



FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI
CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE
D.P.R. 991 DEL 5.6.1965
I.R.C.C.S.

8.30-9.30

SALA PASQUALE SOLINAS

SESSIONE DI COMUNICAZIONI

ERGOMETRIA, ELETTROCARDIOGRAFIA E RIABILITAZIONE

Moderatori: **M. Anselmi** (San Bonifacio), **G. Slavich** (Udine)

Impiego del corsetto POSTHORAX nel paziente cardioperato durante riabilitazione cardiologica e suo impatto sul recupero respiratorio e funzionale.

SILVIA DI MARCO₁, Paola Corbo₁, Giovanni Marchese₁, Marinella Sommaruga₁, Grazia Lacala₁, Roberto Pedretti_{1,2}, Maurizio Bussotti₁.

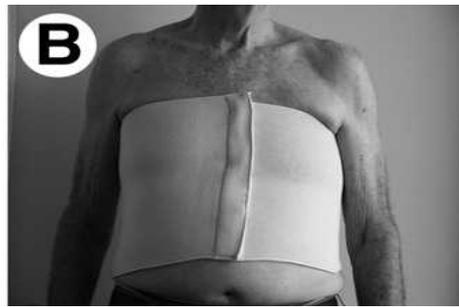
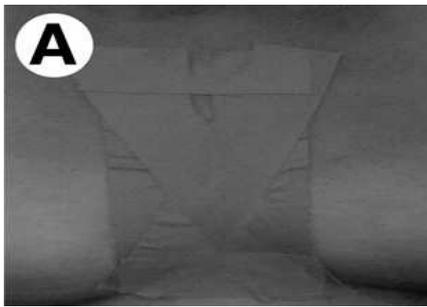
**Unità Operativa Cardiologia Riabilitativa
Istituto Scientifico di Riabilitazione - IRCCS
Fondazione Salvatore Maugeri
1 Milano -2 Tradate**



1. Premesse



- La **sternotomia mediana** rimane il miglior accesso chirurgico per gli interventi di cardiocirurgia. Può essere gravata dall'insorgenza di **infezioni** cutanee e mediastiniti, deiscenza ed instabilità dei capi ossei.
- I **corsetti sternali** sono dispositivi creati al fine di prevenire deiscenza ed instabilità sternale; il loro utilizzo può causare una limitazione dell'escursione toracica che potrebbe peggiorare sindrome disventilatoria restrittiva transitoria dei pazienti sottoposti a cardiocirurgia.



Uno stabilizzatore sternale deve:

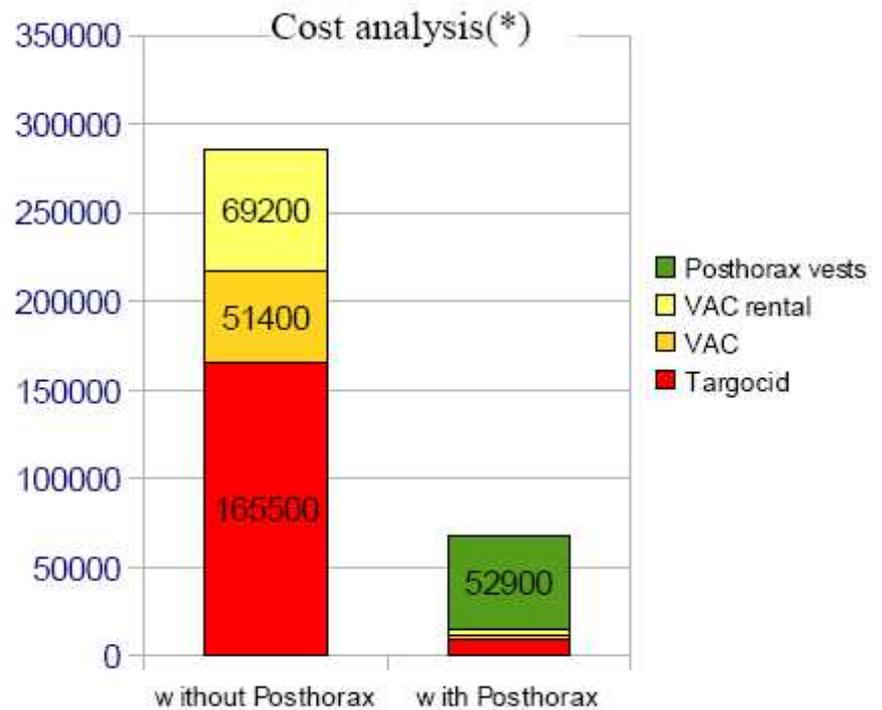
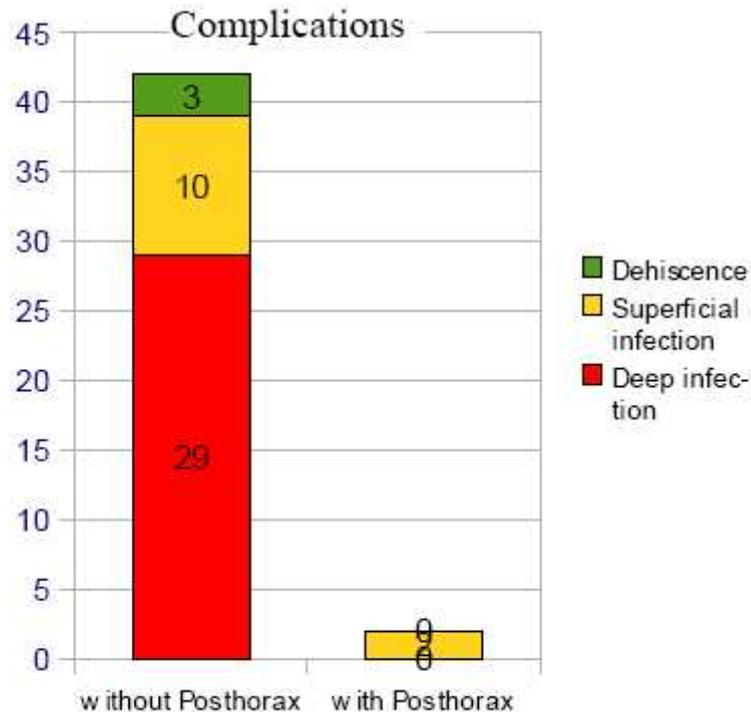
1.essere attivo sulla sternotomia senza compromettere la funzione ventilatoria

