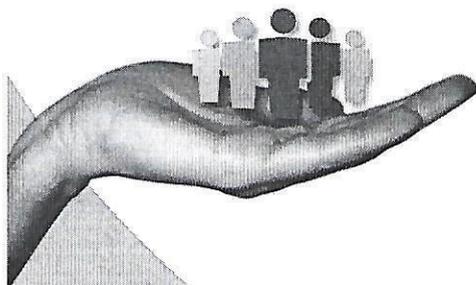


36° CONGRESSO NAZIONALE DI IGIENE INDUSTRIALE E AMBIENTALE

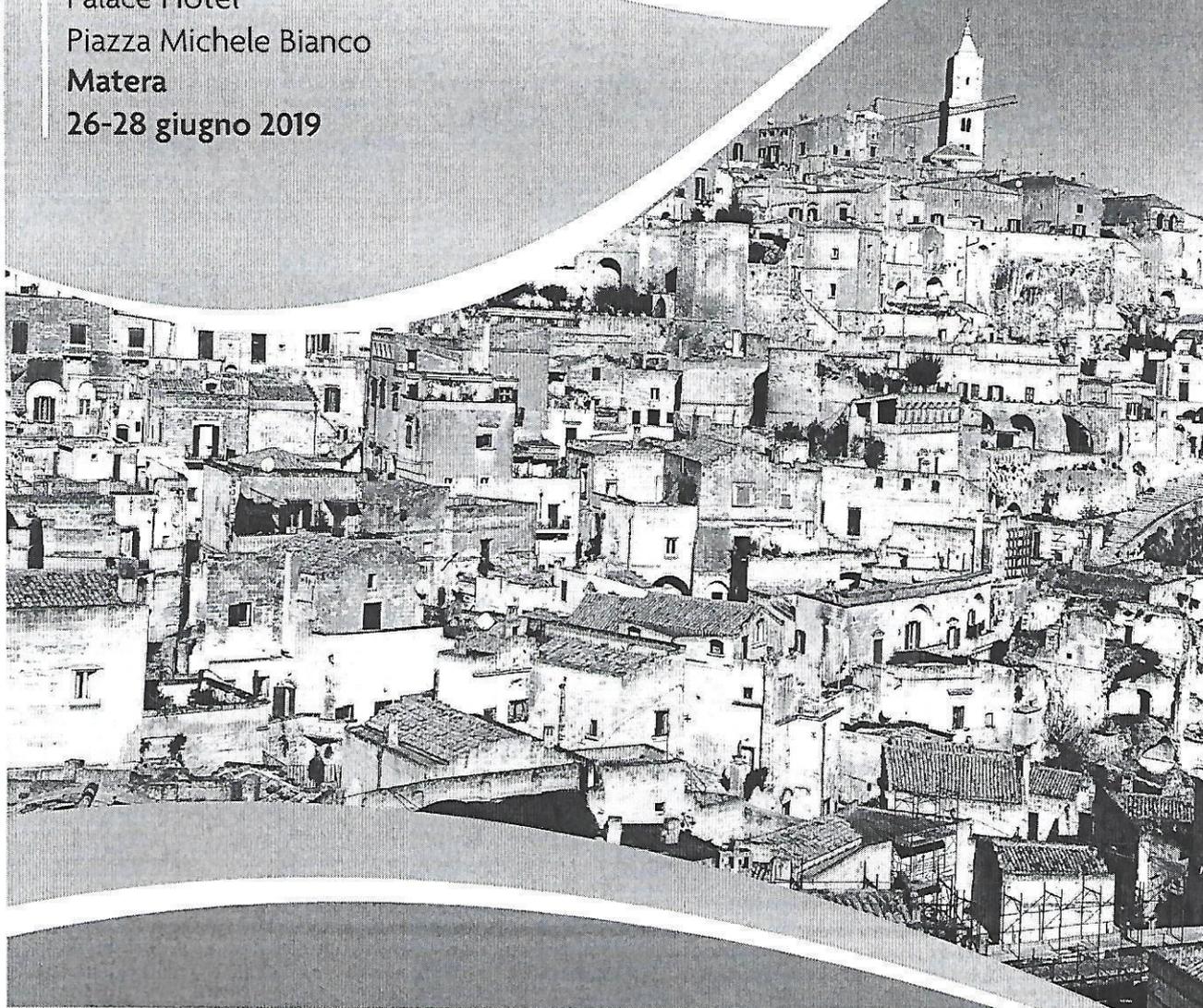
LA CULTURA DELLA PREVENZIONE



IOHA



Palace Hotel
Piazza Michele Bianco
Matera
26-28 giugno 2019



A cura di B. Patrizia Andreini, M. Cristina Aprea, Mariella Carrieri, Andrea Cattaneo, Domenico M. Cavallo, Gianandrea Gino, Piero Lovreglio, Sergio Luzzi, Federica Maratini, Fabrizio Martinelli, Mauro Rotatori, Paolo Sacco, Andrea Spinazzè.

Comitato scientifico B. Patrizia Andreini, M. Cristina Aprea, Michele Buonanno, Mariella Carrieri, Andrea Cattaneo, Domenico M. Cavallo, Giorgio Coppola, Raffaele d'Angelo, Patrizia Ferdenzi, Gianandrea Gino, Piero Lovreglio, Sergio Luzzi, Federica Maratini, Fabrizio Martinelli, Pietro Nataletti, Mauro Rotatori, Paolo Sacco, Andrea Spinazzè

Segreteria organizzativa AIDII Cristina Grignani, Stefania Fanni
Via G.B. Morgagni, 32 – 20129 Milano
Telefono 02. 20 24 09 56 – Fax 02. 20 24 17 84
e-mail: congressi@aidii.it

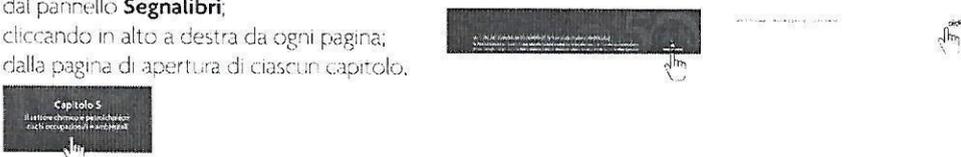
