Con il patrocinio di

REGIONE LIGURIA

IRC Italian Resuscitation Council

CONGRESSO NAZIONALE IRC 2017

13 · 14 OTTOBRE

DALL'EVIDENZA **AI TRATTAMENTI FUTURI**

CENTRO CONGRESSI MAGAZZINI DEL COTONE

PORTO ANTICO GENOVA

STUDIO SPERIMENTALE SULL'AFFATICAMENTO DEI SOCCORRITORI DURANTE *CHEST-COMPRESSION-ONLY-CPR (CCO-CPR):* ANALISI DEL CASO PILOTA.

A. Gabrieli, F. Nardello, R. Ciprian, **E. C. Adami**, P. Cesari, L. Pregrasso, M. Tironi, F. Brunelli, E. Polati, E. Geat, O. Valoti, P. Zamparo

13 E 14 OTTOBRE
CENTRO CONGRESSI MAGAZZINI DEL COTONE
PORTO ANTICO GENOVA

CONGRESSO NAZIONALE IRC 2017
IRC Italian Resuscitation Council

Introduzione

- La qualità delle compressioni toraciche in corso di RCP diminuisce drasticamente già dopo un breve periodo di tempo → tra le possibili cause c'è **l'affaticamento** del soccorritore.
- Sono stati condotti diversi studi per determinare se la fatica derivante dall'aumento del rapporto C:V abbia contribuito alla diminuzione della qualità delle compressioni.
- CCO-CPR Vs CPR convenzionale (C:V) → diverso grado di affaticamento.
- Min et al (2010) e McDonald et al. (2013) → la fatica compromette la manovra di compressione, la qualità di tale compressione aumenta quando si riconosce un periodo di recupero ai soccorritori.

…Ipotesi del caso pilota…

La qualità delle compressioni toraciche diminuisce già dopo 2 minuti.

...Scopo del caso pilota...

Valutare l'affaticamento durante CCO-CPR

Materiali e metodi:

- Soggetto giovane sano
- CCO-CPR per 10 min
- **CPR training manikin** (Laerdal®) posto su **piattaforma dinamometrica** (Kistler®Type 9281C, CH)
- Monitoraggio di consumo di ossigeno (VO2), frequenza cardiaca (FC) e respiratoria (FR), mediante **metabolimetro** (Quark b2, Cosmed®, Italia) con maschera facciale e fascia cardio.
- Rilevazione dell'**attività muscolare** tramite EMG digitale wireless (ZeroWire, Aurion®, Italia) con elettrodi superficiali su trapezio, deltoide, bicipite e tricipite brachiale, erettore spinale, retto addominale.
- Registrazione delle **manovre** tramite videocamera 2D e sistema MoCap integrato con 8 telecamere Vicon® (MX, Oxford Metrics, Regno Unito) su siti preventivamente marcati bilateralmente su spalle, gomiti e mani con markers di 14 mm rifrangenti.
- Valutazione da parte di un ricercatore della prestazione con dispositivo di **feedback CPR** (CPR-meter™ Laerdal®).