2.essere facile da usare

3.ridurre il dolore ed il disagio senza restrizioni dell'attività fisica

4.migliorare la qualità di vita

L'instabilità sternale conduce alle infezioni della ferita sternale!!!



After 1009 patients and 90 post operative days, in the non-Posthorax group, we had 29 deep sternal wound infections, 10 superficial wound infections and 3 dehiscences. In the Posthorax group we observed only 2 superficial wound infections. 25% of complications occurred after hospital discharge.

2. Scopo dello studio



L'obiettivo di questo studio é valutare l'impatto dell'utilizzo del corsetto PosThorax® sul recupero funzionale e sulla funzionalità respiratoria durante il ciclo di riabilitazione cardiologica successivo ad intervento di cardiocirurgia.

3. Popolazione



Oggetto dello studio sono tutti i pazienti afferenti al nostro Reparto riabilitativo da Centri di Cardiocirurgia, in V-VII giornata di intervento cardiocirurgico in sternotomia mediana.

Criteria di **INCLUSIONE**:

- tutti i soggetti di età **≤ 80 anni** sottoposti ad intervento cardiocirurgico per via sternotomica mediale
- mobilizzati
- in grado di deambulare
- di sottoporsi all'abituale programma fisioterapico
- e di eseguire un esercizio alla cyclette

Criteria di **ESCLUSIONE**:

- età **> 80 anni**, presenza anamnestica di broncopneumopatia clinicamente significativa e/o assunzione di terapia broncodilatatrice
- FE < 30%**
- infarto miocardico recente (< 30 giorni), intervento di sostituzione aortica per aneurisma dell'aorta toracica
- complicanze** della ferita sternale che abbiano richiesto l'impiego elettivo del corsetto sin dalle prime giornate post-intervento.



4. Metodi

ARRUOLAMENTO

Spirometria con tecnica pletismografica

DLCO

Test del cammino (6MWT)

EuroQol

RANDOMIZZAZIONE

Randomizzazione

I pazienti vengono assegnati random a 2 gruppi:

- Gruppo 1: 40 pazienti che verranno invitati ad indossare costantemente (24 ore/die) il corsetto PosThorax® ;
- Gruppo 2: 40 pazienti che non utilizzeranno il corsetto.

