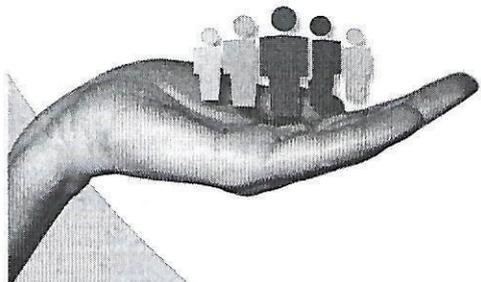


36° CONGRESSO NAZIONALE DI IGIENE INDUSTRIALE E AMBIENTALE

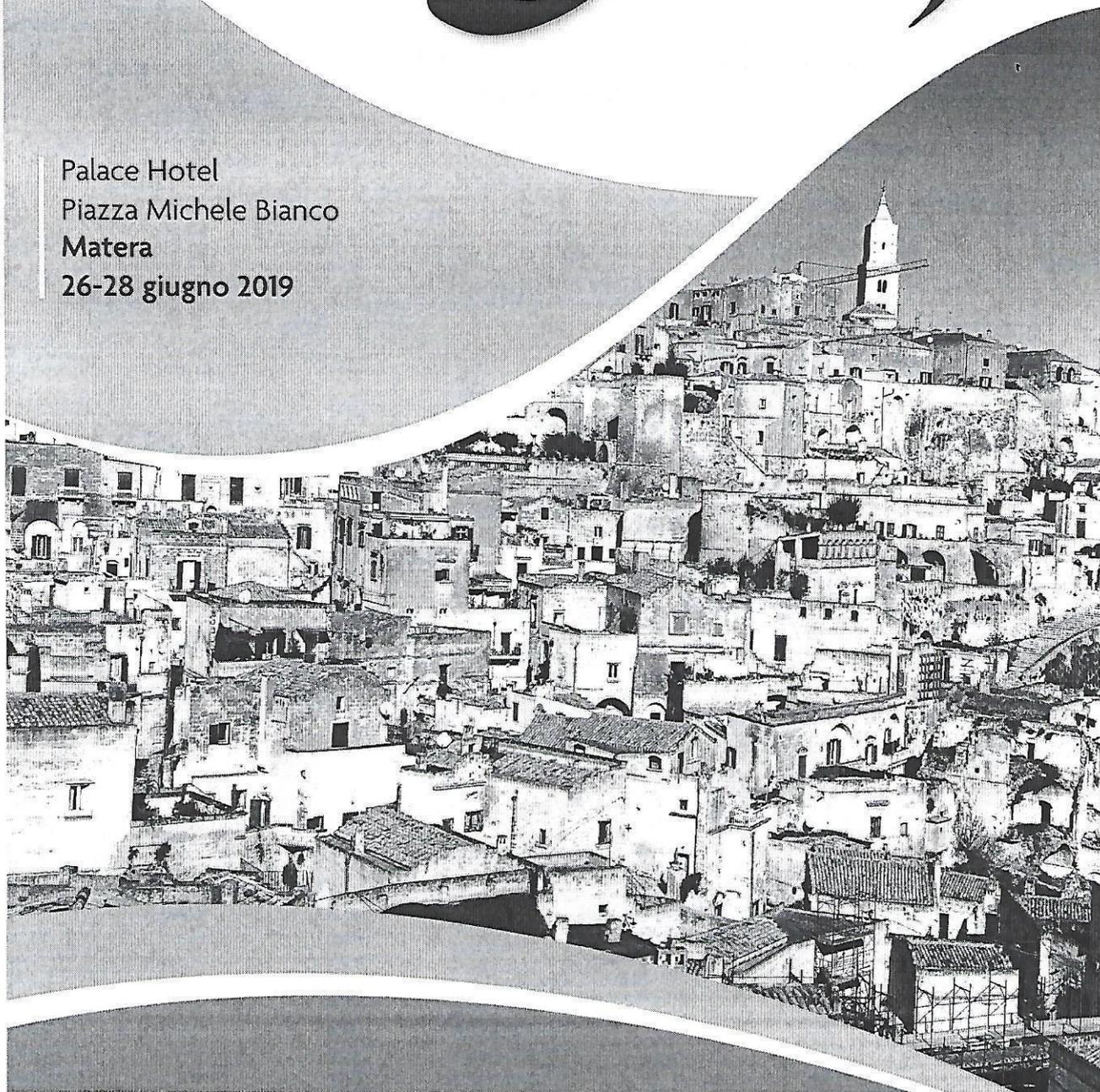
LA CULTURA DELLA PREVENZIONE



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 Cipolla, 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 di abitudini alimentari e bioimpedenza in un gruppo di sommozzatori Vigili del Fuoco sottoposti a sorveglianza sanitaria

DANIELA PIGINI⁽¹⁾, MARIA ROSARIA MARCHETTI⁽²⁾, TIZIANA PAOLA BACCOLO⁽²⁾,
PAOLA MELIS⁽¹⁾, LUCIO BERTINI⁽³⁾, MASSIMO SPALLETTA⁽⁴⁾, ENRICO MARCHETTI⁽¹⁾,
GIOVANNA TRANFO⁽¹⁾, MARIA CONCETTA D'OVIDIO⁽¹⁾

⁽¹⁾ Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, INAIL-Ricerca, Roma

⁽²⁾ Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, INAIL-Ricerca, Monte Porzio Catone (Roma)

⁽³⁾ Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Ufficio Sanitario, Area Medicina Legale e Coordinamento del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (C.N.VV.F.), Ministero dell'Interno, Roma

⁽⁴⁾ Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Ufficio Sanitario, Area Medica per le Specialità del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (C.N.VV.F.), Ministero dell'Interno, Roma

Introduzione

L'esposizione ad atmosfere iperbariche è un rischio occupazionale per lavoratori quali operatori tecnici, pescatori, guide, istruttori, sportivi, ricercatori, gestori dei ROV (*Remote Operative Vehicle*), assistenti alla terapia iperbarica, ecc. L'ossigeno può essere tossico in condizioni iperbariche in misura dipendente dalla sua concentrazione, dalla durata dell'esposizione