



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

CORRELAZIONE TRA ESERCIZIO FISICO INTENSO E CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA

S. Marelli, M. De Pietri, A. Locatelli, S. Ciciriello

MORTE IMPROVVISA - MI

Morte che avviene
in modo inatteso,
senza alcun apparente sintomo
od entro un'ora dalla comparsa
delle manifestazioni,
trauma e fattori ambientali esclusi.



MORTE IMPROVVISA - MI

EPIDEMIOLOGIA:

in ambito sportivo si stima una
frequenza di 1/100.000 abitanti/anno,
in soggetti di età < 35 aa (75%), 90% uomini





CORRIERE DELLA SERA / SPORT

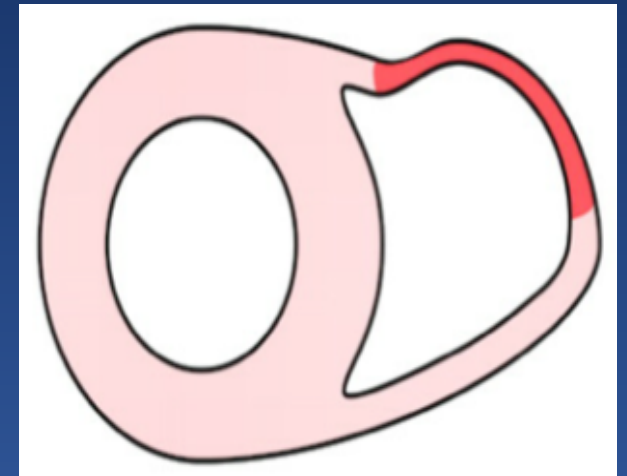
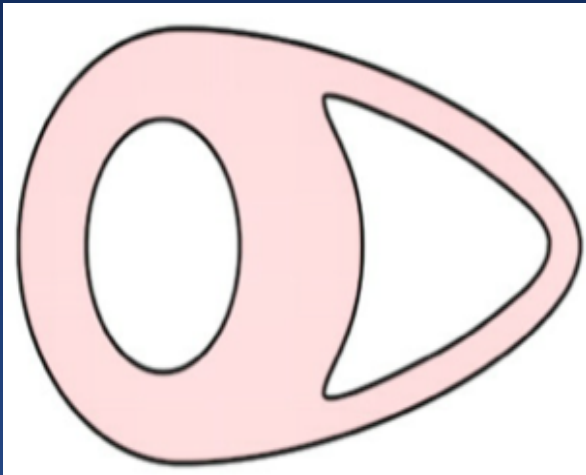
Choc in campo, muore Morosini