Pletismografia

DLCO

6 MWT

EuroQol

Test da sforzo cardiopolmonare (CPET) con corsetto

CPET senza corsetto

Pletismografia

DLCO

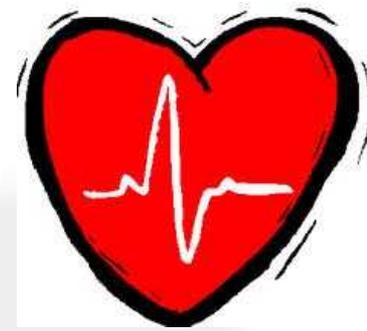
6MWT

EuroQol

CPET

Pazienti arruolati dall'inizio dello studio: 56

Pazienti attualmente completati: 33

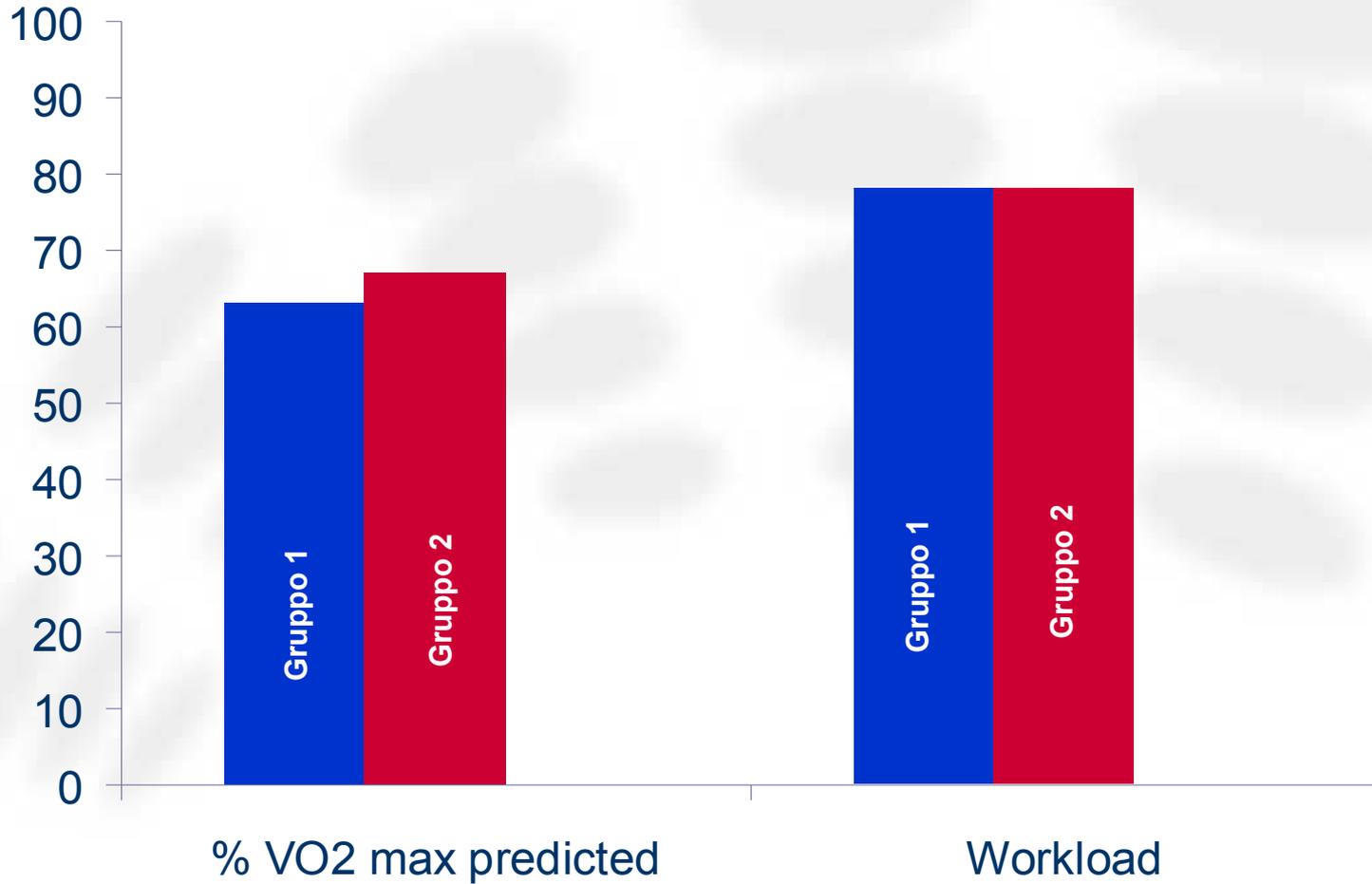


Cause di uscita dallo studio		
	Gruppo 1	Gruppo 2
Intolleranza al corsetto	4	-
Complicanze ferita sternale	0	2
Altre complicanze	5	4
Incapacità ad eseguire pletismografia e/o DLCO	4	4

	Gruppo 1	Gruppo 2	p
N° soggetti	17	16	
M / F	14 / 3	11 / 5	NS
età	65 ± 11	66 ± 8	NS
BMI	27 ± 3	23 ± 7	NS

