFR 30-59 ml/min/1.73 m²).
	 SCORE compreso tra ≥5% e <10% a 10 anni.
Molto alto	Pazienti con una delle seguenti condizioni:
	 Malattia cardiovascolare documentata clinicamente o da inequivocabili reperti ai test di imaging. La documentazione clinica include: pregresso infarto miocardico, sindrome coronarica acuta, procedure di rivascolarizzazione coronarica o in altri distretti arteriosi, ictus/TIA, aneurisma dell'aorta, arteriopatia periferica. La documentazione alle tecniche di imaging include: la presenza di significative placche aterosclerotiche coronariche o nei distretti carotidei e non include alcuni aspetti quali l'aumento dello spessore medio- intimale carotideo.
	 DM con danno d'organo come la proteinuria o con altri fattori di rischio maggiori come il fumo, marcata ipercolesterolemia, ipertensione arteriosa non controllata.
	 Disfunzione renale severa (GFR <30 ml/ min/1.73 m²).
	- SCORE >10%.

DM, diabete mellito; GFR, velocità di filtrazione glomerulare; IRC, insufficienza renale cronica; PA, pressione arteriosa; TIA, attacco ischemico transitorio.

Modificata da Piepoli et al.²⁸.





Applicazione di un percorso diagnostico-terapeutico assistenziale di cardioncologia per la rilevazione e la gestione del danno cardiaco da trattamenti oncologici in ambito ospedaliero

Maria Laura Canale¹, Andrea Camerini², Massimo Magnacca¹, Jacopo Del Meglio¹, Alessio Lilli¹, Sara Donati², Lucia Belli², Stefania Lencioni¹, Domenico Amoroso², Giancarlo Casolo¹

¹U.O.C. Cardiologia, ²U.O.C. Oncologia Medica, AUSL Toscana Nord Ovest - Ospedale Versilia, Lido di Camaiore (LU)

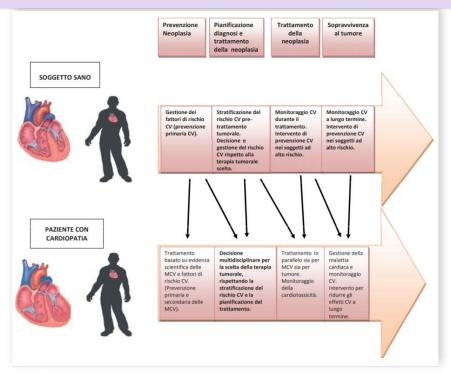


Figura 2. Cardioncologia: *continuum* temporale delle cure nei pazienti con e senza cardiopatia strutturale. CV, cardiovascolare; MCV, malattia cardiovascolare. Modificata da Barac et al. ¹².

Pazienti a basso rischio:

Ecocardiografia ogni 3 mesi durante il trattamento

Pazienti ad alto rischio:

- pre esistente cardiopatia rilevante
- pregresso trattamento con antracicline ad alte dosi
- precedente trattamento radioterapico mediastinico con campi comprendenti il cuore
- presenza di almeno due fattori di rischio cardiovascolare se previsto trattamento con trastuzumab o antracicline
- Correzione FR e valutazione di strategia cardioprotettiva
- > Utilizzo di trattamenti oncologici alternativi







ONCOLOGO

Età

Sesso

Diabete

Ipertensione

Fumo

Dislipidemia

Funzione ventricolare

Ischemia

Rischio aritmico

Disfunzione renale

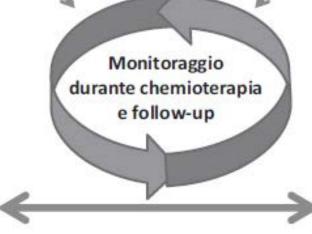
Profilo di rischio cardiovascolare

Profilo di rischio oncologico Pregressa ChemioTer. Pregressa RxTer. Tipo tumore Protocollo terapia Stadio tumore

RxTer.

