

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 06/M2 - MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO

Settore scientifico-disciplinare SSD MED/44 - MEDICINA DEL LAVORO

presso il Dipartimento di \_\_\_\_ Dipartimento di Scienze della Salute, Codice concorso \_Codice 5254\_\_\_\_\_

**Franca Barbic**

**CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	BARBIC
NOME	FRANCA
DATA DI NASCITA	02/05/1965

**TITOLI****TITOLO DI STUDIO**

*(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)*

Diploma di Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano, 25 Ottobre 1990; voto 100/100 con lode

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)*

Diploma di Specializzazione in Medicina del Lavoro presso l'Università degli Studi di Pavia, 13 Luglio 1994; voto 70/70 con lode.

**ALTRI TITOLI CONSEGUITI**

*(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)*

Abilitazione a Professore universitario di seconda fascia e per il settore concorsuale 06/M2 - MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO, 7/11/2018

**Altri corsi di formazione post-laurea:**

Corso intensivo residenziale Lingua Inglese presso Regency School Ramsgate, Kent UK 1990.

"Tossicologia Industriale: criteri e protocolli per la misura dell'esposizione a sostanze esogene in ambito professionale", Milano 24 al 28 maggio 1993.

"Applied Work Physiology with special emphasis on the evaluation of occupational workload"; Fourth International Course of The Nordic Institute for Advanced Training in Occupational Health, Helsinki, Finland (NIVA), Var-Gard, Saltsjobaden, Sweden, 1994.

"Tossicologia industriale: criteri e protocolli per la misura dell'esposizione a sostanze esogene in ambito professionale", 24-28 maggio 1993, Istituto Medicina del Lavoro, Università di Milano

"Organizzazione del Laboratorio di Tossicologia Industriale", Dipartimento Traumatologia, Ortopedia e Medicina del Lavoro, Università di Torino, diretto dal Prof. Giovanni Scansetti nell'ambito del Progetto di organizzazione del servizio di Monitoraggio Ambientale e Biologico dell'esposizione a anestetici volatili della S.C. Medicina del Lavoro Az Ospedaliera "Maggiore della Carità" di Novara, marzo-maggio 1997.

"Fondamenti di Igiene Industriale" Formazione permanente Associazione Italiana Igienisti Industriali (AIDII) Milano 21-

25 ottobre 1996

“Monitoraggio Agenti Chimici” Formazione permanente AIDII Milano 13-14 marzo 1997

“Elaborazione dei dati ambientali” Formazione permanente AIDII Milano 20 febbraio 1997

Seminari di Medicina Ambientale “Luigi Pettinati”, Novara giugno 1997

“TC ad alta definizione nelle pneumopatie interstiziali diffuse (PID), dicembre 2001.

“Primo Soccorso BLS-BLS” Azienda Ospedaliera Maggiore della Carità Novara, gennaio 2003

“Valutazione del rischio chimico: campionamento, analisi e interpretazione dei dati ambientali e biologici”, Pratovecchio (AR) 4-7 maggio 2004

“Aggiornamento ed orientamento professionale del medico del lavoro. Focus sull'apparato respiratorio”, Parma, ottobre 2008.

“Fondamenti di Igiene Industriale” Formazione permanente AIDII, Milano 30 novembre-4 dicembre 2009.

“Primo Soccorso ILS” Humanitas, Rozzano, 2012 e 2018.

“Corso di Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia” e “Corso Teorico pratico Multidisciplinare sulla Sincope” Santa Margherita Ligure, edizioni 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018. Partecipante e Docente.

Corso Aggiornamento Fisiopatologia del Sistema nervoso vegetativo: diagnosi e strategie terapeutiche Bologna 2018.

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

#### **INSEGNAMENTI E MODULI**

*(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, corso laurea, numero di ore frontali, eventuale CFU)*

<b>Humanitas University</b>
Dicembre-gennaio 2015-2016; Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT_CLERKSHIP - MEDICINA INTERNA : 15 ore; lingua inglese. DAL 16/11/19 AL 30/11/19, ANNO 2018-2019, Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT 5th year , 8 ore, lingua inglese.
Dal 5/11/2019 al 15/12/2020, ANNO 2019-2020, Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT 5th y 6 ore, lingua inglese.
DAL 4-3-2020 al 20/5/2020, ANNO 2019-2020, Medicine and Surgery, PUBBLIC HEALTH AND ENVIRONMENTAL SYSTEM - MEDICINA DEL LAVORO, 60 ore, 7,5 <u>lingua inglese</u> .
DAL 3/3/2021 AL 27/5/2021, ANNO 2020-2021, Medicine and Surgery, PUBBLIC HEALTH AND ENVIRONMENTAL SYSTEM - MEDICINA DEL LAVORO; 63 ORE 7,5 <u>lingua inglese</u> .
DAL 20/11/2020 AL 16/12/2020, ANNO 2020-2021, Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT 5th year - MEDICINA INTERNA, 6 ORE, <u>lingua inglese</u> .
DAL 9/3/22 AL 30/5/22, ANNO 2021-2022, Medicine and Surgery, PUBBLIC HEALTH AND ENVIRONMENTAL SYSTEM - MEDICINA DEL LAVORO, 63 ORE, 7,5 CFU, <u>lingua inglese</u> .
DAL 24/11/21 AL 16/12/21, ANNO 2021-2022, Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT 5th year, 10 ORE, <u>lingua inglese</u> .
DAL1/3/2021 AL 30/3/2021; ANNO 2020-2021 CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA; 8 ORE.
DAL 11/3/2021 AL 1/4/2021, ANNO 2020-2021, Infermieristica Triennale, corso integrato RESPONSABILITA' PROFESSIONALE E ORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA, MEDICINA DEL LAVORO, sede di Bergamo, 15 ORE.
DAL 12/11/21 AL 10/2/2022; ANNO 2021-2022, Corso Laurea Magistrale Scienze Infermieristiche e ostetriche; Corso Integrato Infermieristica nella prevenzione - Medicina del lavoro, 12 ORE. <u>Ruolo di coordinatore del corso integrato</u>

DAL1/3/2022 AL 30/3 2022; ANNO 2021-2022 CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA; 8 ORE.

DAL 10/10/2022 AL 22/3/2022, ANNO 2022-2023, CORSO DI LAUREA Medicine and Surgery MEDTEC, Public health - Occupational Medicine, 24 ORE, DI CUI 20 Già EROGATE ad oggi, lingua inglese.

DAL 28/9/22 AL 10/11/22, ANNO 2022-2023; Corso Laurea Magistrale Scienze Infermieristiche e ostetriche; Corso integrato Infermieristica nella prevenzione - Medicina del lavoro, 15 ORE. **Ruolo di coordinatore del corso integrato.**

DAL15/3/2023 AL 16/3 2023; ANNO 2022-2023 CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA; 8 ORE.

DAL 3/11/2022 AL 6/12/2022, ANNO 2022-2023, Medicine and Surgery, PATIENT MANAGEMENT 5th year, 6 ORE, lingua inglese.

DAL 9/2/2023 AL 23/3/2023; ANNO 2022-2023, corso di Laurea triennale in infermieristica, Corso integrato RESPONSABILITA' PROFESSIONALE E ORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA- MEDICINA DEL LAVORO, sede di Bergamo, ORE 15.

Dal 7/2/2023 al 23/3/2023, ANNO 2022-2023, Corso di Laurea triennale in infermieristica. Corso integrato Promozione della salute e della sicurezza nella comunità - Medicina del lavoro, Sede di Castellanza, 2 ORE. **Ruolo di coordinatore del corso**

DAL 24/2/2023 AL 24/3/2023, ANNO 2022-2023, corso di Laurea triennale in infermieristica. Corso integrato, Promozione della salute e della sicurezza nella comunità - Medicina del lavoro, Sede di Bergamo, 12 ore di cui 8 già erogate.

DAL 13/2/2023 AL 28/2/2023; ANNO 2022-2023, corso di Laurea triennale in infermieristica. Corso integrato, Promozione della salute e della sicurezza nella comunità - Medicina del lavoro, sede centrale, Pieve Emanuele.

**Docenza, open faculty, International School of Medicine, English Track Università degli Studi di Milano.**

2014-2015 "Patient Management" International School of Medicine, "Transient loss of consciousness", 2 ore, lingua inglese.

2014-2015 International School of Medicine, corso di Patient Management: "Back pain: work related aspects", 4 ore, lingua inglese.

2014-2015 International School of Medicine. "Functions: Practical activity, Loss of Consciousness", 4 ore, lingua inglese.