La Federcalcio sospende i campionati

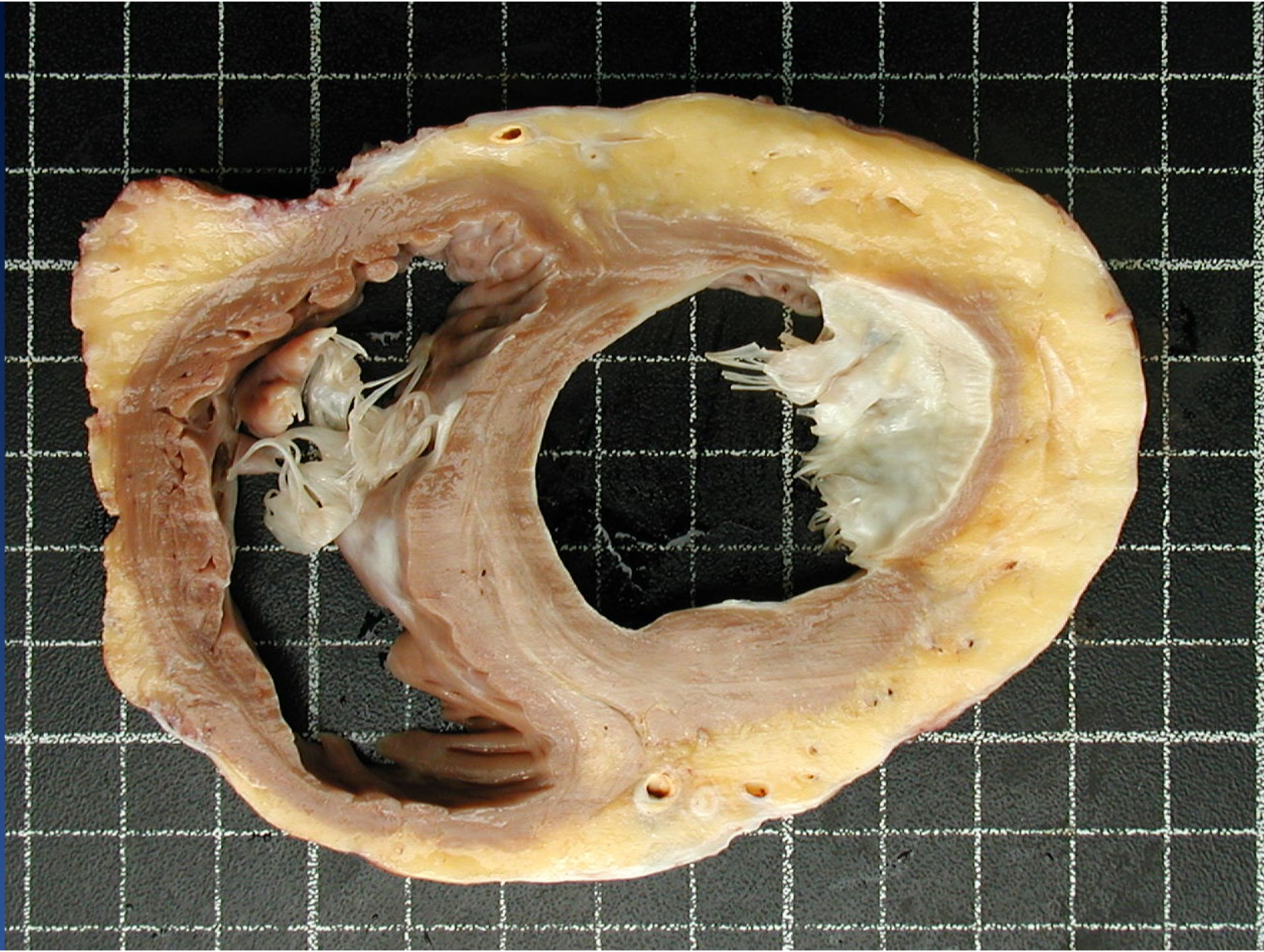
L'ex azzurro dell'under 21 ha avuto un malore durante l'incontro Pescara-Livorno. Inutile la rianimazione