Terapia mantenimento

Programma terapeutico cardiovascolare



Programma terapeutico oncologico

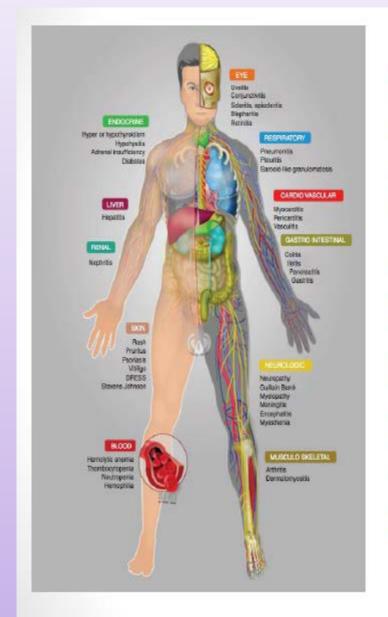


Caratteristiche del paziente	Punteggio	
Tipo di tumore:		
Stomaco, pancreas	2	
Polmone, linfoma, ginecologico, vescica, testicoli	1	
Conta piastrinica pre-chemioterapia >350 000/mm³	1	
Emoglobina pre-chemioterapia <10 g/% e/o uso di eritropoietina	1	
Conta leucocitaria pre-chemioterapia >11 000/mm³	1	
Indice di massa corporea ≥35 kg/m²	1	
Totale	Rischio alto: ≥3 Rischio medio: 1-2 Rischio basso: 0	

Modificata da Khorana et al.²⁷¹.

RISCHIO ONCOLOGICO





Before prescribing immunecheckpoints to their patients, oncologists need to be aware of their **spectrum of toxicity**:

- Eye
- Endocrine
- Respiratory
- Cardio Vascular
- Liver
- Renal
- Skin
- Neurologic
- Musculo-Skeletal
- Blood

Spettro di tossicità terapia oncologica



Champiat S. et al. Ann of Oncol 16, 2016



Documento di consenso ANMCO/AICO/AIOM: Snodi clinico-gestionali in ambito cardioncologico

Luigi Tarantini¹ (Coordinatore), Michele Massimo Gulizia² (Coordinatore),
Andrea Di Lenarda² (Coordinatore), Nicola Maurea⁴ (Coordinatore), Maurizio Giuseppe Abrignani⁵
Irma Bisceglia⁵, Daniella Bovelli², Luisa De Gennaro³, Donatella Del Sindaco⁴, Francesca Macera¹₀,
Iris Parrini¹¹, Donatella Radini³, Giulia Russo³, Angela Beatrice Scardovi¹², Alessandro Inno¹³

Punti chiave della consulenza cardioncologica durante il monitoraggio.

- La valutazione cardiologica e il rapporto rischio-beneficio devono rimanere a favore dell'uso di farmaci antitumorali da considerarsi terapia salvavita.
- Discutere collegialmente la scelta terapeutica migliore.
- Riconoscere precocemente gli effetti cardiotossici delle terapie utilizzate.
- Cercare strategie terapeutiche che permettano al paziente di proseguire la cura della neoplasia quando insorgono complicanze cardiovascolari.