2014-2015, corso elettivo International School of Medicine Humanitas University: "The patient with syncope: approach and management" con discussione di casi clinici ed esercitazioni in laboratorio clinico, 8 ore, lingua inglese.

**Docenza per Scuole di Specializzazione.**

***Scuola di Specialità in Farmacologia Clinica Università degli Studi di Milano***

- 2014 Meccanismi barocettivi di controllo cardiovascolare: aspetti fisiologici, clinici e terapeutici", 4 ore.
- 2015 "Ipotensione ortostatica: nuovi aspetti terapeutici", 4 ore.

Dal 2019 a tutt'oggi Docente ***Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro*** presso **Università Cattolica di Roma**, Direttore Prof. Nicola Magnavita, 4 ore/anno Cardiologia Occupazionale.

Dal 2019 a tutt'oggi Docente ***Scuola Specializzazione Medicina d'Urgenza***, Humanitas University, Direttore Prof. Raffaello Furlan e dal 2021 Prof. Carlo Selmi, 4 ore/anno.

Dal 2022 Docente ***Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva***, Humanitas University.

**Altra precedente attività di docenza in ambito accademico:**

1999 -2001: Docente a contratto nella Disciplina "Medicina del Lavoro" per il Corso di Laurea in "Scienze Infermieristiche", "Igiene Dentale", "Terapista della Riabilitazione", "Ostetricia" presso **Facoltà di Medicina e Chirurgia l'Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro"** complessive, 32 ore.

2002-2003: Docente Disciplina "Medicina del Lavoro", raggruppamento dei Corsi di Laurea delle professioni sanitarie in "Tecniche di Laboratorio" e "Igiene Dentale"; Facoltà di Medicina e Chirurgia **Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro"**, complessive 24 ore.

2004-2005: Docente Disciplina "Tecniche di Analisi Ambientale", Corso di Laurea delle professioni sanitarie "Tecniche di Laboratorio Biomedico" Facoltà di Medicina e Chirurgia **Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro"**, complessive 12 ore.

Docente corso "Rischio Chimico- utilizzo gas anestetici" effettuato in ripetute edizioni 2003 e 2004 presso Azienda Ospedaliera Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara.

#### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

#### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

*(inserire numero. anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)*

Correlatrice in **tesi di laurea** in scienze infermieristiche anno 2004-2005 dal titolo: *"Turno ad anticipo e posticipo di fase: confronto di alcuni indicatori di benessere bio-psicosociale in due gruppi di infermieri"*. **Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro"**, 2005, successivamente oggetto di pubblicazione scientifica, #9 elenco allegato.

2010 Correlatrice in **due tesi di Laurea Magistrale**, Corso di Laurea in **Scienze e Tecnologie Alimentari, Università degli Studi di Milano**. Metodi di valutazione rischio per apparato muscoloscheletrico nell'ambito della ristorazione scolastica.

2018-2019 Correlatrice **Tesi di Master Internazionale di II° Livello in Nutrizione e Dietetica**. "Lavoro organizzato a turni nelle 24 ore, valutazione del profilo metabolico e nutrizionale in un gruppo di operatori di cemeniteria" presso **Università Politecnica delle Marche**. Candidata Dr.ssa Maura Minonzio. APPENDICE DIDATTICA pubblicata da Fondazione Universitaria Ibero-Americana (FUNIBER) e Università Politecnica delle Marche: Lavoro organizzato a turni nelle 24 ore, valutazione del profilo metabolico e nutrizionale.

2019-2020 Correlatrice **Degree in Medicine and Surgery**. International School of Medicine Humanitas University. "Cardiac autonomic control and cognitive performances in undergraduate students: Effects of change in the classroom temperature". Corrispondenti pubblicazioni scientifiche tra cui la #3 dell'elenco allegato. Candidato Timothy Pratt (26/6/2020)

2019- 2020 Correlatrice **Tesi di Specialità Medicina del Lavoro Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma** "Sindrome da intolleranza ortostatica cronica (POTS): profilo autonomico cardiovascolare e Work Ability". Corrispondente pubblicazione scientifica #6 elenco allegato. Candidata Dr.ssa Silvia Cavalieri.

2020-2021 Correlatrice **Degree in Medicine and Surgery**. International School of Medicine Humanitas University.

#1 "Symptoms and Autonomic Modifications induced by Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation in Hyperadrenergic Postural Orthostatic Tachycardia Patients." Candidato Stefano Rigo.

#2 "Time Course of Autonomic Symptoms and Hemodynamic Profile in Pure Autonomic Failure. The role of alfa3 and alfa7 ganglionic nicotinic cholinergic receptor antibodies: two years follow-up". Candidata Sharon Kulangarathottiyil (7/7/2021)

2021-2021 Correlatrice **Degree in Medicine and Surgery**. International School of Medicine Humanitas University. TIME COURSE OF AUTONOMIC DYSFUNCTION AND WORK ABILITY IN WORKING AGE PATIENTS HOSPITALIZED FOR COVID19: A 6 MONTH FOLLOW-UP. Candidato Luca Rinaldi.

## ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

(inserire anno accademico, corso laurea, ecc.)

Dal 2022 **tutor didattico** 4° ANNO del corso di laurea in lingua inglese Medicine and Surgery, Humanitas University.

Attività di **tutor** clinico per studenti e specializzandi di **Humanitas University** e dal 2016 **Tutor/responsabile** dei Corsi Elettivi e del **Progetto "Virgilio"** per la ricerca per studenti 4°-6° anno, Humanitas University. 4 studenti ciascuno per 80 ore di attività in laboratorio.

Dal 2016 al 2020. Attività di **tutor per corsi elettivi clinici** per studenti del 4° e 5° anno 50 ore/anno di attività clinica presso il Laboratorio Clinico Sincope Unit e Disautonomie Cardiovascolari. 2 studenti/anno.

2020-2021 e 2021-2022. Annual review procedure of PhD student MS. Francesca Gelpi; Cycle: XXXVII Program in Translational Medicine, Student University of Milan, Chair Prof. Chiarella Sforza, Tutor Prof. Alberto Porta.

## SEMINARI

(inserire titolo del seminario, luogo, data, ecc.)

**TITOLO: Chronic Disease Prevention in the Workplace from research to clinical practice and public health policy;** Western University, London, Ontario (CA); Department of Epidemiology and Biostatistics Novembre 2022. Seminario svolto durante il periodo come Visiting Professor; Chair Prof. Saverio Stranges. Durante tale periodo ha inoltre partecipato ad alcune lezioni in compresenza con il prof. Saverio Stranges. Il seminario è stato seguito da studenti e componenti della faculty, incluso il gruppo del dipartimento di Occupational Medicine dell'Università di Toronto diretto dalla Prof. Joan Saary e con il cui gruppo è iniziato un rapporto di collaborazione sia in ambito formativo che di ricerca.

**TITOLO: Cuore e lavoro: valutazione del rischio, idoneità, reinserimento al lavoro.** Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro; Università di Padova. 24/09/2015

**TITOLO: "Competenze infermieristiche avanzate nella diagnostica della sincope e dei disturbi del controllo pressorio: il laboratorio clinico per lo studio del sistema nervoso autonomo"** cardiovascolare Giugno 2014; Humanitas Research Hospital.

Direttore e docente del Corso di Formazione ECM/Seminario: **"Prevenzione dell'esposizione professionale ad anestetici volatili: ruoli e responsabilità, metodi per il controllo e il contenimento dell'esposizione, procedure operative di sicurezza in sala operatoria"**; Azienda Ospedaliera "Maggiore della Carità", Novara. Settembre-ottobre 2004.

## ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Si allega l'elenco delle 76 principali pubblicazioni peer reviewed, inclusi alcuni capitoli di libri, la numerazione corrisponde a come le stesse possono essere state citate nel presente CV, partendo dalle più recenti.

76. Muri J, Cecchinato V, Cavalli A, Shanbhag AA, Matkovic M, Biggiogero M, Maida PA, Moritz J, Toscano C, Ghohehoud E, Furlan R, Barbic F, Voza A, De Nadai G, Cervia C, Zurbuchen Y, Taeschler P, Murray LA, Danelon-Sargenti G, Moro S, Gong T, Piffaretti P, Bianchini F, Crivelli V, Podešvová L, Pedotti M, Jarrossay D, Sgrignani J, Thelen S, Uhr M, Bernasconi E, Rauch A, Manzo A, Ciurea A, Rocchi MBL, Varani L, Moser B, Bottazzi B, Thelen M, Fallon BA, Boyman O, Mantovani A, Garzoni C, Franzetti-Pellanda A, Uguccioni M, Robbiani DF. Autoantibodies against chemokines post-SARS-CoV-2 infection correlate with disease course. Nat Immunol. 2023 Mar 6. doi: 10.1038/s41590-023-01445-w. Online ahead of print. PMID: 36879067. <https://doi.org/10.1038/s41590-023-01445-w>

75. F. Barbic, M. Bagnati, M. Basile, V. Zanolì, C. Cassani, P. Porta, A. Fortina, C. Mantovani, G.

Bellomo, and C. Colosio. ANESTHETICS (SEVOFLURANE) BIOMONITORING: URINARY HEXAFLUOROISOPROPANOL REMOVAL KINETICS. *Tox Appl Pharmacol* 2004.