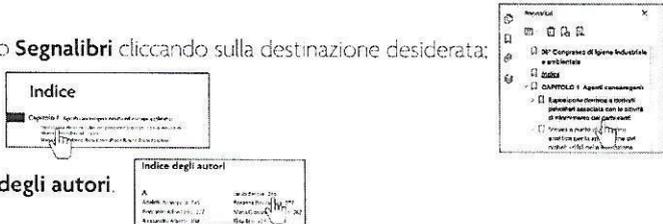
Sede del convegno
Palace Hotel – Piazza Michele Bianco, Matera

Note per la lettura degli ATTI
Per rendere agevole la lettura degli Atti e il reperimento dei singoli articoli, l'intero PDF è stato indicizzato. È dunque possibile visualizzare qualunque contributo nei seguenti modi:

- dal pannello **Segnalibri** cliccando sulla destinazione desiderata;
- dall'**indice**;
- dall'**indice degli autori**.

In qualunque momento si può tornare all'indice;

- dal pannello **Segnalibri**;
- cliccando in alto a destra da ogni pagina;
- dalla pagina di apertura di ciascun capitolo.



Proprietà letteraria riservata 2019 AIDII
20129 Milano • Via G.B. Morgagni, 32 • Telefono 02 20 24 09 56 • fax 02 20 24 17 84
aidii@aidii.it www.aidii.it

ISBN 978-88-86293-36-5

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta senza la preventiva autorizzazione scritta dell'editore.

Quanto espresso nei lavori è di esclusiva responsabilità degli autori, così come l'accuratezza delle citazioni.