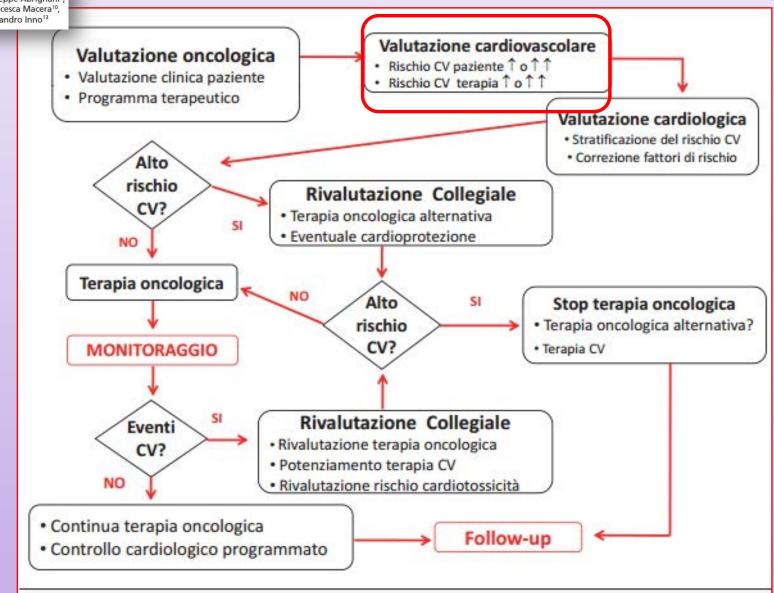






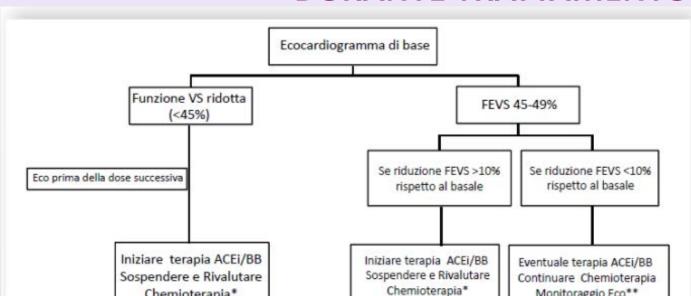
Tabella 28. Punti chiave per richiesta della consulenza cardiologica prima di iniziare la terapia oncologica, durante il monitoraggio e il successivo follow-up.

Quando chiedere la consulenza cardiologica prima di iniziare la terapia oncologica, durante il monitoraggio e il successivo follow-up?

Prima del trattamento oncologico	Monitoraggio	Follow-up	
 Preesistente cardiopatia Ipertensione arteriosa non controllata o con segni di danno d'organo Angina Aritmie/sincope QTc >500 ms Precedente esposizione a chemioterapici cardiotossici e/o radioterapia del mediastino 	 Declino della FEVS >10%, >15% (trastuzumab) o del GLS >15% asintomatico Scompenso cardiaco Aumento significativo dei biomarker Angina/ischemia miocardica Aritmie/sincope QTc >500 ms Ipotensione Ipertensione non controllata 	 Declino della FEVS >10%, >15% (trastuzumab) o del GLS >15% asintomatico Scompenso cardiaco Aumento significativo dei biomarker Aritmie Valvulopatie Pericardite Sospetto di cardiopatia ischemica 	

FEVS, frazione di eiezione ventricolare sinistra; GLS, strain longitudinale globale; QTc, QT corretto.

DURANTE TRATTAMENTO ONCOLOGICO



Monitoraggio Eco **



Ecocardiogramma

Biomarcatori

Chemioterapia*

Tabella 8. Biomarcatori e stratificazione del rischio.

Monitoraggio Eco**

Tipo di marcatore	Popolazione studiata	Risultati e osservazioni
TnT, TnI, hsTnT	Antracicline: misurazione basale, al termine dell'infusione e a 1 mese	Elevato valore predittivo (soprattutto negativo) in antracicline ad alte dosi. Forse fattore prognostico sfavorevole in dosi medie e basse.
TnT, TnI, hsTnT	Trastuzumab (in carcinoma mammario metastatico): rilevazione basale, a 2 e 4 mesi dall'avvio del trattamento	Sembra anticipare di circa 2 mesi lo sviluppo di disfunzione sistolica. Maggiore VPP se associato a calo di strain longitudinale. Risultati da confermare in ampi studi.
BNP, NT-proBNP	Antracicline (in carcinoma mammario): prima e dopo il trattamento	Aumento >36% rispetto al basale sembra correlare con disfunzione sistolica del VS. Risultati contrastanti in studi diversi.
BNP, NT-proBNP	Trastuzumab	Pochi studi, risultati non univoci.

BNP, peptide natriuretico cerebrale; hsTnT, troponina T ad elevata sensibilità; NT-proBNP, frammento N-terminale del proBNP; TnI, troponina I; TnT, troponina T; VPP, valore predittivo positivo; VS, ventricolo sinistro.