74. Barbic F, Minonzio M, Cairo B, Shiffer D, Cerina L, Verzeletti P, Badilini F, Vaglio M, Porta A, Santambrogio M, Gatti R, Rigo S, Bisoglio A, Furlan R. Effects of a cool classroom microclimate on cardiac autonomic control and cognitive performances in undergraduate students. *Sci Total Environ*. 2022 Feb 20;808:152005. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.152005. Epub 2021 Dec 3. PMID: 34871696.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152005>

73. Magnavita N, Di Prinzio RR, Arnesano G, Cerrina A, Gabriele M, Garbarino S, Gasbarri M, Iuliano A, Labella M, Matera C, Mauro I, Barbic F. Association of Occupational Distress and Low Sleep Quality with Syncope, Presyncope, and Falls in Workers. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Nov 23;18(23):12283. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312283>

72. Garbarino S, Magnavita N, Barbic F, Ståhlberg EV, Lanteri P. Garbarino S, Magnavita N. Relationships Between Cardiovascular Autonomic Profile and Work Ability in Patients With Pure Autonomic Failure. *Front Hum Neurosci*. 2021 Dec 23;15:761501. doi: 10.3389/fnhum.2021.761501. eCollection 2021. PMID: 35002654

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.761501>

71. Diedrich A, Urech V, Shiffer D, Rigo S, Minonzio M, Cairo B, Smith EC, Okamoto LE, Barbic F, Bisoglio A, Porta A, Biaggioni I, Furlan R. Transdermal auricular vagus stimulation for the treatment of postural tachycardia syndrome. *Auton Neurosci*. 2021 Dec;236:102886. doi: 10.1016/j.autneu.2021.102886. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34634682 <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2021.102886>

70. Pizzocaro A, Colombo P, Vena W, Ariano S, Magnoni P, Reggiani F, Favacchio G, Mirani M, Lavezzi E, Voza A, Calatroni M, Mazziotti G, Lania A; Humanitas COVID-19 Task force. Outcome of Sars-COV-2-related thyrotoxicosis in survivors of Covid-19: a prospective study. *Endocrine*. 2021 Aug;73(2):255-260. doi: 10.1007/s12020-021-02758-2. Epub 2021 May 28. PMID: 34047879. <https://doi.org/10.1007/s12020-021-02758-2>

69. Lazzeri M, Duga S, Azzolini E, Fasulo V, Buffi N, Saita A, Lughezzani G, Paraboschi EM, Hurle R, Nobili A, Cecconi M, Guazzoni G, Casale P, Asselta R; Humanitas COVID-19 Task Force, The Humanitas Gavazzeni COVID-19 Task Force. Impact of chronic exposure to 5-alpha reductase inhibitors on the risk of hospitalization for COVID-19: a case-control study in male population from two COVID-19 regional centers of Lombardy, Italy *Minerva Urol Nephrol*. 2022 Feb;74(1):77-84. doi: 10.23736/S2724-6051.20.04081-3. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33439572.

<https://doi.org/10.23736/S2724-6051.20.04081-3>

68. Zamuner AR, Minonzio M, Shiffer D, Fornerone R, Cairo B, Porta A, Rigo S, Furlan R, Barbic F. Relationships Between Cardiovascular Autonomic Profile and Work Ability in Patients With Pure Autonomic Failure. *Front Hum Neurosci*. 2021 Dec 23;15:761501. doi: 10.3389/fnhum.2021.761501. eCollection 2021.

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.761501> Share

67. Severe Covid-19 GWAS Group (Collaborators) Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure. *N Engl J Med*. 2020 Oct 15;383(16):1522-1534. doi: 10.1056/NEJMoa2020283. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32558485

1. Solbiati M, Dipaola F, Villa P, Seghezzi S, Casagrande I, Rabajoli F, Fiorini E, Porta L, Casazza G, Voza A, Barbic F, Montano N, Furlan R and Costantino G. Predictive Accuracy of Electrocardiographic Monitoring of Patients With Syncope in the Emergency Department: The SyMoNE Multicenter Study. *Acad Emerg Med*. 2020;27:15-23.

<https://doi.org/10.1111/acem.13842>

2. Barbic F, Minonzio M, Cairo B, Shiffer D, Zamuner AR, Cavalieri S, Dipaola F, Magnavita N, Porta A and Furlan R. Work Ability Assessment and Its Relationship with Cardiovascular Autonomic Profile in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217836>

3. Porta A, VJF, Cairo B., Bari V., De Maria B., Gelpi F., Barbic F., Furlan R. Are Strategies Favoring Pattern Matching a Viable Way to Improve Complexity Estimation Based on Sample Entropy? *Entropy*. 2020;22.

<https://doi.org/10.3390/e22070724>

4. Dipaola F, Barberi C, Castelnuovo E, Minonzio M, Fornerone R, Shiffer D, Cairo B, Zamuner AR, Barbic F and Furlan R. Time Course of Autonomic Symptoms in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) Patients: Two-Year Follow-Up Results. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165872>

5. Alciati A, Shiffer D, Dipaola F, Barbic F and Furlan R. Psychogenic Pseudosyncope: Clinical Features, Diagnosis and Management. *J Atr Fibrillation*. 2020;13:2399. <https://doi.org/10.4022/jafib.2399>
6. Barbic F, Minonzio M, Cairo B, Shiffer D, Dipasquale A, Cerina L, Vatteroni A, Urechie V, Verzeletti P, Badilini F, Vaglio M, Iatrino R, Porta A, Santambrogio M, Gatti R and Furlan R. Effects of different classroom temperatures on cardiac autonomic control and cognitive performances in undergraduate students. *Physiol Meas*. 2019;40:054005. <https://doi.org/10.1088/1361-6579/ab1816>
7. Zamuner AR, Shiffer D, Barbic F, Minonzio M, Andrade CP, Corato M, Lalli S, Dipaola F, Cairo B, Albanese A, Porta A and Furlan R. Mechanical somatosensory stimulation decreases blood pressure in patients with Parkinson's disease. *J Hypertens*. 2019;37:1714-1721. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002084>
8. Furlan R, Heusser K, Minonzio M, Shiffer D, Cairo B, Tank J, Jordan J, Diedrich A, Gauger P, Zamuner AR, Dipaola F, Porta A and Barbic F. Cardiac and Vascular Sympathetic Baroreflex Control during Orthostatic Pre-Syncope. *J Clin Med*. 2019;8.
9. Dipaola F, Gatti M, Pacetti V, Bottaccioli AG, Shiffer D, Minonzio M, Mene R, Gaj Levra A, Solbiati M, Costantino G, Anastasio M, Sini E, Barbic F, Brunetta E and Furlan R. Artificial Intelligence Algorithms and Natural Language Processing for the Recognition of Syncope Patients on Emergency Department Medical Records. *J Clin Med*. 2019;8 (10); <https://doi.org/10.3390/jcm8020150>
10. Cairo B, De Maria B, Bari V, Vaini E, Heusser K, Tank J, Jordan J, Barbic F, Furlan R, Marinou K, Dalla Vecchia L and Porta A. Information-domain method for the quantification of the complexity of the sympathetic baroreflex regulation in healthy subjects and amyotrophic lateral sclerosis patients. *Physiol Meas*. 2019;40:034004. <https://doi.org/10.1088/1361-6579/ab0d4b>
11. Barbic F, Heusser K, Minonzio M, Shiffer D, Cairo B, Tank J, Jordan J, Diedrich A, Gauger P, Zamuner RA, Porta A and Furlan R. Effects of Prolonged Head-Down Bed Rest on Cardiac and Vascular Baroreceptor Modulation and Orthostatic Tolerance in Healthy Individuals. *Front Physiol*. 2019;10:1061. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01061>
12. Barbic F, Dipaola F, Casazza G, Borella M, Minonzio M, Solbiati M, Raj SR, Sheldon R, Quinn J, Costantino G and Furlan R. Syncope in a Working-Age Population: Recurrence Risk and Related Risk Factors. *J Clin Med*. 2019;8. <https://doi.org/10.3390/jcm8020150>
13. Dalla Vecchia LA, Barbic F, De Maria B, Cozzolino D, Gatti R, Dipaola F, Brunetta E, Zamuner AR, Porta A and Furlan R. Can strenuous exercise harm the heart? Insights from a study of cardiovascular neural regulation in amateur triathletes. *PLoS One*. 2019;14:e0216567. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216567>
14. Shiffer D, Minonzio M, Dipaola F, Bertola M, Zamuner AR, Dalla Vecchia LA, Solbiati M, Costantino G, Furlan R and Barbic F. Effects of Clockwise and Counterclockwise Job Shift Work Rotation on Sleep and Work-Life Balance on Hospital Nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15. <https://doi.org/10.3390/ijerph15092038>
15. Solbiati M, Bozzano V, Barbic F, Casazza G, Dipaola F, Quinn JV, Reed MJ, Sheldon RS, Shen WK, Sun BC, Thiruganasambandamoorthy V, Furlan R and Costantino G. Outcomes in syncope research: a systematic review and critical appraisal. *Intern Emerg Med*. 2018;13:593-601. <https://doi.org/10.1007/s11739-018-1788-z>
16. Jacob G, Barbic F, Glago M, Dipaola F, Porta A and Furlan R. Cardiovascular autonomic profile in women with constitutional hypotension. *J Hypertens*. 2018;36:2068-2076. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000001790>
17. Barbic F, Dipaola F, Andreetta F, Brunetta E, Dalla Vecchia L, Mantegazza R, Furlan R and Antozzi C. Long-term cardiovascular autonomic and clinical changes after immunoglobulin G immunoadsorption therapy in autoimmune autonomic ganglionopathy. *J Hypertens*. 2017;35:1513-1520. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000001355>
18. Zamuner AR, Porta A, Andrade CP, Forti M, Marchi A, Furlan R, Barbic F, Catai AM and Silva E. The degree of cardiac baroreflex involvement during active standing is associated with the quality of life in fibromyalgia patients. *PLoS One*. 2017;12:e0179500. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179500>
19. Solbiati M, Casazza G, Dipaola F, Barbic F, Caldato M, Montano N, Furlan R, Sheldon RS and Costantino G. The diagnostic yield of implantable loop recorders in unexplained syncope: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2017;231:170-176. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.12.128>
20. Costantino G, Sun BC, Barbic F, Bossi I, Casazza G, Dipaola F, McDermott D, Quinn J, Reed MJ, Sheldon RS, Solbiati M, Thiruganasambandamoorthy V, Beach D, Bodemer N, Brignole M, Casagrande I, Del Rosso A, Duca P, Falavigna G, Grossman SA, Ippoliti R, Krahn AD, Montano N, Morillo CA, Olshansky B, Raj SR, Ruwald MH, Sarasin