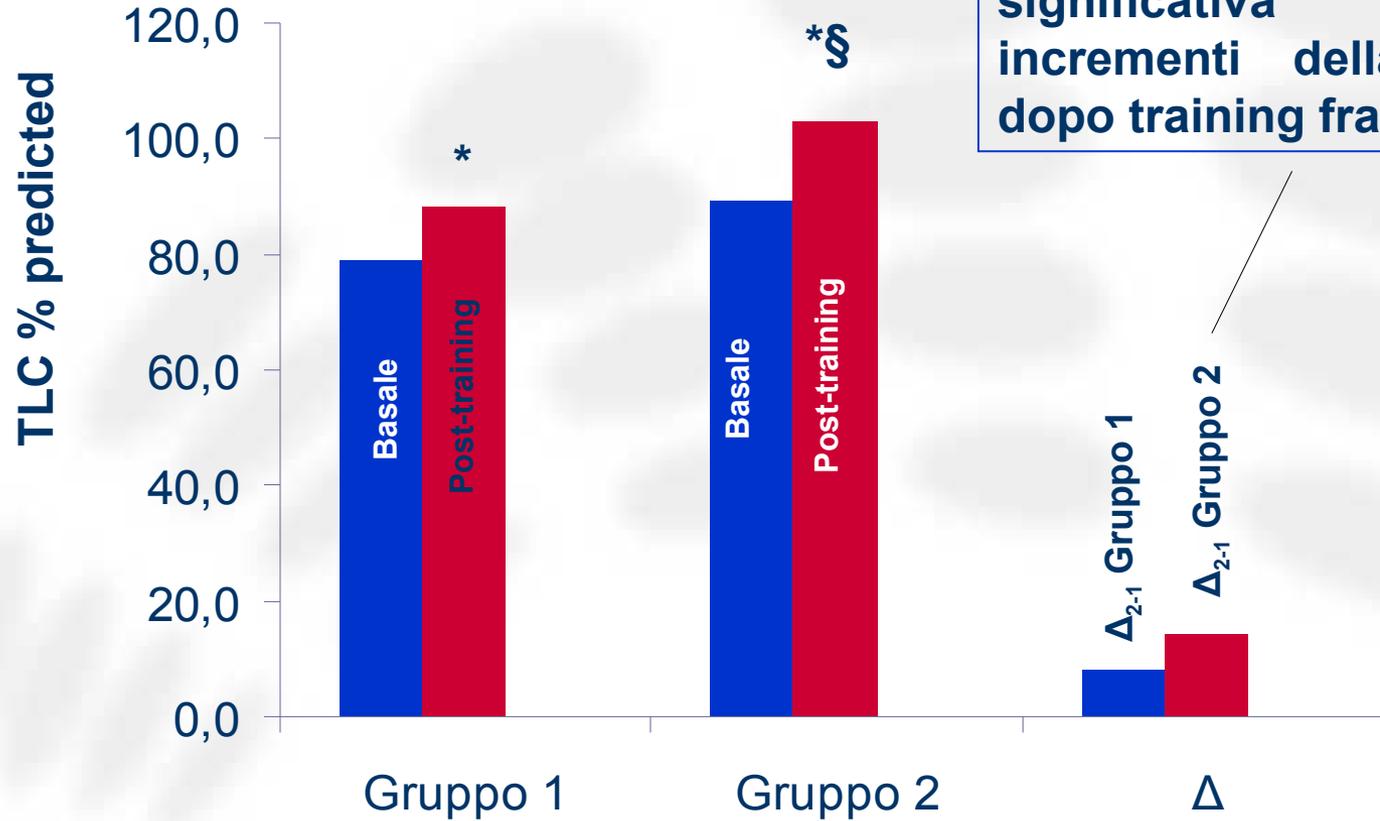
	Gruppo 1					Gruppo 2			
	I	II	ΔII-I	II _c	ΔII _c -I	I	II	ΔII-I	pΔGr1-Gr2
Hb (g/dL)	10.5 ± 1.5	10.7 ± 0.9	0.4 ± 0.9			10.3 ± 1.2	10.9 ± 1.3	0.6 ± 1.0	NS
TLC	4.8 ± 0.8	5.4 ± 1.2	0.5 ± 0.6	5.2 ± 1.2	0.3 ± 0.8	5.0 ± 1.3	5.5 ± 1.8	0.5 ± 1.9	NS
TLC %	79 ± 13	88 ± 14	8 ± 10	85 ± 15	5 ± 18	89 ± 20	103 ± 17	14 ± 23	NS
FEV1	1.8 ± 0.5	2.0 ± 0.7	0.2 ± 0.4	2.2 ± 0.6	0.4 ± 0.3	1.8 ± 0.5	2.1 ± 0.6	0.3 ± 0.3	NS
FEV1 %	66 ± 16	74 ± 20	9 ± 11	78 ± 16	13 ± 11	72 ± 21	85 ± 26	14 ± 16	NS
FEV1/FVC	82 ± 9	80 ± 6	-2 ± 9	77 ± 4	-4 ± 9	79 ± 9	78 ± 9	-1 ± 10	NS
DLCO	4.2 ± 0.8	4.6 ± 1.1	0.5 ± 0.6	4.6 ± 1.1	0.5 ± 0.5	4.5 ± 2.1	4.8 ± 1.4	0.7 ± 0.4	NS
DLCO %	51 ± 8	57 ± 11	6 ± 6	56 ± 10	5 ± 7	51 ± 11	64 ± 18	10 ± 6	NS
KCO	1.0 ± 0.1	1.1 ± 0.2	0.0 ± 0.1	1.0 ± 0.2	-0.0 ± 0.2	1.0 ± 0.2	1.0 ± 0.2	-0.0 ± 0.1	NS
KCO %	78 ± 11	78 ± 14	1 ± 8	75 ± 19	-2 ± 12	73 ± 15	74 ± 15	-1 ± 10	NS
6MWT	290 ± 100	426 ± 69	134 ± 59			351 ± 85	440 ± 84	105 ± 46	NS
6MWT %	56 ± 19	83 ± 15	27 ± 13			70 ± 19	88 ± 18	21 ± 10	NS