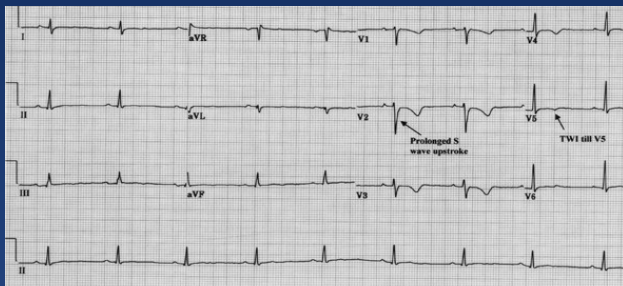
MI in ambito sportivo

PRINCIPALI CAUSE = CARDIOMIOPATIE

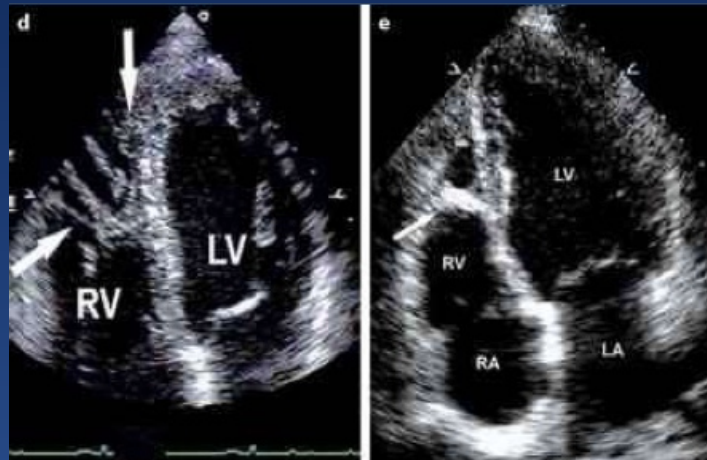


ACM

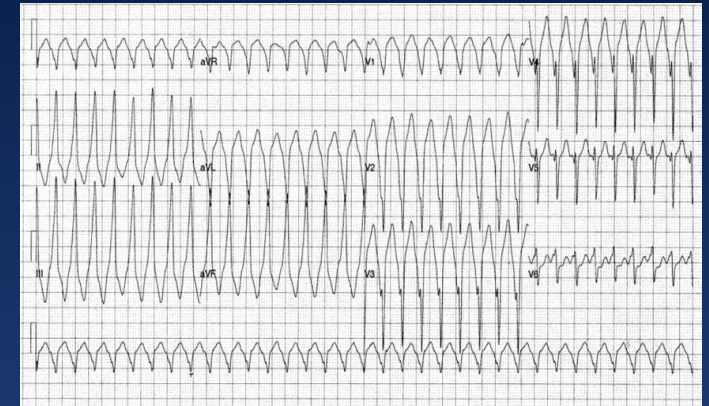




T NEGATIVE V₁-V₃
ONDA EPSILON



DILATAZIONE
VENTRICOLARE

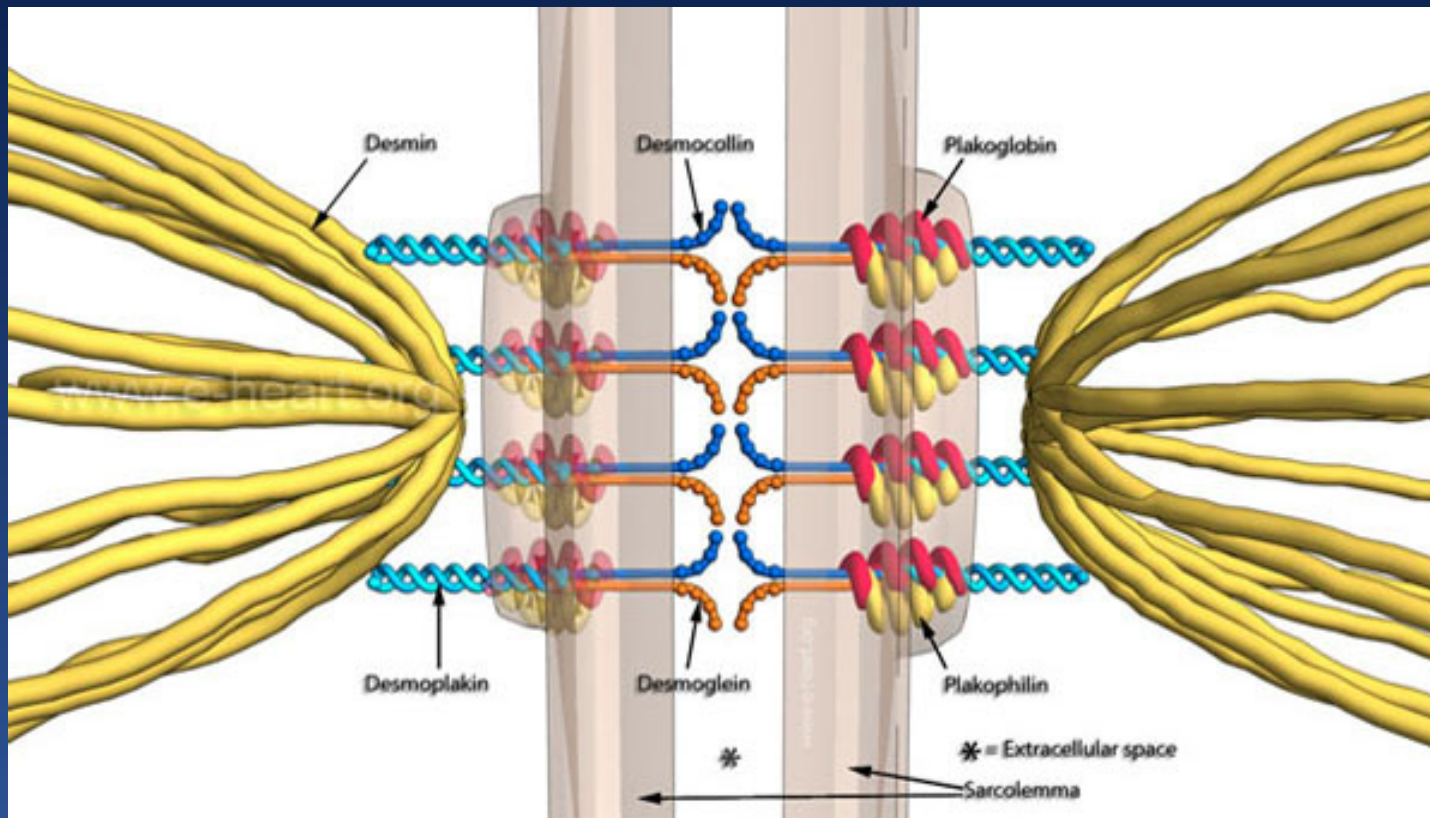


TACHICARDIA
VENTRICOLARE
MONOMORFA



FIBRILLAZIONE
VENTRICOLARE

EZIOPATOGENESI



MUTAZIONE
DESMOSOMIALE
AUTOSOMICA
DOMINANTE

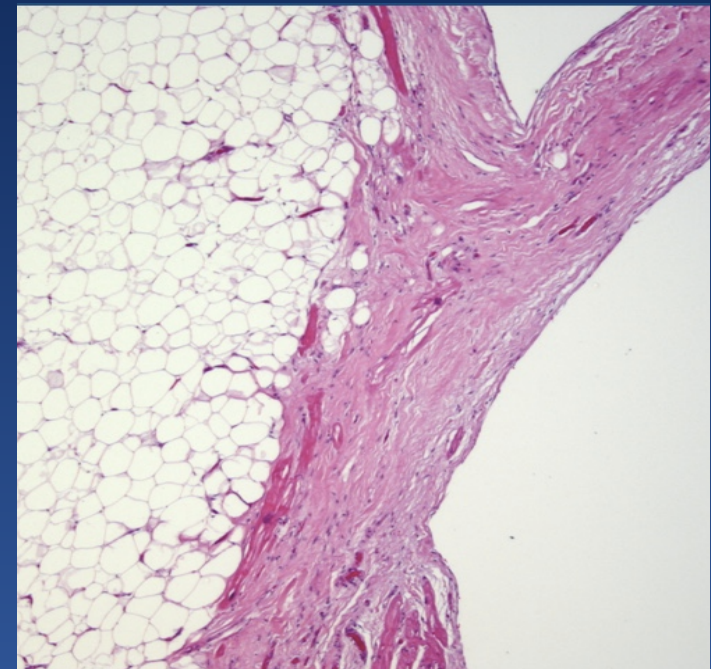
ATTIVITA' FISICA



STRESS MECCANICO E INFIAMMAZIONE



SOSTITUZIONE FIBROADIPOSA DEI MIOCARDIOCITI DANNEGGIATI



Corrado et al. (Padova)

Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol

Table 2 Causes of sudden deaths in athletes and non-athletes (aged ≤ 35 years) in the Veneto region of Italy from 1979 to 1996

	Athletes ($n = 49$) n (%)	Non-athletes ($n = 220$) n (%)	Total ($n = 269$) n (%)
Arrhythmogenic RV cardiomyopathy	11 (22.4)	18 (8.2)*	29 (10.8)
Atherosclerotic coronary artery disease	9 (18.5)	36 (16.4)	45 (16.7)
Anomalous origin of coronary artery	6 (12.2)	1 (0.4)**	7 (2.6)
Conduction system pathology	4 (8.2)	20 (9)	24 (8.9)
Mitral valve prolapse	5 (10.2)	21 (9.5)	26 (9.7)
HCM	1 (2)	16 (7.3)	17 (6.3)
Myocarditis	3 (6.1)	19 (8.6)	22 (8.2)
Myocardial bridge	2 (4)	5 (2.3)	7 (2.6)
Pulmonary thrombo-embolism	1 (2)	3 (1.4)	4 (1.5)
Dissecting aortic aneurysm	1 (2)	11 (5)	12 (4.5)
Dilated cardiomyopathy	1 (2)	9 (4.1)	10 (3.7)
Other	5 (10.2)	61 (27.7)	66 (24.5)

* $P = 0.008$ for the comparison with the athletes.