L TARANTINI ET AL Radioterapia mediastinica Eseguire di base: ECG **Ecocardiogramma Color Doppler** Profilo lipidico Valutare e trattare i fattori di rischio cardiovascolari come da linee guida ESC/ ACC/AHA Al termine della radioterapia: eseguire solo follow-up clinico. Valutazione strumentale solo Follow-up a 10 annl : ECG, ECO, Stress Test/ se paziente sintomatico Cardio TC Follow-up clinico annuale. Eseguire ECG Follow-up a 5 anni: ECG, ECO ed ECO solo se clinicamente indicato

Figura 7. Algoritmo di gestione dei pazienti candidati a o con storia di radioterapia mediastinica. ACC, American College of Cardiology; AHA, American Heart Association; ECG, elettrocardiogramma; ESC, Società Europea di Cardiologia; TC, tomografia computerizzata.

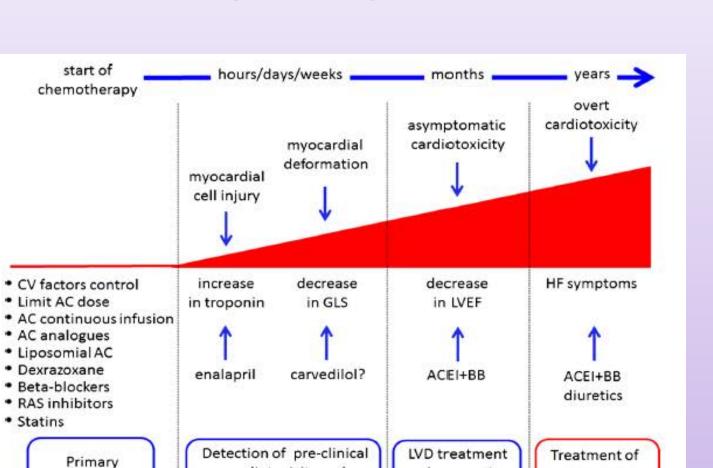
Radioterapia mediastinica



Schematic representation of the possible strategies for cancer druginduced cardiotoxicity detection, prevention, and treatment

cardiotoxicity and

prevention of LVD



and prevention

of HF

symptomatic

HF



Statins

prevention

What to do before, during and after chemotherapy?



BEFORE	DURING	AFTER
Cancer diagnosis and treatment planning CV risk factor management	Cancer treatment On-treatment CV monitoring	Cancer survival Long-term CV monitoring

Multidisciplinary decision

about cancer therapy and pre-treatment CV risk

Parallel

CV and cancer treatment

Treatment

CVD and risk factors

Reduce

Long-term CV effects

ALGORITMI CARDIONCOLOGIA ANMCO PRE TRATTAMENTO CON ANTRACICLINE **VALUTAZIONE DEL RISCHIO** IN CORSO DI ANTRACICLINE **ONCOLOGO** CARDIOLOGO ECG + VISITA CARDIOLOG BASSO RISCHIO ECO al termine Rischio **ANTRACICLINE** età <60 aa della terapia basso/intermedio **FINE TERAPIA** basse dosi di AC (< 250 mg/mq ECC (anche se basse doxo < 600 mg/md epi) basse dosi di RT(< 30Gy) dosi di AC) RISCHIO INTERMEDIO assenza di FR CV età ≥ 60 aa alte dosi di AC (≥250 mg/mq doxo $o \ge 600 \, \text{mg/mg epi}$) alte dosi di RT (≥ 30Gy) si **ECOCARDIOGRAMMA ECOCARDIOGRAMMA ECOCARDIOGRAMMA** cardiotossicità cardiopatia con FE 50-55% 3 mesi -6 mesi -12 mesi 6 - 12 mesi valvulopatia moderata FE <45% continua follow up a 2 - 3 - 5 continua follow up annuale FE >50% CORREZIONE DEI anni se dosaggi 200- 300 ACEi o sartani/BB a 5 anni **FATTORI RISCHIO CV** mg/mg; oltre i 5 anni diuretici se sintomi secondo giudizio clinico sospendere trattamento rivalutazione a 1 mese Al termine del trattamento, se non si è verificata cardiotossicità, è indicato controllo ecocardiografico entro 12 mesi (6-12 mesi). Non esistono indicazioni certe sul follow up ecocardiografico e viene proposto di eseguire controlli in base alla dose http://www.anmco.it/pages/entra-in-anmco/areetotale di antracicline praticate: ecocardiogramma a 2-3-5 anni se dose totale compresa tra 200 -300 mg/mq e anmco/task-force-cardioncologia/algoritmi-di-praticasuccessivamente secondo giudizio clinico. In caso di cardiotossicità durante il trattamento si propone un controllo a 3 mesi e poi a 6-12 mesi con follow up annuale fino a 5 anni clinica