Risultati test da sforzo cardiopolmonare





Risultati Pletismografia

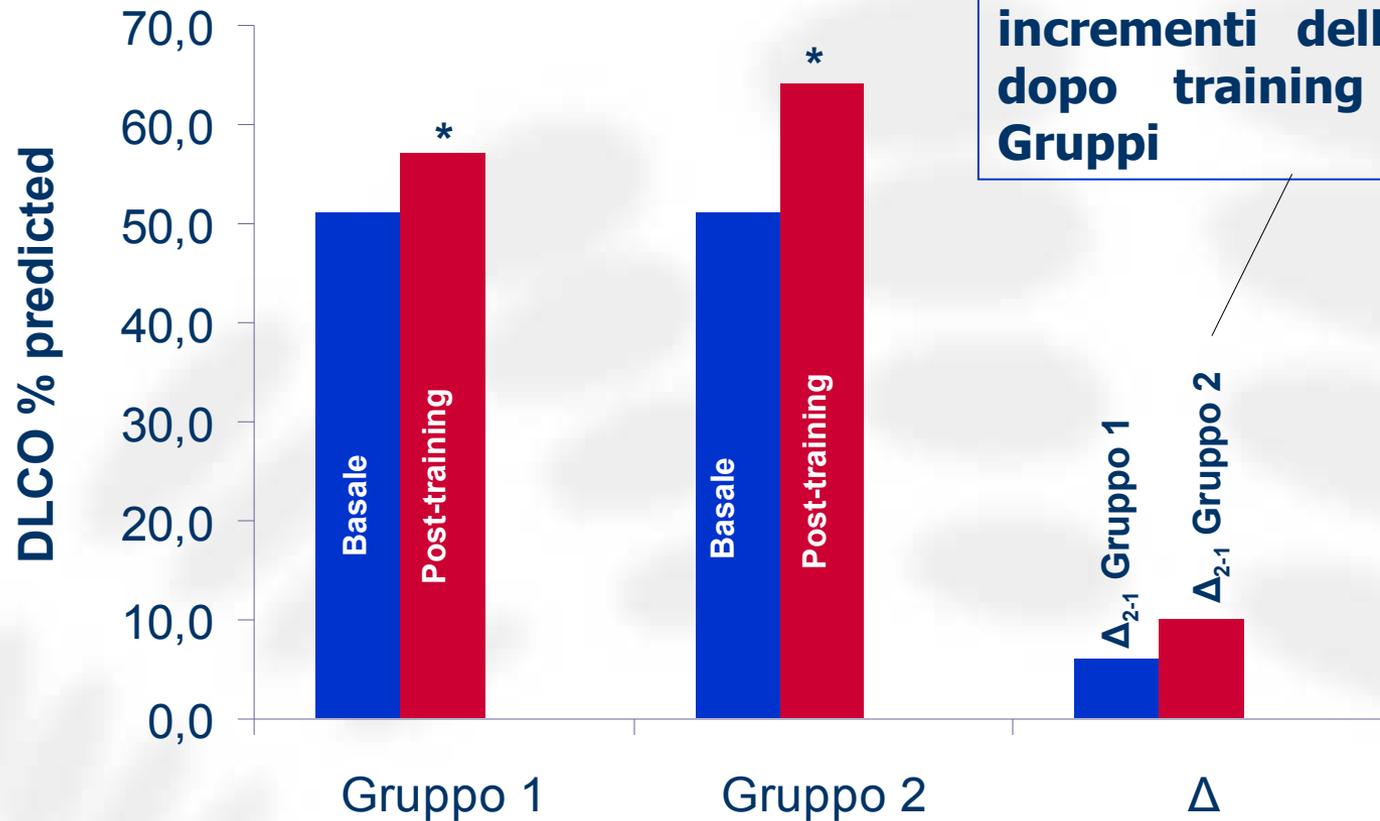


Non c'è differenza significativa negli incrementi della TLC % dopo training fra i 2 Gruppi