- FP, Shen WK, Stiell I, Ungar A, Gert van Dijk J, van Dijk N, Wieling W and Furlan R. Syncope clinical management in the emergency department: a consensus from the first international workshop on syncope risk stratification in the emergency department. *Eur Heart J*. 2016;37:1493-8. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv378>
21. Furlan R, Dipaola F, Lembo R., Barbic F. Ipotensione neurogena nella multiple system atrophy e nella pure autonomic failure. *Italian Journal of Medicine* 2016;4(5):20-25.
  22. Barbic Franca. Ipotensione cronica neurogena: malattia di Parkinson e demenza a corpi di Levy. *Italian Journal of Medicine*. 2016;4 (5):26-36.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=Awrlee\\_NRxkVTIMIZLc5oIQ;\\_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzQEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679599231/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.researchgate.net%2fpublication%2f312436729\\_L%2527ipotensione%2ffulltext%2f587de0af08ae9275d4e9f3%2f312436729\\_L%2527ipotensione.pdf/RK=2/RS=ymqYtOvWYsXxDfR6XDf5jOD8440-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awrlee_NRxkVTIMIZLc5oIQ;_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzQEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679599231/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.researchgate.net%2fpublication%2f312436729_L%2527ipotensione%2ffulltext%2f587de0af08ae9275d4e9f3%2f312436729_L%2527ipotensione.pdf/RK=2/RS=ymqYtOvWYsXxDfR6XDf5jOD8440-)
  23. Barbic F, Heusser K, Marchi A, Zamuner AR, Gauger P, Tank J, Jordan J, Diedrich A, Robertson D, Dipaola F, Achenza S, Porta A and Furlan R. Cardiovascular parameters and neural sympathetic discharge variability before orthostatic syncope: role of sympathetic baroreflex control to the vessels. *Physiol Meas*. 2015;36:633-41.  
<https://doi.org/10.1088/0967-3334/36/4/633>
  24. Zamuner AR, Porta A, Andrade CP, Marchi A, Forti M, Furlan R, Barbic F, Catai AM and Silva E. Cardiovascular control in women with fibromyalgia syndrome: do causal methods provide nonredundant information compared with more traditional approaches? *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2015;309:R79-84.  
<https://doi.org/10.1152/ajpregu.00012.2015>
  25. Laura Dalla Vecchia FB, Raffaello Furlan, Paolo Alboni. Examination in Suspected Vasovagal Syncope. In: F. R. Alboni P, ed. Switzerland: Springer; 2015: 137-154.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrLNnF5NRxkfcfLZWzc5oIQ;\\_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzEEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679599097/RO=10/RU=https%3a%2f%2fflink.springer.com%2fcontent%2fpdf%2f10.1007%2f978-3-319-09102-0\\_12.pdf/RK=2/RS=6OIReIyvg2GAn.RpHpJlfnPsk-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrLNnF5NRxkfcfLZWzc5oIQ;_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzEEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679599097/RO=10/RU=https%3a%2f%2fflink.springer.com%2fcontent%2fpdf%2f10.1007%2f978-3-319-09102-0_12.pdf/RK=2/RS=6OIReIyvg2GAn.RpHpJlfnPsk-)
  26. Zamuner AR, Barbic F, Dipaola F, Bulgheroni M, Diana A, Atzeni F, Marchi A, Sarzi-Putini P, Porta A and Furlan R. Relationship between sympathetic activity and pain intensity in fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2015;33:S53-7. <http://www.clinexprheumatol.org/pubmed/find-pii.asp?pii=25786044>
  27. Solbiati M, Casazza G, Dipaola F, Rusconi AM, Cernuschi G, Barbic F, Montano N, Sheldon RS, Furlan R and Costantino G. Syncope recurrence and mortality: a systematic review. *Europace*. 2015;17:300-8.  
<https://doi.org/10.1093/europace/euu327>
  28. Porta A, Marchi A, Bari V, Heusser K, Tank J, Jordan J, Barbic F and Furlan R. Conditional symbolic analysis detects nonlinear influences of respiration on cardiovascular control in humans. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*. 2015;373. <https://doi.org/10.1098/rsta.2014.0096>
  29. Marchi A, Bari V, De Maria B, Cerutti S, Heusser K, Tank J, Jordan J, Barbic F, Furlan R and Porta A. Evaluation of the correlation between cardiac and sympathetic baroreflex sensitivity before orthostatic syncope. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2015;2015:2063-6. <https://doi.org/10.1109/embc.2015.7318793>
  30. De Maria B, Bari V, Marchi A, Barbic F, Furlan R, Mora G, Dalla Vecchia L and Porta A. Cardiovascular control indexes in amyotrophic lateral sclerosis patients and their relation with clinical markers. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2015;2015:2055-8. <https://doi.org/10.1109/embc.2015.7318791>
  31. Barbic F, Satish Ray, Furlan R. Vasovagal Syncope During Driving, Working and Exercise. In: F. R. Alboni P, ed. Vasovagal Syncope Switzerland: Springer; 2015: 297-307. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09102-0\\_25#chapter-info](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09102-0_25#chapter-info)
  32. Franca Barbic e Raffaello Furlan. Sincope. In: G. F. L. Alessio, F. Tomei, ed. Trattato di Medicina del Lavoro Padova: Piccin Nuova Libreria S.P.A.; 2015(Secondo): 1691-1705.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=Awr.ig8BNRxxk7GgMxkLc5oIQ;\\_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzEEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679598978/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.piccin.it%2fit%2fmedicina-del-lavoro%2f2013-trattato-di-medicina-del-lavoro-9788829927081.html/RK=2/RS=Y0SnmN2GjiZCJ. zE2AMlJMo8js-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr.ig8BNRxxk7GgMxkLc5oIQ;_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzEEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679598978/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.piccin.it%2fit%2fmedicina-del-lavoro%2f2013-trattato-di-medicina-del-lavoro-9788829927081.html/RK=2/RS=Y0SnmN2GjiZCJ. zE2AMlJMo8js-)
  33. Barbic F, Casazza G, Zamuner AR, Costantino G, Orlandi M, Dipaola F, Capitano C, Achenza S, Sheldon R and Furlan R. Driving and working with syncope. *Auton Neurosci*. 2014;184:46-52.  
<https://doi.org/10.1016/j.autneu.2014.05.006>
  34. Barbic F, Galli M, Dalla Vecchia L, Canesi M, Cimolin V, Porta A, Bari V, Cerri G, Dipaola F, Bassani T, Cozzolino D, Pezzoli G and Furlan R. Effects of mechanical stimulation of the feet on gait and cardiovascular autonomic