- ✓ Cardioncologia: presupposti teorici
- ✓ Linee Guida e Documenti di Consenso

- ✓ PDTA Azienda Usl Toscana Centro
- ✓ Punti di forza e Criticità







Percorso cardiooncologico nell' area fiorentina

Data	Redazione	Verifica	Approvazione
30/06/2019 inserire data di emissione del documento (doppo Ja raccolta delle firme, considerare i tempi necessari per la raccolta delle firme	Referente Gruppo di Redazione	Processo Direttore SOS Oncologia Medica San Giovanni di Dio Angela Ribecco Direttore SOC Radioterapia Firenze Paolo Bastiani Direttore SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata Antonio Egzi, SGQ Direttore SOSD Documentazione Sanitaria e Mediazione Linguistica e Culturale Mauro Romilio	Direttore Direzione Sanitaria Presidio Ospedaliero Firenze I Simone Naldini Direttore Direzione Sanitaria Presidio Ospedaliero Firenze II Lucilla Di Renzo Direttore Dipartimento delle Specialistiche Mediche Giancarlo Landini Direttore Dipartimento Oncologico Luisa Fioretto Direttore Area Cardio Toracica Francesco Bellandi Direttore facente funzione SOC Cardiologia Firenze II Tania Chechi Direttore SOC Cardiologia Firenze I Giovanni Maria Santoro

· ·	Codice		
Dipartimento delle Specialistiche Mediche Area Cardio Toracica SOC Cardiologia Firenze II	20.05.19	Revisione	Pagina
SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata Percorso cardiooncologico nell' area	PS	1	2 di 7
	Area Cardio Toracica SOC Cardiologia Firenze II SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata	Area Cardio Toracica SOC Cardiologia Firenze II SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata Percorso cardionosologico nell' area	Dipartimento delle Specialistiche Mediche Area Cardio Toracica SOC Cardiologia Firenze II SOS Cardiologia Santa Maria Annunziata Percorso cardiooncologico nell' area

Scopo/ Obiettivi Campo di applicazione	2 2
Glossario e Definizioni	
4. Cardiooncologia	
5. Il percorso cardiooncologico	3
5.A. Valutazione cardiooncologica basale	4
5.B. Valutazioni cardiooncologiche di follow-up	5
5.C. Valutazioni cardiooncologiche dei pazienti candidati a trattamenti radioterapici sul	
mediastino e stretto toracico superiore	
5.D. Valutazioni cardiooncologiche dei pazienti candidati a trattamenti radioterapici e p	oortatori di
device cardiaci (PMK ed ICD)	
5.F. Modalità di accesso e condivisione del percorso	6
5.E. Modalità di accesso e condivisione del percorso 6. Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione	6 77.
Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione	77.
Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione Strumenti/Registrazioni	77. 8
Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione Strumenti/Registrazioni Revisione	77. 8 8
Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione Strumenti/Registrazioni Revisione Allegati se non presenti MOD in strumenti	77. 8 8 8
Diffusione/conservazione/consultazione/archiviazione Strumenti/Registrazioni Revisione	

Scopo/ Obiettivi

Il presente documento delinea in maniera sintetica ed essenziale le modalità di accesso e di funzionamento del percorso cardiooncologico, con particolare riferimento alla prevenzione ed alla gestione sia della tossicità cardiaca da farmaci antitumorali (chemotherapy:related cardiaca destination: (Radiation: (Radiation: Induced Heart Disease, RIHD).