* $p < 0.05$ vs basale

§ $p < 0.05$ vs analogo Gruppo 1

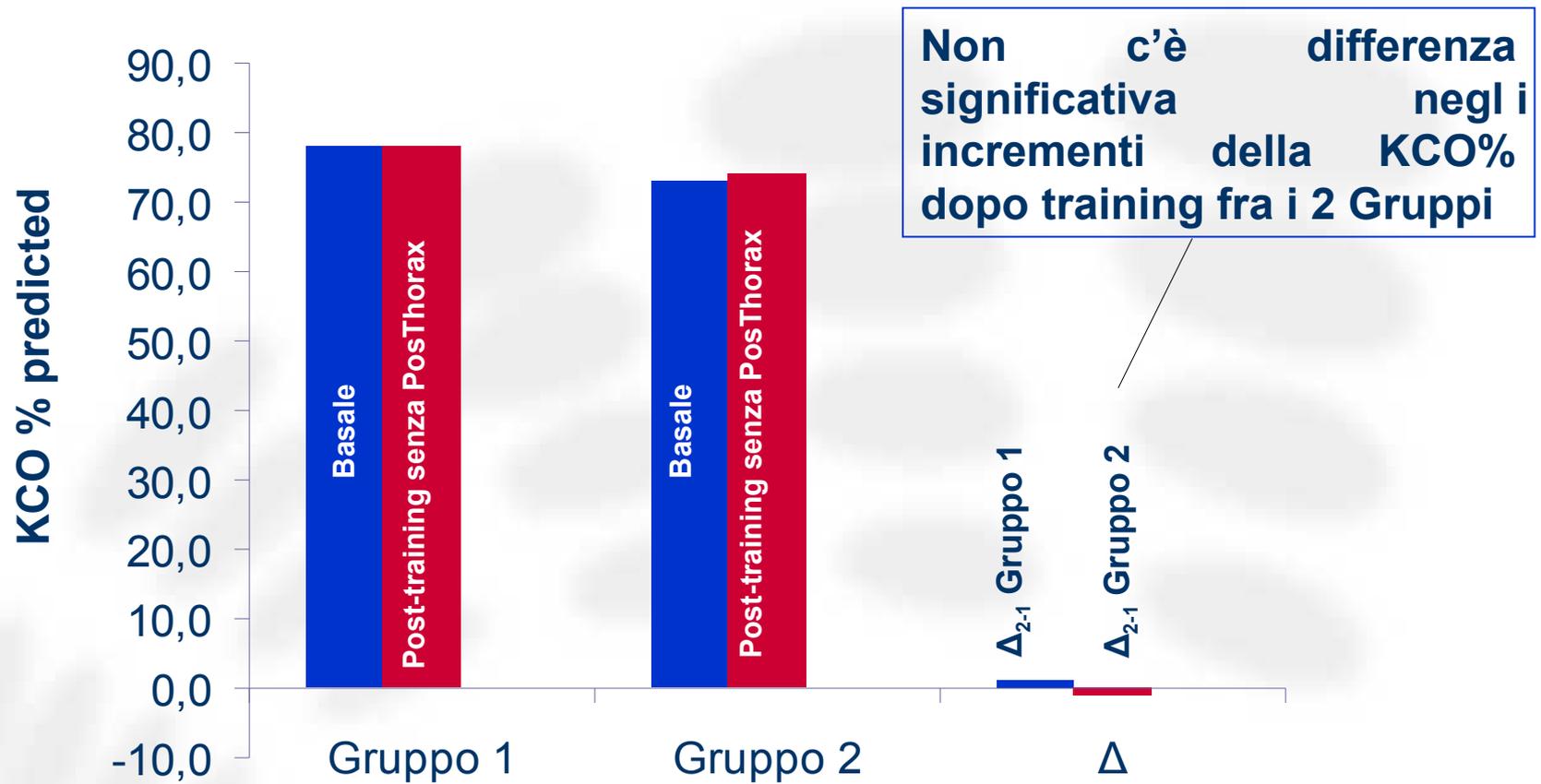
Risultati DLCO



Non c'è differenza significativa negli incrementi della DLCO% dopo training fra i 2 Gruppi