Coordinamento redazionale Cristina Grignani
Realizzazione grafica notorius _ pavia



Atti del 36° Congresso Nazionale di Igiene Industriale e Ambientale

A CURA DI B. PATRIZIA ANDREINI, M. CRISTINA APREA, MARIELLA CARRIERI, ANDREA CATTANEO,
DOMENICO M. CAVALLO, GIANANDREA GINO, PIERO LOVREGGIO, SERGIO LUZZI, FEDERICA MARATINI,
FABRIZIO MARTINELLI, MAURO ROTATORI, PAOLO SACCO, ANDREA SPINAZZÈ.

Valutazione dell'esposizione ad atmosfere iperbariche: caratterizzazione del lavoratore in iperbarismo sulla base delle abitudini alimentari e del livello di attività fisica

AURORA SUMMA⁽¹⁾, TIZIANA PAOLA BACCOLO⁽²⁾, MARIA ROSARIA MARCHETTI⁽²⁾,
GIULIANA VALENTE⁽³⁾, MARIA CONCETTA D'OVIDIO⁽⁴⁾, LUIGI FATTORINI⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Dip. di Farmacologia e Fisiologia "V. Erspamer", Università La Sapienza, Roma

⁽²⁾ Dip. di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, INAIL, Roma

⁽³⁾ Centro Iperbarico Romano, Roma

⁽⁴⁾ Dip. di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, INAIL, Monte Porzio Catone (Rm)

Introduzione

Lo stress nitro-ossidativo (SNO) è documentato essere una risposta alla respirazione di ossigeno iperbarico. Esposizioni ripetute all'ambiente iperbarico (AI) senza adeguati periodi di compensazione e riposo o inappropriati stili di vita, quali inopportuna dieta alimentare o bassi livelli di attività fisica, possono ridurre l'efficienza metabolica nel contrastare i mediatori di SNO e causare fenomeni esiziali nel lavoratore. In particolare, una non perfetta compensazione dello SNO da AI è dimostrato essere correlata con l'infiammazione a livello articolare.

Un progetto finanziato e coordinato da INAIL si propone di valutare, con uno studio osservazionale, se fattori quali dieta e fitness fisica siano correlati con il rischio di insorgenza di malattie professionali in lavoratori in AI e, con uno studio di intervento, indicare strategie che, modificando tali fattori, possano contrastare l'evenienza di dette malattie.

Scopo di questo lavoro è presentare i risultati dello studio osservazionale.

Materiali e Metodi

Per lo studio sono stati reclutati 16 lavoratori, frequentemente sottoposti ad AI, di sesso maschile (età 38,1±9.0 anni, altezza 178,7±7.9 cm, peso 80,9±10.7 kg, BMI 25,3±2,7) e le loro caratteristiche sono state comparate a quelle di altrettanti controlli (età 41,8±10,7 anni, altezza 176,7±6,1 cm, peso 81,8±6,8 kg, BMI 26,2±2,6). È stato definito un questionario *ad hoc* online (www.portaleagentifisici.it/fo_iperbariche_index.php?lg=IT) da cui sono stati calcolati tre *score* per valutare il profilo alimentare: *Cardioprotective Mediterranean Diet Index* [Martínez-González *et al.* 2004], *Predimed score* [Martínez-González *et al.* 2012] e *MedDiet*

score [Panagiotakos *et al.* 2006]. Il livello di attività fisica è stato quantificato mediante l'*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ, <https://sites.google.com/site/theipaq>), dal quale sono stati ricavati il numero di equivalenti metabolici (METs) rappresentanti la quantità di attività fisica settimanale svolta. Per l'analisi statistica è stato utilizzato il software SPSS.

Risultati e Discussione

Dai risultati (Figura 1) si osserva che il campione dei lavoratori in AI presenta un livello di attività fisica misurabile maggiore e degli *score* alimentari comparabili rispetto ad analoghi parametri del gruppo di controllo. In particolare, la quantità di attività fisica misurata, riconducibile a quella svolta sia durante che al di fuori dall'orario di lavoro, nei lavoratori in AI è circa doppia rispetto a quella nei controlli. Un buon livello di quantità di attività fisica rappresenta un fattore protettivo per sostenere e contrastare l'insorgenza di SNO, pertanto, per quello che riguarda la fitness fisica, si può dedurre che i lavoratori in AI del campione seguano un corretto stile di vita. I risultati ottenuti negli *score* alimentari, non differenti da quelli dei controlli, mostrano invece una scarsa attenzione al fattore protettivo legato alla dieta.