13 E 14 OTTOBRE

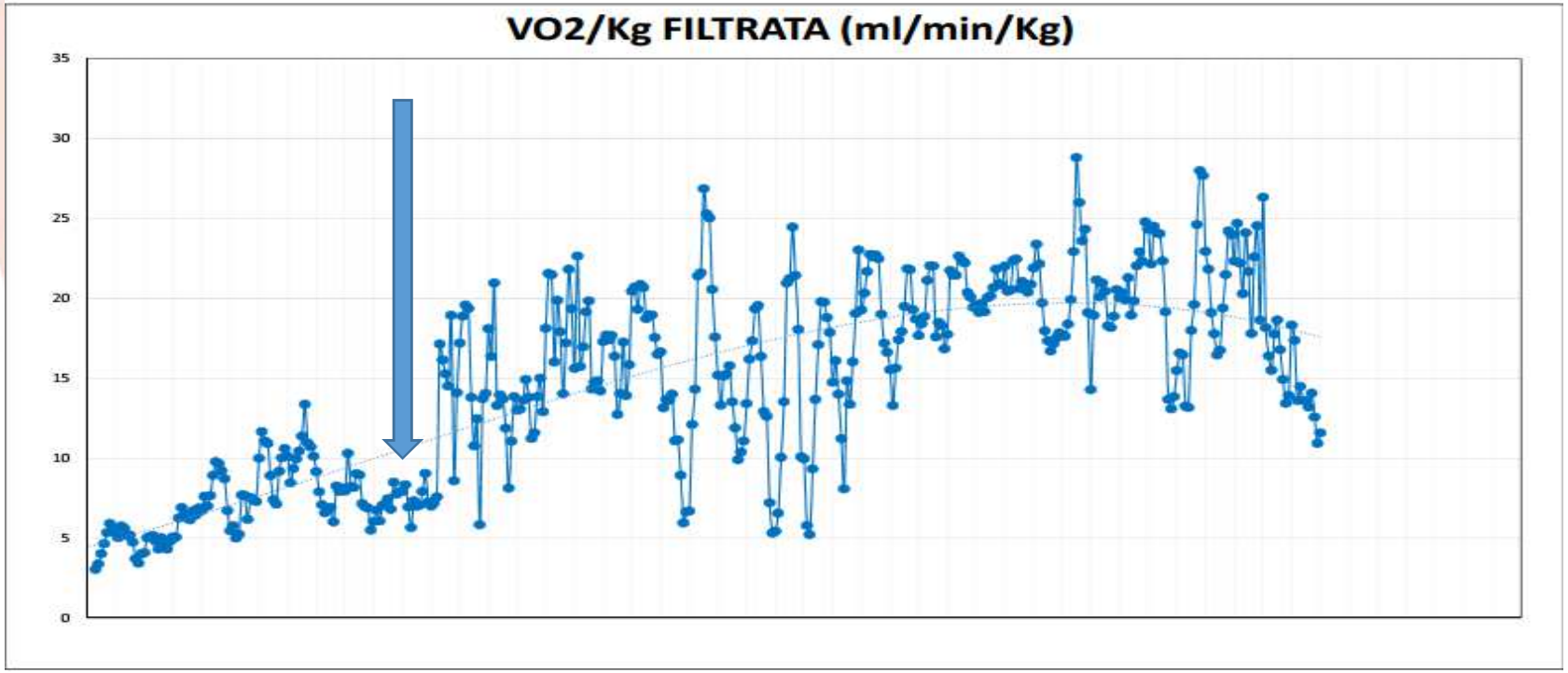
CENTRO CONGRESSI MAGAZZINI DEL COTONE

PORTO ANTICO GENOVA

CONGRESSO NAZIONALE IRC 2017

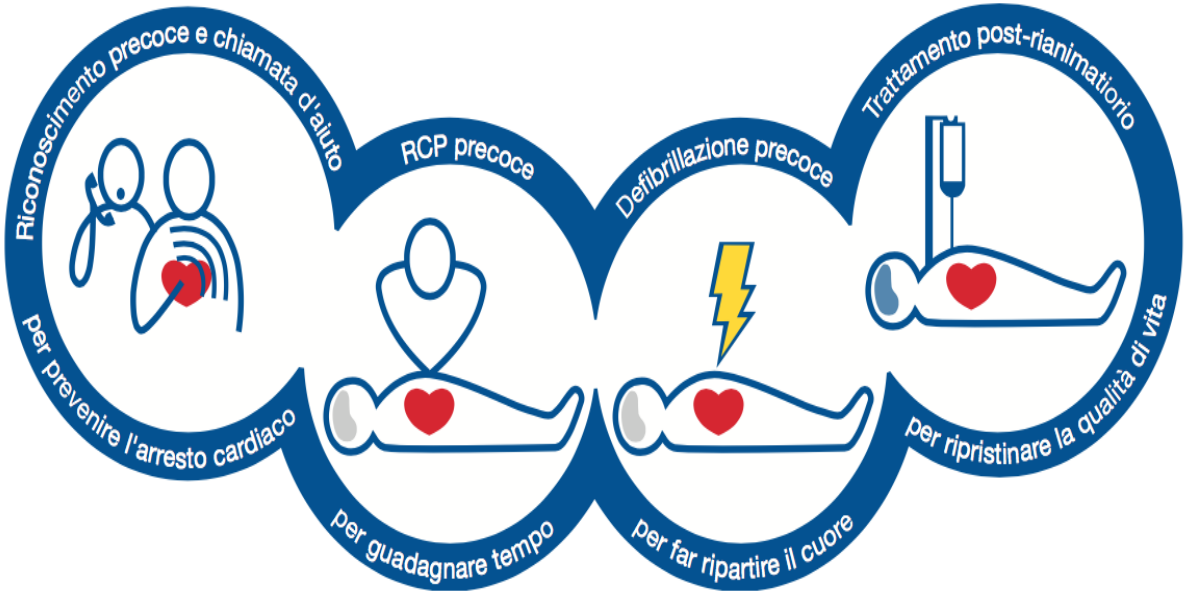
IRC Italian Resuscitation Council

Risultati:



Futuri sviluppi:

Multipiattaforma e multidisciplinare di misura in **continuo** di: performance del MCE, scomposizione vettoriale delle forze su piattaforma dinamometrica, dati metabolici (VO_2, FC, FR), attivazione temporale e attività EMG dei gruppi muscolari studiati, spostamento, velocità ed accelerazione dei marker digitalizzati.

I dati del caso pilota indicano come questo approccio sperimentale possa dare importanti informazioni **sul reale effetto della rianimazione cardiopolmonare** e come esso potrà essere la base per studi prospettici sperimentali sul tema.

Grazie per l'attenzione!