- control in Parkinson's disease. *J Appl Physiol* (1985). 2014;116:495-503.  
<https://doi.org/10.1152/japplphysiol.01160.2013>
35. Bassani T, Bari V, Marchi A, Tassin S, Dalla Vecchia L, Canesi M, Barbic F, Furlan R and Porta A. Model-free causality analysis of cardiovascular variability detects the amelioration of autonomic control in Parkinson's disease patients undergoing mechanical stimulation. *Physiol Meas*. 2014;35:1397-408.  
<https://doi.org/10.1088/0967-3334/35/7/1397>
36. Costantino G, Dipaola F, Solbiati M, Bulgheroni M, Barbic F and Furlan R. Is hospital admission valuable in managing syncope? Results from the STePS study. *Cardiol J*. 2014;21:606-10.  
<https://doi.org/10.5603/cj.a2014.0071>
37. Dipaola F, Costantino G, Solbiati M, Barbic F, Capitanio C, Tobaldini E, Brunetta E, Zamuner AR and Furlan R. Syncope risk stratification in the ED. *Auton Neurosci*. 2014;184:17-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.autneu.2014.04.002>
38. Sun BC, Costantino G, Barbic F, Bossi I, Casazza G, Dipaola F, McDermott D, Quinn J, Reed M, Sheldon RS, Solbiati M, Thiruganasambandamoorthy V, Krahn AD, Beach D, Bodemer N, Brignole M, Casagrande I, Duca P, Falavigna G, Ippoliti R, Montano N, Olshansky B, Raj SR, Ruwald MH, Shen WK, Stiell I, Ungar A, van Dijk JG, van Dijk N, Wieling W and Furlan R. Priorities for emergency department syncope research. *Ann Emerg Med*. 2014;64:649-55 e2. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2014.04.014>
39. Dalla Vecchia L, Barbic F, Galli A, Pisacreta M, Gornati R, Porretta T, Porta A and Furlan R. Favorable effects of carotid endarterectomy on baroreflex sensitivity and cardiovascular neural modulation: a 4-month follow-up. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2013;304:R1114-20. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00078.2013>
40. Barbic F, Dipaola F, Solbiati M and Furlan R. Do work accidents play any role in the increased risk of death observed in 25- to 44-year-old patients after syncope? *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:2488-2489.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.01.086>
41. Franca Barbic RF. La Sincope e le perdite transitorie di coscienza: un problema per la sicurezza in ambito lavorativo, una sfida per il Medico del Lavoro: Nuova Editrice Berti; 2013. Formazione e aggiornamento SIMLI.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=Awr.n0mxLxxkPZWlK4nc5oIQ;\\_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzcEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679597617/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.simlii.org%2fit%2fp-5.formazione\\_e\\_aggiornamento.html/RK=2/RS=bMdG4umNmzJqrTKfu4dBM4grXyM-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr.n0mxLxxkPZWlK4nc5oIQ;_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzcEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679597617/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.simlii.org%2fit%2fp-5.formazione_e_aggiornamento.html/RK=2/RS=bMdG4umNmzJqrTKfu4dBM4grXyM-)
42. Porta A, Bari V, Bassani T, Marchi A, Tassin S, Canesi M, Barbic F and Furlan R. Entropy-based complexity of the cardiovascular control in Parkinson disease: comparison between binning and k-nearest-neighbor approaches. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2013;2013:5045-8. <https://doi.org/10.1109/embc.2013.6610682>
43. Raffaello Furlan Franca Barbic. Primer on The Autonomic Nervous System. In: I. B. David Robertson, Geoffrey Burnstock, Phyllip A. Low, Julian F.R. Paton ed. *Assessment of the Autonomic Control of the Cardiovascular System by a Frequency Domain Approach*. 3th ed. San Diego, CA, USA: Elsevier; 2012: 405-408.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=Awr.ig.3NBxks2kMLTjc5oIQ;\\_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679598903/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.elsevier.com%2fbooks%2fprimer-on-the-autonomic-nervous-system%2flow%2f978-0-12-386525-0/RK=2/RS=ZecIJs9dvEMinPVmTOrRVgggE\\_s-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr.ig.3NBxks2kMLTjc5oIQ;_ylu=Y29sbwNpcjIEcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1679598903/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.elsevier.com%2fbooks%2fprimer-on-the-autonomic-nervous-system%2flow%2f978-0-12-386525-0/RK=2/RS=ZecIJs9dvEMinPVmTOrRVgggE_s-)
44. Porta A, Castiglioni P, Di Rienzo M, Bari V, Bassani T, Marchi A, Takahashi AC, Tobaldini E, Montano N, Catai AM, Barbic F, Furlan R, Cividjian A and Quintin L. Short-term complexity indexes of heart period and systolic arterial pressure variabilities provide complementary information. *J Appl Physiol* (1985). 2012;113:1810-20.  
<https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00755.2012>
45. Perego F, Costantino G, Dipaola F, Scannella E, Borella M, Galli A, Barbic F, Casella F, Solbiati M, Angarone L, Duca P and Furlan R. Predictors of hospital admission after syncope: relationships with clinical risk scores. *Int J Cardiol*. 2012;161:182-3. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.06.061>
66. Sun BC, Thiruganasambandamoorthy V, Cruz JD; Consortium to Standardize ED Syncope Risk Stratification Reporting. *Acad Emerg Med*. 2012 Jun;19(6):694-702. doi: 10.1111/j.1553-2712.2012.01375.x.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.06.061>
46. Costantino G, Barbic F, Solbiati M, Dipaola F and Furlan R. The elusive mechanisms of B-type natriuretic peptides rise after ventricular fibrillation. *Int J Cardiol*. 2012;156:247-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.01.039>