e da suscettibilità individuali [Lee, Ye, 2013]. Il subacqueo per ridurre la possibilità di incidenti, infortuni e per evitare alcune delle patologie a cui può andare incontro, quali patologia da decompressione (PDD), traumi dell'apparato respiratorio e dell'orecchio medio, crisi ipoglicemiche, ipotermia, effetti tossici dei gas utilizzati, necessita di una perfetta forma fisica. Oltre all'attività fisica controllata, è necessaria un'alimentazione che garantisca, grazie all'assunzione di adeguate quantità di proteine, carboidrati, fibre, grassi, ecc. un corretto rapporto massa magra/massa grassa. Infatti, tanto maggiore è la quantità di grasso dell'organismo, tanto maggiore è il rischio di PDD [Kaczerska et al. 2013] in quanto l'azoto si accumula in particolare nel tessuto adiposo e inoltre l'aumento della massa grassa si può accompagnare anche all'"insulino-resistenza", con improvviso e pericoloso calo degli zuccheri durante il lavoro.

Materiali e Metodi

Lo studio è stato condotto su 71 sommozzatori maschi del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco sottoposti a visita medica periodica. Sono stati acquisiti i dati generali tra cui quelli antropometrici e la circonferenza vita, informazioni sullo stato nutrizionale e sulla composizione corporea mediante bioimpedenziometria. È stato somministrato un questionario per indagare l'attività lavorativa e gli stili di vita quali alimentazione, tabagismo, attività fisica e consumi alimentari al lavoro. Tutti i soggetti hanno fornito un consenso informato e le informazioni sono state trattate in forma anonima.