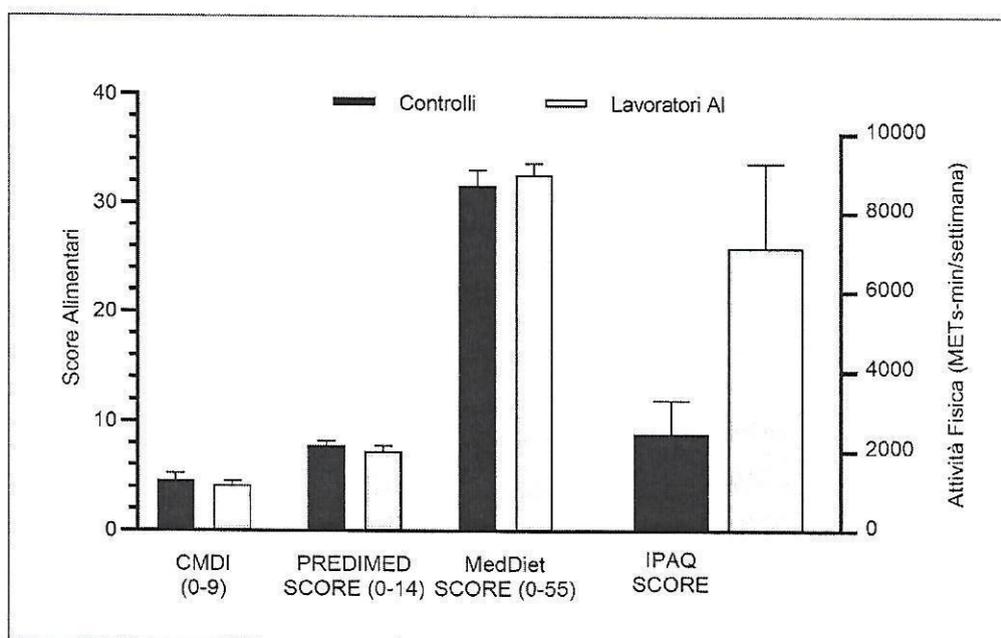


Figura 1. Valori medi ed errore standard ottenuti dai lavoratori in AI e dal gruppo di controllo nei tre *score* alimentari (a sinistra) e nell'attività fisica (a destra).

Conclusioni

Dai risultati dello studio si può dedurre che, per definire strategie in grado di contrastare meglio lo SNO in lavoratori in AI, sembrerebbe necessario ampliare e *clusterizzare* il campione in relazione alle attività fisiche svolte in ambito lavorativo ed extra-lavorativo; inoltre, si valuta l'opportunità di proporre loro una dieta alimentare personalizzata per aumentare l'apporto di alimenti con proprietà antiossidanti.

BIBLIOGRAFIA

1. Martínez-González M.A., Fernández-Jarne E., Serrano-Martínez M., Wright M., Gomez-Gracia E., 2004. *Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet*. Eur J Clin Nutr, **58**,1550-2.
2. Martínez-González M.A., García-Arellano A., Toledo E., Salas-Salvadó J., Buil-Cosiales P., Corella D., Covas M.I., Schröder H., Arós F., Gómez-Gracia E., Fiol M., Ruiz-Gutiérrez V., Lapetra J., Lamuela-Raventos R.M., Serra-Majem L., Pintó X., Muñoz M.A., Wärnberg J., Ros E., Estruch R., 2012. *A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial*. PLoS One. **7**:e43134.
3. Panagiotakos D.B., Pitsavos C., Arvaniti F., Stefanadis C., 2007. *Adherence to the Mediterranean food pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore*. Prev Med, **44**, 335-40.