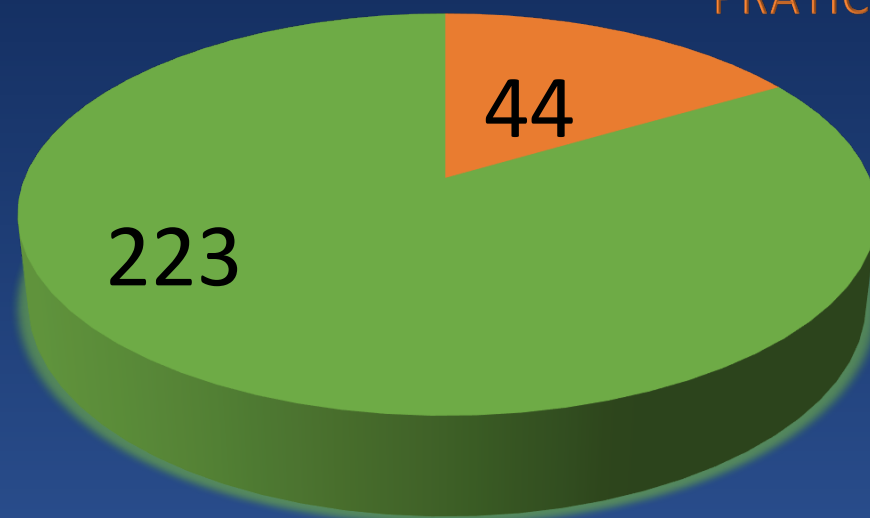
** $P < 0.001$ for the comparison with the athletes.

AIM

- Valutare come la partecipazione all'esercizio fisico intenso influenzi le manifestazioni cliniche dell'ACM in un'ampia coorte di pazienti non selezionati.
- Valutare in che termini la continuazione dello svolgimento dell'esercizio fisico intenso dopo la diagnosi influenzi la prognosi a lungo termine dei pazienti affetti da ACM.

METODO

267 Pazienti



PRATICANTI ESERCIZIO FISICO INTENSO (77% MASCHI)

NON PRATICANTI ESERCIZIO FISICO INTENSO
(54% MASCHI)

Dipartimento di Medicina Molecolare presso ICS Maugeri (Pavia)