47. Galli A, Barbic F, Borella M, Costantino G, Perego F, Dipaola F, Casella F, Duca PG, Diedrich A, Raj S, Robertson D, Porta A, Furlan R and Investigators ST. Influence of climate on emergency department visits for syncope: role of air temperature variability. *PLoS One*. 2011;6:e22719. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022719>
48. Costantino G, Solbiati M, Sagone A, Vago T, Pisano G, Barbic F, Dipaola F, Casazza G, Viecca M and Furlan R. Time course of B-type natriuretic peptides changes after ventricular fibrillation: relationships with cardiac syncope. *Int J Cardiol*. 2011;153:333-5. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2011.09.040>
49. Barbic F, Angaroni L, Orlandi M, Costantino G, Dipaola E, Borleri D, Borchini R, D'Adda F, Perego F, Borella M, Galli A, Solbiati M, Scanella E, Casazza G, Seghizzi P and Furlan R. [Syncope and work: role of the occupational physician and global risk stratification]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2011;33:303-5. PMID: 23393862.
50. Barbic F, Angaroni L, Orlandi M, Costantino G, Dipaola E, Borleri D, Borchini R, D'Adda F, Perego F, Borella M, Galli A, Solbiati M, Casazza G, Furlan R and Seghizzi P. [Syncope and occupational risk survey: the role of continuing education and multidisciplinary approach]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2011;33:306-9. PMID: 23393863
51. Dipaola F, Costantino G, Perego F, Borella M, Galli A, Cantoni G, Barbic F, Casella F, Duca PG, Furlan R and investigators ST. San Francisco Syncope Rule, Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio risk score, and clinical judgment in the assessment of short-term outcome of syncope. *Am J Emerg Med*. 2010;28:432-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2008.12.039>
52. Furlan R, Barbic F, Casella F, Severgnini G, Zenoni L, Mercieri A, Mangili R, Costantino G and Porta A. Neural autonomic control in orthostatic intolerance. *Respir Physiol Neurobiol*. 2009;169 Suppl 1:S17-20. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2009.04.008>
53. Diedrich A, Porta A, Barbic F, Brychta RJ, Bonizzi P, Diedrich L, Cerutti S, Robertson D and Furlan R. Lateralization of expression of neural sympathetic activity to the vessels and effects of carotid baroreceptor stimulation. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2009;296:H1758-65. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.01045.2008>
54. Barbic F, Perego F, Canesi M, Gianni M, Biagiotti S, Costantino G, Pezzoli G, Porta A, Malliani A and Furlan R. Early abnormalities of vascular and cardiac autonomic control in Parkinson's disease without orthostatic hypotension. *Hypertension*. 2007;49:120-6. <https://doi.org/10.1161/01.hyp.0000250939.71343.7c>
55. Appenzeller O, Qualls C, Barbic F, Furlan R and Porta A. Stable isotope ratios in hair and teeth reflect biologic rhythms. *PLoS One*. 2007;2:e636. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000636>
56. Furlan R, Ardizzone S, Palazzolo L, Rimoldi A, Perego F, Barbic F, Bevilacqua M, Vago L, Bianchi Porro G and Malliani A. Sympathetic overactivity in active ulcerative colitis: effects of clonidine. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2006;290:R224-32. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00442.2005>
57. Furlan R, Colombo S, Perego F, Atzeni F, Diana A, Barbic F, Porta A, Pace F, Malliani A and Sarzi-Puttini P. Abnormalities of cardiovascular neural control and reduced orthostatic tolerance in patients with primary fibromyalgia. *J Rheumatol*. 2005;32:1787-93. PMID: 16142879
58. Barbic F, Borella M, Perego F, Dipaola F, Costantino G, Galli A, Mantovani C, Seghizzi P, Malliani A and Furlan R. [Syncope and work. STePS study (Short Term Prognosis of Syncope)]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2005;27:272-4. PMID: 16240571
59. Barbic F, Bagnati M, Basile M, Zanoli V, Carettoni L, Cassani C, Porta P, Fortina A, Mantovani C and Bellomo G. [Urinary hexafluoroisopropanol in the assessment of occupational exposure to sevoflurane: methodologic features and critical points]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2003;25 Suppl:95-7. PMID: 14979101
60. Furlan R, Barbic F, Piazza S, Tinelli M, Seghizzi P and Malliani A. Modifications of cardiac autonomic profile associated with a shift schedule of work. *Circulation*. 2000;102:1912-6. <https://doi.org/10.1161/01.cir.102.16.1912>
61. Swenne CA, Frederiks J, Bruschke AV, Furlan R, Piazza S, Dell'Orto S, Barbic F, Bianchi A, Mainardi L, Cerutti S, Pagani M and Malliani A. Cardiac neural changes before vasovagal syncope. *Circulation*. 1999;100:e67. <https://doi.org/10.1161/01.cir.100.15.e67>
62. Furlan R, Piazza S, Dell'Orto S, Barbic F, Bianchi A, Mainardi L, Cerutti S, Pagani M and Malliani A. Cardiac autonomic patterns preceding occasional vasovagal reactions in healthy humans. *Circulation*. 1998;98:1756-61. <https://doi.org/10.1161/01.cir.98.17.1756>
63. Zanelli R, Barbic F, Migliori M and Michetti G. Uncommon evolution of fibrosing alveolitis in a hard metal grinder exposed to cobalt dusts. *Sci Total Environ*. 1994;150:225-9. [https://doi.org/10.1016/0048-9697\(94\)90157-0](https://doi.org/10.1016/0048-9697(94)90157-0)

64. Seghizzi P, D'Adda F, Borleri D, Barbic F and Mosconi G. Cobalt myocardiopathy. A critical review of literature. Sci Total Environ. 1994;150:105-9. [https://doi.org/10.1016/0048-9697\(94\)90135-x](https://doi.org/10.1016/0048-9697(94)90135-x)
65. Furlan R, Gentile E, Piazza S, Dell'Orto S, Barbic F, Pagani MR, Lombardi F, Pagani M and Malliani A. Increased vascular sympathetic activity at rest and reduced responsiveness to excitatory stimuli in essential hypertension. J Hypertens Suppl. 1991;9:S60-1. PMID: 1819013

**ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI** *(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)*

1. **1989-2006. Centro Innervazione Cardiovascolare Ospedale L. Sacco, Università di Milano** (Prof. Alberto Malliani e Prof. Raffaello Furlan) dal 1989 al 2006. Presso il Centro di ricerca sono stati sviluppati i principali progetti di ricerca che hanno caratterizzato i primi anni di lavoro della dr.ssa Franca Barbic. L'attività è stata finalizzata ad utilizzare le tecniche di analisi dei parametri cardiovascolari e di studio del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in ambiti di Medicina del Lavoro. In questi anni sono stati ottenuti i risultati relativi allo studio dell'esercizio fisico, del lavoro a turni (Grant Ministero del Lavoro, 1991) incluso il lavoro notturno, effetti dell'esposizione a rumore sul sistema nervoso autonomo cardiovascolare e i primi studi epidemiologici su sincope e rischio lavorativo [61-65;49-52] (Sotto-studi dello Studio STePS). Dal 1999 al 2004 è stata certificata la frequenza in quanto parte orario di lavoro della SC Med Lavoro Az Ospedaliera Maggiore della Carità Novara dal 01-01-1989 al 31-12-2006.
2. **University of Milan, Department of Biomedical Sciences for Health, Milan, Italy IRCCS Policlinico San Donato**, Department of Cardiothoracic, Vascular Anesthesia and Intensive Care, Milan, Italy (Prof. Alberto Porta). Dal 1990 a oggi è in essere una collaborazione stretta e costante con il Prof. Alberto Porta e con il suo gruppo di collaboratori che si è prolungata senza interruzione volta allo sviluppo e implementazione di tecniche computerizzate di analisi dei parametri cardiovascolari (frequenza cardiaca, pressione arteriosa invasiva e non invasiva, attività respiratoria, attività simpatica efferente post-gangliare registrata con tecniche di microneurografia) nel dominio del tempo e in quello della frequenza nel breve periodo e lungo le 24 ore. Inoltre, sono state sviluppate e ottimizzate tecniche di analisi del segnale microneurografico che hanno consentito di ottenere importanti risultati anche nella valutazione dei meccanismi del controllo autonomo cardiovascolare nell'ambito della sincope neuromediata. L'intensa costante faticosa collaborazione si evince dalle numerose pubblicazioni [53-57;23,24,28-30;34,35,42,44;10,18,11,6-8, 3, 71,74] come gruppo, alcune allegate alla presente domanda.
3. Dipartimento di Traumatologia Ortopedia e Medicina del Lavoro, Università di Torino 1997-2004:
  - Monitoraggio biologico dell'esposizione professionale a gas anestetici sevofluorano, isofluorano, protossido di azoto
  - Monitoraggio ambientale dell'esposizione professionale a gas anestetici Ospedali Piemonte Centro Orientale. L'attività presso il laboratorio e l'attività di Igiene Industriale svolta nello stesso periodo presso la SC di Medicina del Lavoro Azienda Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara ha consentito di ottenere rilevanti risultati in termini di controllo dell'esposizione professionale a gas anestetici e alla realizzazione di importanti interventi di formazione teorico-pratica. Dal 01-01-1997 al 15-09-2004 [59].
4. Collaborazione con Tel Aviv Medical Center Sourasky, University of Tel Aviv, Israel (Prof. Giris Jacob) on "Alteration of Cardiovascular Autonomic Profile in Constitutional Hypotension". Tale condizione caratterizzata da alterazione dei meccanismi di controllo autonomo cardiovascolare può avere importante impatto nelle performance lavorative soprattutto delle giovani donne. I risultati sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche [16]. Da 01-01-2005 a oggi.
5. Collaborazione con Institut für Klinische Pharmakologie Medizinische Hochschule Hannover, Germany (Prof. Jens Jordan) Studio delle alterazioni nei meccanismi nervosi di controllo cardiovascolare nelle sindromi disautonomiche [8,10,11,23,28, 29]. Dal 01-01-2005 a oggi.
6. Collaborazione con Autonomic Dysfunction Center, Departments of Medicine & Pharmacology, Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, TN, USA (Prof. David Robertson e Prof. André Diedrich):
  - Studio della lateralità del sistema nervoso autonomo di regolazione cardiovascolare mediante analisi dell'attività nervosa simpatica efferente ottenuta dalla simultanea registrazione microneurografica al nervo peroneale destro e sinistro in condizioni di riposo e sotto stimolo barocettivo di tipo sinusoidale
  - Analisi dell'attività nervosa simpatica registrata direttamente al nervo peroneale (MSNA, muscle sympathetic nerve activity) nelle fasi che precedono la sincope vaso-vagale. Pubblicazioni del gruppo [71,8,11,23,43, 53]. Dal 01-01-2005 a oggi.
7. Partecipazione a progetto ricerca con European Space Agency, DLR, Colonia, Germany 2011-2016 Partecipazione al progetto ESA (European Space Agency) per lo studio degli effetti del bed-rest sul sistema nervoso autonomo cardiovascolare e sull'attività di scarica simpatica vascolare mediante registrazione