Gli obiettivi principali del presente documento sono:

- garantire un'appropriata valutazione ad opera dello specialista Cardiologo ai pazienti oncologici candidati a trattamenti con farmaci cardiotossici e/o con fattori di rischio cardiovascolari o precedenti anamnestici di eventi cardiovascolari;
- garantire un'appropriata valutazione ad opera dello specialista Cardiologo ai pazienti oncologici candidati a trattamenti Radioterapici soprattutto se in presenza di precedenti problematiche cardiovascolari e/o in presenza di fattori di rischio;
- assicurare una corretta ed omogenea definizione e prevenzione della possibile cardiotossicità (CRCD o RIHD), al fine di ridurne l'incidenza;

Valutazione cardio-oncologica pre-trattamento chemioterapico Valutazione eseguita il: Data di Cognome nascita: Nome: ANAMNESI **ONCOLOGICA** Diagnosi Stadiazione Trattamento proposto Troponina I Note Stima del rischio di cardiotossicità prima della visita Basso Medio Alto cardiologica (barrare la casella appropriata) Nome Oncologo Firma ******************************* Note Rivalutazione del rischio di cardiotossicità Alto Basso Medio (barrare la casella appropriata) Nome Cardiologo Firma

Allegato 3 Scheda A

Valutazione cardio-oncologica pre-trattamento Radioterapico					
Valutazione eseguita il:					
Cognome e Nome:	Data di nascita:				
Diagnosi e Stadiazione					
Trattamenti Oncologici Pregressi o Attuali					

Dose



Valutazione del Radioterapista

Volume

Radioterapia (RT)

A) Paziente candidato a trattamento RT con inte	ento Radicale o	Adiuvante	
tima del rischio di cardiotossicità	Basso	Medio	Alto
Tillia del fiscrito di cardiolossicila			
B) Pazienti portatori di Device cardiaci (PMK ec tima possibile della dose erogata sul Device	I ICD) e candid	ati a trattamenti Medio	RT.

Valutazione del Cardiologo

C) Paziente candidato a trattamento RT con intento Radicale o Adiuvante			
Stima del rischio di cardiotossicità	Basso	Medio	Alto
Indicare terapia ed eventuale FU			

	Basso	Medio	Alto
Stima del rischio di cardiotossicità			
Indicare procedura in base a Classe di rischio	Solo FU	Monitoraggio durante RT	Dislocazione Device

SOS Cardiologia ed Elettrofisiologia SMN

MODULO DI RICHIESTA VALUTAZIONE CARDIOLOGIA

(Inquadramento da compilare da parte dell'Oncologo)

NOME e COGNOME DATA di NASCITA/..../

MOTIN	/AZIONE				
•	Pretrattamento				
•	Follow-up in corso di	terapia			
•	Follow-up in corso di	tossicità cardiaca			
FATTO	RI DI RISCHIO CARDIO	/ASCOLARI			
	Età > 75 aa				
•	Ipertensione				
•	Diabete				
•	Dislipidemia				
•	Fumo				
•	Familiarità per cardio	patia ischemica			
CARDI	OPATIA NOTA				
•	Cardiopatia ischemica				
•	Cardiomiopatia conge	nita/acquisita			
•	Valvulopatie				
•	Aritmie				
		ANAMNE	SI ONCOLOGICA	1	
Sede n	rimitivo		St	adiazione	
2000	lenti trattamenti chirur				
	ierra aractamenti erman	Sico chemio radio	icrapico illininini		
CHEM	IOTERAPIA				
□ Neo	adiuvante	Adiuvante	□ Terapia di p	rima linea	□ Metastatico
•	Antracicicline				
•	Anticorpi monoclonal	l			
•	TKIs				
•	Taxani				
•	Antimetaboliti (5FU, 0	Capecitabina)			
•	Tp ormonale				
RADIO	TERAPIA				
□ Tora	acica/a mantellina	□ dose (>3	30 Gy)	data esecuzione .	/