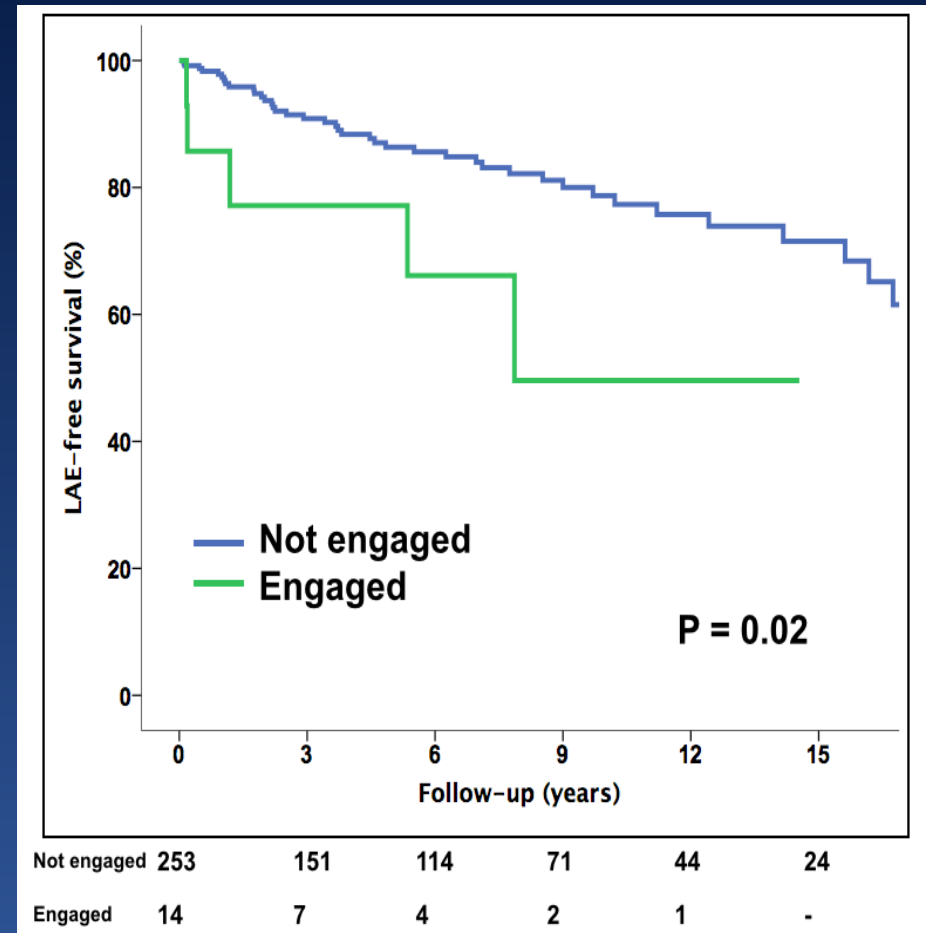
RISULTATI

	Esercizio fisico intenso	Non esercizio fisico intenso	P-values
Età diagnosi	28.4 $\pm$ 16	39.8 $\pm$ 18	< 0,001
Prime manifestazioni:			
Onde Epsilon	12%	3%	0,036
Onde T negative V1-V3	45%	29%	0,046

RISULTATI

Follow Up di 5.8 anni

	Non complianti	Complianti	P-values
Numero pazienti	14	253	
Arresto Cardiaco/ MI	7.5%	2%	0,020



CONCLUSIONI

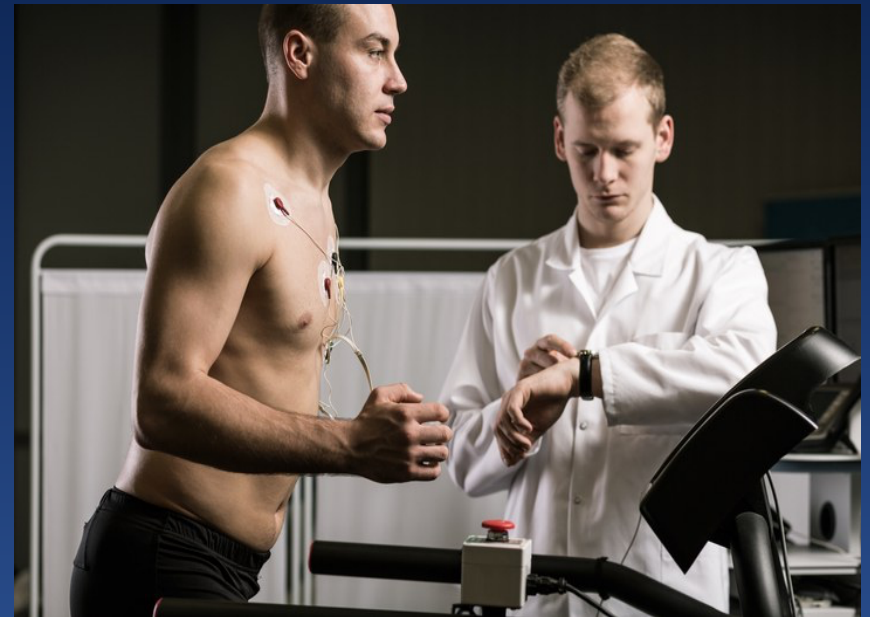
- ✓ L'esercizio fisico intenso causa una manifestazione precoce della malattia di 10.7 anni rispetto a chi non lo svolge.
- ✓ Coloro che continuano a svolgere attività fisica dopo la diagnosi hanno un outcome peggiore, con un tasso di incidenza di arresto cardiaco quasi 4 volte maggiore di chi smette.

CONCLUSIONI

L'esercizio fisico è un fattore di rischio **MODIFICABILE**.

Esame ECG per diagnosi precoce.

E' fortemente raccomandata l'astensione da qualunque tipo di attività fisica intensa dopo la diagnosi.





Grazie