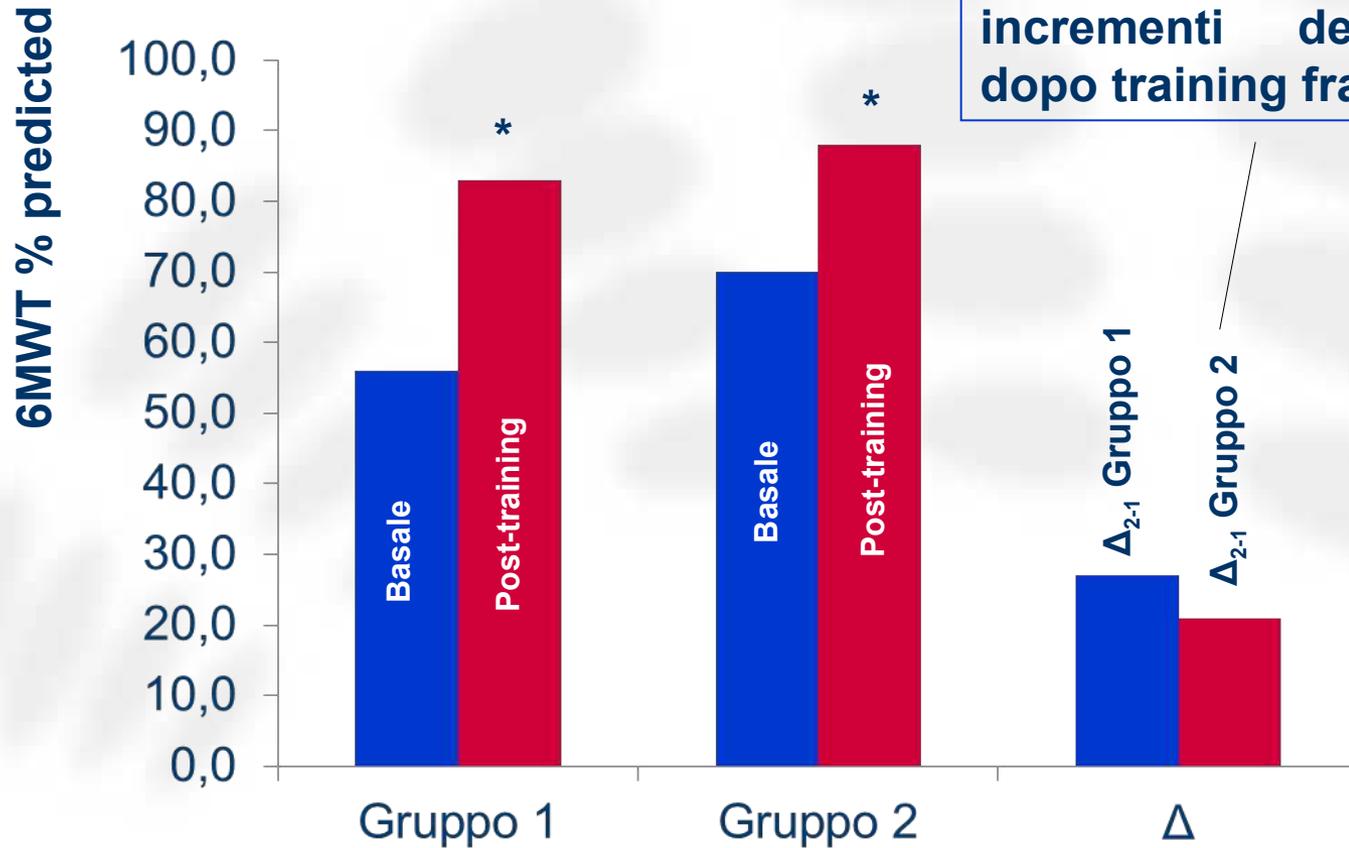
* p < 0.05 vs basale

Risultati KCO





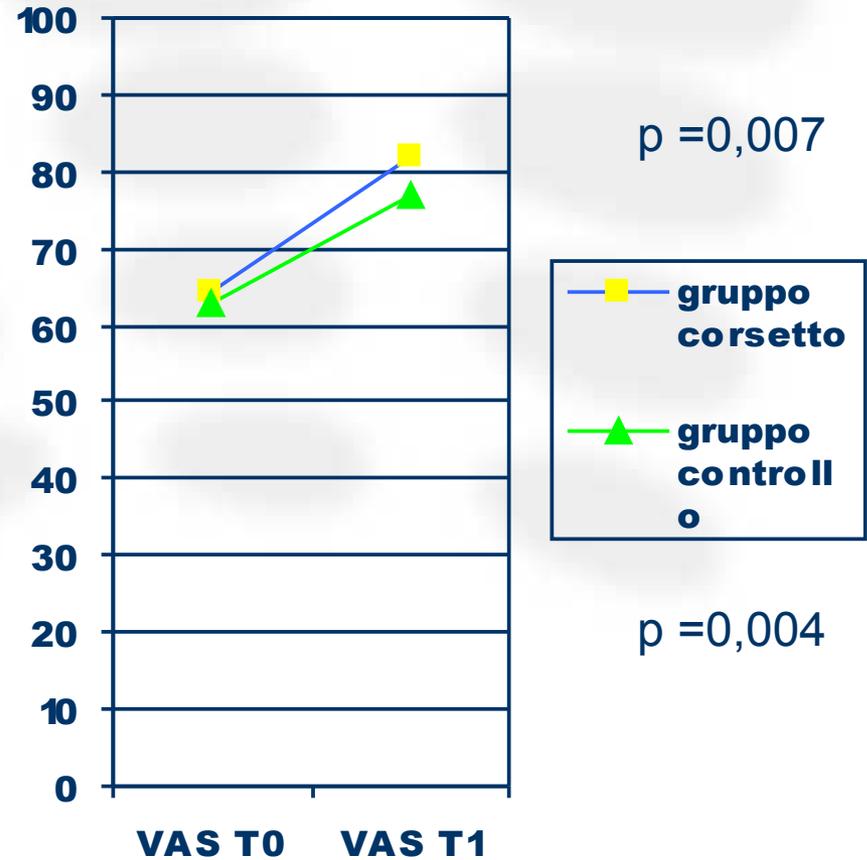
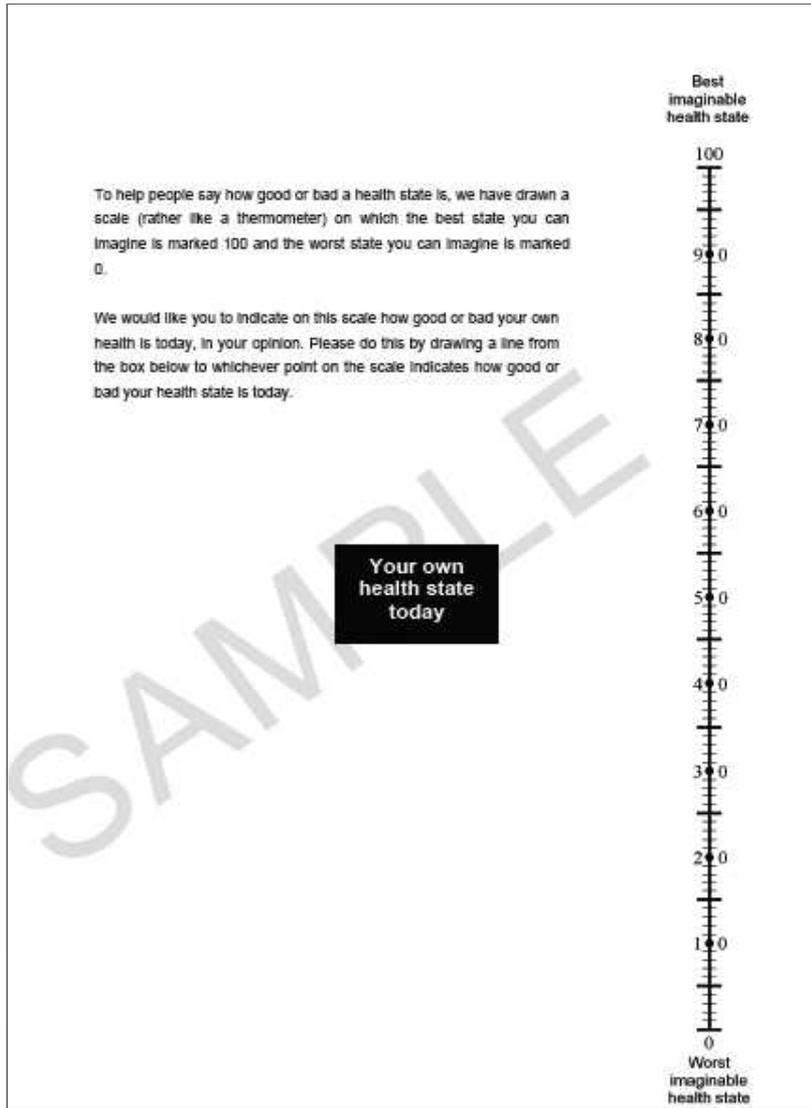
Risultati 6 Minute Walking Test