SOS Cardiologia ed Elettrofisiologia SMN

VALUTAZIONE CARDIOLOGICA BASALE



FOLLOW-UP L
NOME e COGNOME DATA di NASCITA/
MOTIVAZIONE • Pretrattamento • Follow-up in corso di terapia • Follow-up in corso di tossicità cardiaca
 Fattori di rischio cardiovascolari
ESAME OBIETTIVO
PA/ mmHg
ECG (aritmie, conduzione AV, alterazioni ST/T, QTc)
ECOCARDIOGRAMMA (in particolare se FE VS <50% o riduzione del valore di oltre il 10% rispetto al precedente, funzione diastolica, valvulopatie, alterazioni epipericardiche

tricuspidalico, FAC)

DEFINIZIONE DEL RISCHIO CARDIO ONCOLOGICO

 BASSO: Assenza di cardiopatia nota Assenza di terapie cardiotossiche (antracicline, agenti anti-human epidermal growth factor-2 [HER2], inibitori delle tirosin chinasi < 2 Fattori di Rischio Cardiovascolari NON PREVISTA VALUTAZIONE CARDIOLOGICA DI DEFAULT
• INTERMEDIO: Fattori di Rischio Cardiovascolari ≥ 2 VALUTAZIONE CARDIOLOGICA BASALE, A META' DEL TRATTAMENTO E A 12 MESI DALLA FINE DEL TRATTAMENTO
 Presenza di cardiopatia nota Presenza di terapia cardiotossica attuale o pregressa VALUTAZIONE CARDIOLOGICA AD 1 MESE DALL'INIZIO DELLA TERAPIA, QUINDI OGNI 3 MESI SINO AL TERMINE. FOLLOW-UP OGNI 6 MESI PER I 2 ANNI SUCCESSIVI AL TERMINE DEL TRATTAMENTO Considerare terapia farmacologica cardioprotettiva (ACEi/betabloccanti) Valutare Tnl hs basale e prima dei 2 successivi trattamenti In caso di RT sul torace valutare (anche in base al rischio CV globale) TE, ecostress, angioTC coronarica a 5-10 anni da terapia In caso di irradiazione del collo ECO carotido-vertebrale, eco tiroide e profilo ormonale tiroideo sino a 3-5 anni.
VISITA DI FOLLOW-UP:
CARDIOTOSSICITÀ SI NO





CONSULENZA CARDIOLOGICA

PERCORSO INTEGRATO DI CARDIONCOLOGIA

Pescia, 01/01/2018

IL MEDICO INVIANTE



Azienda USL Toscana centro

N	ato/a il			_ n		
M	OTIVO DELLA VI	SITA:				
o \	/alutazione pre-	trattamen	to			
0 (Controllo progra	mmato di	routine			
0	Tossicità cardiac	a (breve de	escrizione:			
	Follow-up di toss	icità cardi	aca			
AN	IAMNESI ONCO	LOGICA				
Se	de primitivo:			<u>Patologia c</u>	onco/ema	
	neoadiuvante			🗆 terapia d	li prima li	nea
□ adiuvante			🗆 terapia di recidiva			
	metastatico					
TR	ATTAMENTO O	NCOLOGIC	0			
	Radioterapia tor	acica (dose	e e data di esecu	izione:)
п	Utilizzo di	farmaci	cardiotossici	(specificare	classe	e molecc

Dott sa Gessica Italiani Responsabile S.O.S. Cardiologia Ospedale di Pescia Via C.Battisti, 2 51017 Pescia - PT

Telefono: 0572460353

0572460500

gessica.italiani@uslcentro.toscana.it

CONSULENZA CARDIOLOGICA

PERCORSO INTEGRATO DI CARDIONCOLOGIA

Pescia, 10/05/2018

Sig. Nato/a il

TERAPIA IN ATTO:

ANAMNESI ONCOLOGICA: sede neoplasia e trattamenti eseguiti/in corso.

ANAMNESI CARDIOLOGICA: Familiarità per malattie cardiovascolari, Ipertensione arteriosa / cardiopatia ipertensiva, dislipidemie, diabete mellito, esposizione tabagica in atto / pregressa, insufficienza renale.

COMORBIDITA' CARDIOLOGICHE RILEVANTI: Cardiopatia ischemica cronica (pregressa PCI / pregresso BPAC), cardiomiopatie (HCM / CMD / CMR), compromissione nota della FE VSx (%), valvulopatie (specificare), aritmie (fibrillazione atriale / altro).