Risultati e discussione

Il campione aveva età media di 39 anni (24-60), anzianità lavorativa media di 13 anni (4-39) e comprendeva un 17% di fumatori. Secondo l'Indice di Massa Corporea (IMC – kg/m²) la maggior parte del campione era in sovrappeso. Il 74% camminava di buon passo per almeno 30 minuti al giorno ed il 67% svolgeva regolare attività fisica almeno 3 volte a settimana. Il questionario sulle abitudini alimentari indicava che solo il 30% effettuava regolarmente cinque pasti/die (colazione, pranzo, cena e due spuntini). La maggior parte dei lavoratori mangiava alla mensa (pranzo e/o cena in base ai turni) un primo e un secondo mentre il consumo di frutta e verdura risultava scarso. I soggetti analizzati sono stati suddivisi in quattro classi di età (24-35, 36-45, 46-55 e > di 55 anni). Il 50° percentile di IMC dei lavoratori era tra 24,5-26,9 con una percentuale di massa magra maggiore nel gruppo 24-35 anni e una percentuale di massa grassa superiore in quello 46-55 anni (Figura1).

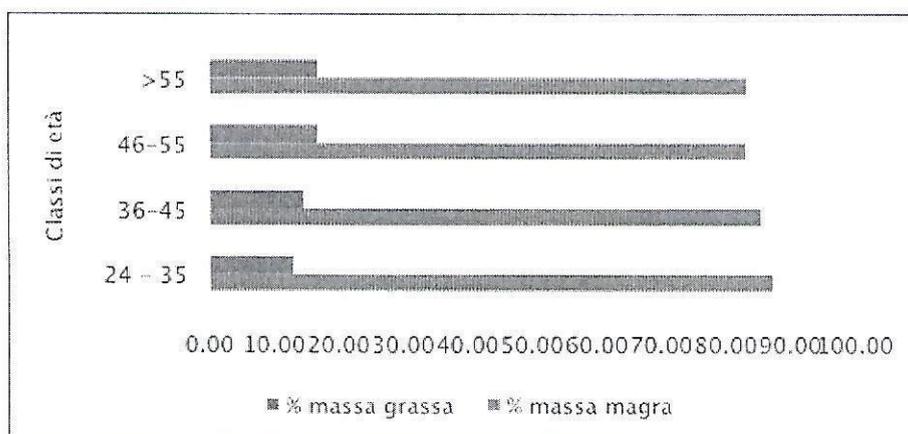


Figura 1. Distribuzione dei risultati della bioimpedenziometria

Conclusioni

Nonostante il gruppo studiato effettui un'attività lavorativa che richiede una forma fisica ottimale, i parametri fisici e le abitudini alimentari riscontrati risultano migliorabili [Benardot et al. 2014]. È importante che durante le visite mediche e i corsi di formazione venga dato rilievo agli argomenti dell'alimentazione e dell'attività fisica per il mantenimento del corretto peso

corporeo, indicando il numero di pasti e il tipo di alimenti da consumare, tenendo conto dell'impegno lavorativo a turni e della tempistica delle immersioni.

BIBLIOGRAFIA

1. Benardot D., Zimmermann W., Cox GR., Marks S., 2014. *Nutritional recommendations for divers*. Int J Sport Nutr Exerc Metab., **24**⁽⁴⁾, 392-403.
2. Kaczerska D., Siermontowski P., Olszański R., Krefft K., Małgorzewicz S., Van Damme-Ostapowicz K., 2013. *The influence of high-fat diets on the occurrence of decompression stress after air dives*. Undersea Hyperb Med., **40**⁽⁶⁾ 487-497.
3. Lee YI., Ye BJ., 2013. *Underwater and hyperbaric medicine as a branch of occupational and environmental medicine*. Ann Occup Environ Med., **25**⁽¹⁾, 39.