Non c'è differenza significativa negli incrementi del 6MWT% dopo training fra i 2 Gruppi

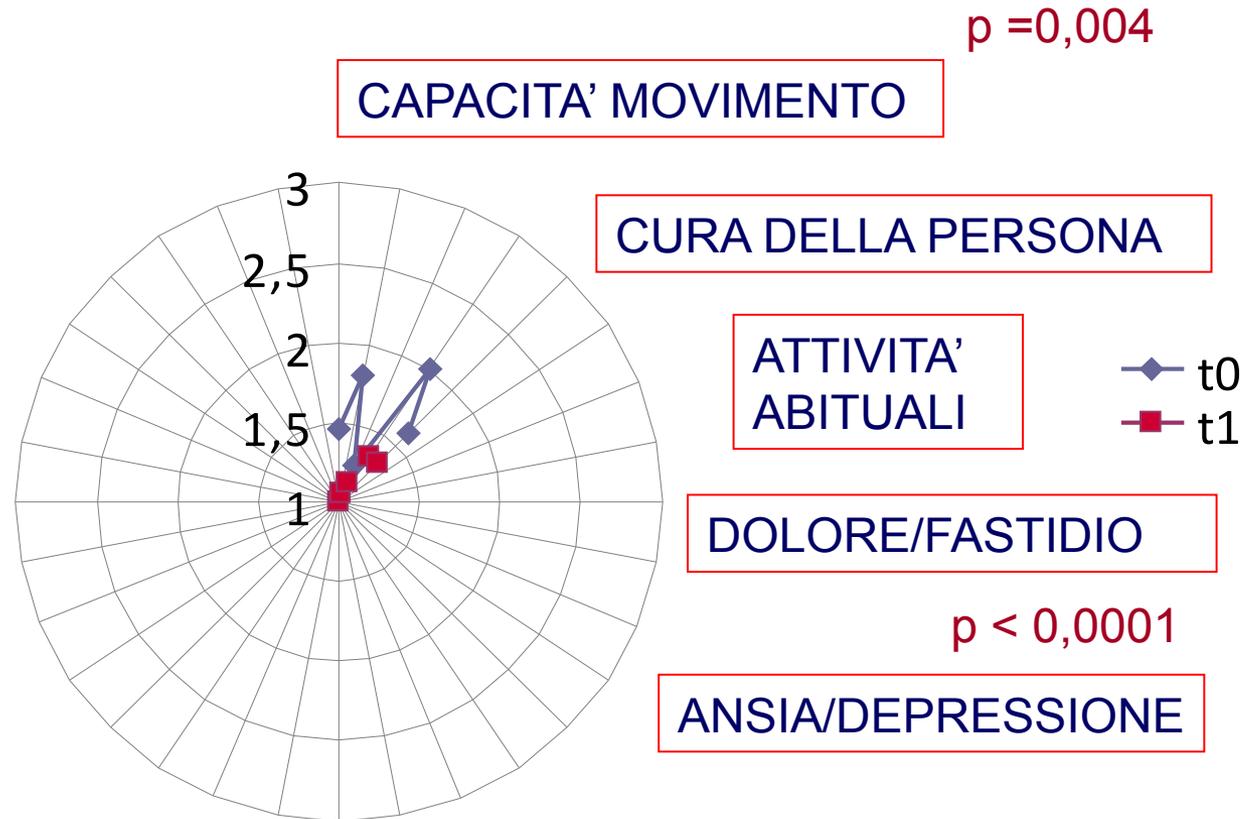
* p < 0.05 vs basale

Risultati EuroQoL 5D-3L



EURO QoL 5D 3 L

gruppo corsetto 1 no problems, 2 some problems, 3 extreme problems.



6. Conclusioni



• **Lo studio dimostra la piena efficacia di un ciclo riabilitativo sul recupero della funzione respiratoria e della capacità funzionale submassimale.**

• **L'assenza di differenze nel miglioramento dei parametri ventilatori e della distanza percorsa al 6MWT fra i 2 Gruppi dimostra come l'impiego del corsetto POSTHORAX[®] non abbia un impatto negativo sul recupero di tali indici.**

• **Tali risultati rendono auspicabile l'impiego più estensivo di devices come il PosThorax[®] dopo interventi di cardiocirurgia in sternotomia.**



FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI
CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE

D.P.R. 991 DEL 5/6/1965

I.R.C.C.S.



Gratie