ESAMI STRUMENTALI

ECG: ritmo sinusale 70 bpm, PR e QTc nei limiti, AE normo-orientato, non significative anomalie dei recuperi ventricolari. PA: 120/80 mmHg

ESAME OBIETTIVO: cuore: toni ritmici, normofrequenti, validi, assenza di soffi patologici. Torace: MV conservato, non rumori patologici aggiunti. Addome trattabile. Non edemi agli arti inferiori.

ECOCARDIOGRAMMA:

Ventricolo sx: diametri endocavitari: conservati (DTd: 48 mm; DTs: 30 mm); spessori parietali: conservati (SIVd: 9 mm; PPd: 8 mm). FE VSx (Simpson biplano): 60%.

Aorta: bulbo (35 mm), tratto ascendente (32 mm) di dimensioni nei limiti della norma Velocità di flusso anterogrado: conservata (1.3 m/sec

Atrio sx: dimensioni nei limiti della norma

Mitrale: pattern Doppler trans-mitralico da alterato rilasciamento. Jet da rigurgito: di entità lieve

Sezioni dx: conservati, TAPSE > 19 mm. Tricuspide: anulus e lembi fibrotici; Jet da rigurgito di entità lieve. Pressione polmonare stimata: normale < 30 mmHg Giunzione epi-pericardica: virtuale / presenza di versamento.

<u>VALUTAZIONE ECOCARDIOGRAFICA di danno miocardico da cardio-tossicità</u> (quantitativa e semiquantitativa)

<u>Funzione sistolica Vsx:</u> normale (55-65%)/ lievemente ridotta (45-55%)/ moderatamente ridotta (35-45%) /severamente ridotta (<35%).

<u>Funzione diastolica Vsx</u>: normale / disfunzione I grado / disfunzione di II grado / disfunzione di III grado.

MAPSE (media m - m'): normale (>10 mm) / lievemente ridotto (9.9 - 8.2 mm) / moderatamente ridotta (8.2 - 6.4 mm) / severamente ridotta (<6.4 mm)

zienda USL Toscana centro





Telefono 0572460353 Fax 0572460500 e-mail: gessica italiani@uslcentro.toscana

Via C.Battisti, 2 51017 Pescia - PT





- ✓ Cardioncologia: presupposti teorici
- ✓ Linee Guida e Documenti di Consenso

✓ PDTA Azienda Usl Toscana Centro

✓ Punti di forza e Criticità

PUNTI DI FORZA



- 1) SEDUTE DEDICATE, STAFF ESPERTO E SENSIBILE
- 2) TRANSDISCIPLINARITA'
- 3) DECISIONI COLLEGIALI SU ALTO RISCHIO E/O CASI PARTICOLARI
- 4) RIDUZIONE DELLA VARIABILITÀ INTRA ED INTER OSSERVATORE
- 5) CONFRONTABILITÀ NEL TEMPO, POSSIBILITÀ DI DATABASE CLINICO
- 6) ACCESSO VELOCE AD IMAGING CARDIOLOGICO DI SECONDO LIVELLO
- 7) RIDUZIONE DEI TEMPI DI ATTESA PER LA VALUTAZIONE
- 8) CONTINUITA' NEL RAPPORTO STAFF SPECIALISTICO / PAZIENTE

CRITICITA' -1



MANCANZA DI FILTRO PER VALUTAZIONE INIZIALE

intasamento del percorso

ritardo nell'esecuzione degli esami



Applicazione puntuale Score di Rischio e Stratificazione



MANCATA INTEGRAZIONE TEAM

Eccesso/difetto di valutazioni non coerenti con la situazione del paziente



Follow up personalizzato da rispettare

Valutare la prognosi

CRITICITA' -2



SEDUTE DEDICATE CARDIONCOLOGIA

Spostamento da altri servizi ambulatoriali e riduzione degli stessi

IDENTIFICAZIONE E AGGIORNAMENTO DEGLI OPERATORI

Stage presso Centri di Riferimento – Formazione



ISORISORSE?



Grazie