- microneurografica (MSNA) in condizioni clinostatica e durante stimolo ortostatico passivo (Grant ESA AO-06-BR : Altered Sympathetic response to gravitational stimulus after bed rest: mechanistic insight into orthostatic intolerance from MSNA)[ 8,10,11,23,28, 29].
- Partecipazione a tutti gli esperimenti presso ESA Colonia anno 2011-2012, elaborazione dati scrittura draft e risultati preliminari; partecipazione a congressi Internazionali). Si allega uno degli ultimi lavori pubblicati insieme #8. Dal 01-01-2006 a oggi.
8. Collaborazione con Vanderbilt University Prof. Andre Diedrich e Prof. Italo Biagioni su progetto finanziato da Dysautonomia International <http://www.dysautonomiainternational.org/index.php> relativo agli effetti della Stimolazione Transcutanea Vagale in pazienti affetti da Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome. In tale progetto per la prima volta sono stati presi in considerazione le limitazioni indotte dalla malattia sulla capacità lavorativa e gli effetti della stimolazione vagale sulla performance lavorativa dei pazienti verranno quantificati mediante Work Ability Index ed altri biomarkers. Il progetto di durata triennale è tutt'ora in corso. Un lavoro preliminare è già stato pubblicato (Diedrich et al e sono stati presentati diversi contributi a congressi Internazionali indicati nel presente CV. Numerosi lavori sono stati pubblicati con tale gruppo di ricerca [71,8,11,23,53]. Dal 01-01-2006 a oggi.
  9. Coordinatrice Gruppo di Lavoro Multidisciplinare Sincope e Lavoro SIMLII e SIMI. Le attività svolte sono state oggetto di numerose partecipazioni a Congressi Nazionale e Internazionali e a iniziative di formazione Universitaria (vedere titoli relazioni a Congressi e Corsi di formazione e docenza in ambito Universitario.
    - 2009 -2012 Coordinatore gruppo di lavoro dalla Società Italiana di medicina del lavoro e Igiene Industriale (SIMLII) e dalla Società Italiana di Medicina Interna (SIMI) per la realizzazione del progetto "Sincope e rischio in ambito lavorativo".
    - Messa a punto di un algoritmo per la valutazione dell'idoneità lavorativa del lavoratore con sincope (pubblicazione allegata #12) Dal 2009 ad oggi prosegue il Progetto di ricerca sulla Valutazione rischio recidiva sincope e problematiche relative all'idoneità lavorativa nel paziente con sincope. Dal 01-01-2009 al 30-01-2013 [12,19,20,31-33,40, 41,49,50].
  10. Dal 2010 in collaborazione con Département de Neurosciences Fondamentales Université de Genève (Prof. Guido Ferretti). Progetto di ricerca per lo studio degli effetti dell'esercizio fisico sul profilo autonomico cardiovascolare in pazienti affetti da Postural Orthostatic Tachicardia Syndrome (POTS). Lo studio è stato parte di progetto finanziato (PI Prof. Guido Ferretti Grant #.32003B-127620). La dr.ssa Barbic ha organizzato e partecipato agli esperimenti relativi ai pazienti con POTS presso il Laboratorio di Ricerca di Fisiologia del Département de Neurosciences Fondamentales Université de Genève, ha coordinato e supervisionato le analisi dei dati che sono ancora in corso. Dal 01-01-2010 a oggi.
  11. Progetto di studio finanziato da Progetto Mattone Internazionale Salute 2013 sulla stratificazione del rischio del paziente con sincope in Emergency Department. ("1st International Workshop on Syncope Risk Stratification in Emergency Department", Gargnano 26-27 settembre 2013 [36-38,40,4566,46,48] pubblicazioni: Finanziamento Programma Mattone Internazionale Salute 2013). Per la prima volta è stato affrontato nell'ambito del Dipartimento di Emergenza la complessità del rischio lavorativo e della gestione del lavoratore con sincope. La dr.ssa Barbic ha coordinato con il Prof. Robert Sheldon la sessione dedicata all'argomento. Il lavoro del gruppo oggi SYNERGI è tutt'ora in corso. 2nd Workshop Palermo 18-19 Maggio 2017 "Syncope acute first assessment: what do we know? What do we need to know? How are we going to find it? – Data and expertise sharing to solve clinical dilemmas." Gli aspetti lavorativi nell'ambito della sincope sono poi entrati a far parte delle ultime linee guida di ESC 2018 (Brignole et al.)
  12. Dal 2012 l'attività si svolge in stretta collaborazione con:
    - Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy (Nicola Montano, Giorgio Costantino. Monica Solbiati)
    - Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco", Università degli Studi di Milano, Italy (Giovanni Casazza)
    - School of Medicine, University of California- San Francisco, San Francisco, CA, USA (Daniel McDermott).
    - Calgary Syncope & Autonomic Dysfunction Clinic, Libin Cardiovascular Institute, University of Calgary, Canada. (Prof. Robert Sheldon, Prof Satish Raj)
    - Emergency Medicine Center, UCLA, Los Angeles, CA, USA (Prof. Benjamin Sun)
    - Dept. of Emergency Medicine, and School of Epidemiology, Public Health, & Preventive Medicine Ottawa Hospital Research Institute (Venkatesh Thiruganasambandamoorthy CCFP-EM)
    - Department of Emergency Medicine, Stanford University School of Medicine (James Quinn MD MS)
    - Emergency Medicine Research Group Edinburgh, Royal Infirmary of Edinburgh, Edinburgh, UK (Matthew Reed)
    - Division of Cardiology, Mayo Clinic, Phoenix, AZ, USA (Win Shen).
- La collaborazione è documentata dalle pubblicazioni scientifiche.

13. Department of Physical Therapy, Federal University of São Carlos (UFSCar).  
São Carlos, SP – Brazil e Universidade do Sagrado Coração, Brazil.  
Dal 2014 ricercatori delle succitate Università frequentano il Laboratorio Clinico coordinato dalla Dr.ssa Barbic prendendo parte ai seguenti progetti di ricerca alcuni ancora in corso che stanno trovando ampia applicazione anche nell'ambito lavorativo:  
- Profilo autonomico cardiovascolare e meccanismi di controllo barocettivo e del dolore nella fibromialgia  
- Effetti della stimolazione plantare meccanica (FMS) sui disturbi motori e del sistema nervoso autonomo cardiovascolare nella malattia di Parkinson.  
- Effetti dell'esercizio fisico in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome  
La presente collaborazione, tutt'ora in atto, ha consentito la pubblicazione di numerosi lavori scientifici [68,2,4,7,13,14,18,23,2426,37,]. Dal 01-01-2014 a oggi.
14. Partecipazione come Co-investigatore al Progetto di ricerca finanziato ARISLA "Cardiovascular neural regulation in amyotrophic lateral sclerosis (CARDINALS)".  
In collaborazione con: IRCCS Fondazione Maugeri di Milano. Dr.ssa Laura Dalla Vecchia [30]. Dal 01-09-2015 a oggi.
15. Partecipazione con ruolo di coordinamento dell'UO proponente il Progetto Ricerca Finalizzata 2013 Finanziato (PI Raffaello Furlan) RF-2013-02355242. Inizio arruolamento 26/8/2016 "Anti-Cholinergic receptors antibodies, cardiovascular autonomic profile and dysautonomia symptoms relationships in Pure Autonomic Failure, Amyotrophic Lateral Sclerosis and Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: evidence for a pathophysiology based therapeutic new strategy. Department of Neuroimmunology and Neuromuscular Diseases". [68,2,30,10,17].
16. In collaborazione con  
- Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Milano (Dr. Renato Mantegazza, Dr. Carlo Antozzi, Dr. Francesca Andreetta)  
- UO Riabilitazione Neurologica /SLA FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, IRCCS. Istituto Scientifico di Riabilitazione, Milano (Dr. Gabriele Mora).  
Il presente progetto di ricerca ha portato alla pubblicazione di più lavori scientifici [68,2,30,10,17]. Dal 26-08-2016 a oggi.
17. Partecipazione a Scientific Board of SYNERGI (SYNcope Expert Research Group International) <https://twitter.com/SyncopeGroup>. Il gruppo, costituito da esperti nazionali e internazionali sulla sincope, ha lo scopo di promuovere studi e ricerche con metodologie innovative per la stratificazione del paziente con sincope anche in ambito lavorativo.  
Uno degli ultimi progetti realizzati da Istituto Clinico Humanitas e Fondazione IRCCS Ca' Granda- Ospedale Maggiore Policlinico è stata la realizzazione di Scientific IRCCS Network : Syncope time frames for adverse events after emergency department presentation: An individual patient data meta-analysis SYNERGI (SYNcope Expert Research Group International) [1]. Dal 01-01-2018 a oggi.

**Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private**

1. Effetti del lavoro organizzato su 3 turni nelle 24 ore sui meccanismi di controllo nervoso della frequenza cardiaca in una popolazione di operai turnisti dell'industria dell'acciaio.  
Grant del Ministero del Lavoro (1991)
2. Regione Piemonte – S.C Medicina del Lavoro dell'Azienda Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara. Progetto per il monitoraggio ambientale e biologico dell'esposizione a anestetici volatili presso le sale operatore delle strutture Ospedaliere del Piemonte Centro-Orientale. Messa a punto di metodologie di indagine e nuovi indicatori di esposizione a sevofluorano (1997-2004). Il progetto è stato svolto in collaborazione con il Laboratorio di Tossicologia Industriale dell'Università di Torino, ha consentito lo sviluppo di metodiche analitiche presso il Laboratorio di Analisi dell'Azienda Ospedaliera "Maggiore della Carità di Novara" e alla presentazione di dati a Congressi Nazionale e Internazionali e alla realizzazione di interventi di formazione teorico-pratica, dal 01-01-1997 al 15-09-2004.
3. Progetto finanziato e commissionato da INRC Istituto Nazionale Ricerche Cardiovascolari – Consorzio Interuniversitario, 2006(P.I Franca Barbic)  
ANALISI DELL'ATTIVITA' NERVOSA SIMPATICA REGISTRATA DIRETTAMENTE AL NERVO PERONEALE (MSNA, MUSCLE SYMPATHETIC NERVE ACTIVITY) NELLE FASI CHE PRECEDONO LA SINCOPE VASOVAGALE. Dal 10-02-2006 al 09-02-2007.
4. Incarico da parte della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale e della Società Italiana di Medicina Interna per il coordinamento del gruppo di lavoro multidisciplinare SIMLI-SIMI per la realizzazione del progetto "Valutazione del rischio di recidiva di sincope e identificazione di un algoritmo per facilitare

l'espressione del giudizio di idoneità lavorativa del paziente con sincope al momento della ripresa dell'attività lavorativa". Creazione di eventi formativi inclusi la formazione a distanza mediante il sistema web FAD MeLa e di Technical Assessment nell'ambito del progetto formativo Linee Guida di SIMLII. Dal 01-01-2009 al 31-12-2012.

5. Co-investigator responsabile del Progetto di Ricerca commissionato e finanziato da "Fondazione Humanitas per la Ricerca" Direttore Scientifico Prof. Alberto Mantovani. Titolo: Humanitas University Smart Campus - Microclima degli ambienti didattici di Humanitas University: Analisi del benessere ambientale e delle capacità di apprendimento in un gruppo di studenti.  
I risultati di questo innovativo progetto di ricerca sia per l'argomento affrontato che per la metodologia sperimentale utilizzata sono stati oggetto di tre pubblicazioni scientifiche allegate alla presente valutazione. L'ultima pubblicazione è del gennaio 2022 [74]. Dato l'interesse anche per gli aspetti metodologici il gruppo di ricerca è stato invitato a pubblicare, ad integrazione di quest'ultimo, un articolo che approfondisca e fornisca i dettagli metodologici utilizzati nel progetto. Il gruppo del Prof. Alberto Porta, il gruppo statunitense AMPS-LLC, New York, NY, USA diretto dall'Ing. Badilini e la ditta Cardio Calm srl, Montichiari, Brescia, Italy saranno coinvolti ulteriormente nel lavoro. Una parte dei dati sono ancora in corso di elaborazione. Dal 01-12-2016 a oggi.
6. Coordinatore del Progetto di ricerca NIH ARD 6106 proposto da Autonomic Disorders Consortium "Rare Diseases Clinical Research Network. Storia Naturale delle Sinucleinopatie". Nell'ambito di tale progetto particolare attenzione sarà data ai pazienti in età lavorativa e al possibile ruolo dell'esposizione a fattori di rischio chimico e fisico nella possibile genesi delle malattie neurodegenerative da accumulo di alfa- sinucleina nel sistema nervoso centrale e periferico. National Institutes of Health (NIH) MSA Coalition (Charitable foundation) Study Chair: Horacio Kaufmann, MD; New York University School of Medicine New York, NY. Dal 01-08-2017 a oggi.
7. Responsabilità della parte clinica relativa al progetto di ricerca finanziato da International Dysautonomia [www.dysautonomiainternational.org](http://www.dysautonomiainternational.org) © Copyright 2019 Dysautonomia International relativo allo studio degli effetti acuti e cronici (14 giorni) della stimolazione transcutanea vagale in pazienti affetti da Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) sui sintomi disautonomici, la tolleranza ortostatica, i disturbi del sonno e il "work ability". L'interesse per gli effetti della stimolazione in tale patologia è rilevante in termini di possibilità di promuovere la capacità lavorativa, ridurre il rischio di allontanamento dalle attività lavorative e prevenire/contenere i disturbi dell'umore. Tale progetto si inserisce in un ambito di continuità con il progetto di ricerca finalizzata RF 2013 che ci ha consentito di diventare centro di riferimento per tale patologia anche in relazione alle competenze di Medicina del Lavoro che sono fortemente richieste da parte dei pazienti. Gli studi sperimentali sono tutt'ora in corso. Lo studio è pubblicato anche su ClinicalTrials.Gov. Dal 01-04-2019 a oggi.
8. Coordinamento clinico del progetto di ricerca relativa a sistema nervoso autonomo e ripresa dell'attività lavorativa dopo COVID19. Il progetto di ricerca consiste in uno studio osservazionale prospettivo focalizzato su arruolamento consecutivo di pazienti ricoverati per COVID19 presso Humanitas Research Hospital di Rozzano durante la seconda e terza ondata pandemica. I pazienti sono seguiti con follow-up periodici ogni 3 mesi per 12 mesi dalla guarigione clinica della forma acuta. Oltre al profilo autonomo cardiovascolare in posizione supina e durante ortostatismo attivo vengono raccolte informazioni relative alla ripresa dell'attività lavorativa dopo la malattia acuta. I primi dati sono stati inviati al Congresso Internazionale ICOH2022 programmato per il prossimo mese di febbraio. Una relazione ad invito della Dr.ssa Barbic è stata presentata nell'ambito della Special Session ICOH2021 SS 04 e sono stati presentati due posters da parte di giovani ricercatori del gruppo. Dal 01-11-2020 a oggi.

**Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

1. European Space Agency, DLR, Colonia, Germany 2006  
Progetto ESA (European Space Agency) per lo studio degli effetti del bed-rest sul sistema nervoso autonomo cardiovascolare e sull'attività di scarica simpatica vascolare mediante registrazione microneurografica (MSNA) in condizioni clinostatica e durante stimolo ortostatico passivo (Grant ESA AO-06-BR : Altered Sympathetic response to gravitational stimulus after bed rest: mechanistic insight into orthostatic intolerance from MSNA). Il progetto di ricerca ha comportato l'esecuzione da parte della dr.ssa Barbic di esperimenti su volontari sani effettuati presso il Laboratorio Clinico dell'ESA di Colonia nel periodo 2012-2013 (4 campagne di sperimentazione). I risultati dei dati raccolti sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche sia di argomento fisiopatologico che metodologico. L'argomento è di grande interesse in ambito occupazionale in quanto il progetto sperimentale ha consentito di studiare i meccanismi nervosi di controllo del sistema

cardiovascolare, inclusi alcuni indici bioumorali, che vengono attivati in condizioni sperimentali che simulano un periodo di assenza di gravità (Bed Rest Model). Le pubblicazioni scientifiche dimostrano inoltre la continuativa e regolare collaborazione con il gruppo di ricerca dell'ESA di Colonia attualmente diretto dal Prof. Jens Jordan. Pubblicazioni scientifiche relative al progetto di ricerca. Dal 01-01-2006 al 30-06-2012.

2. Progetto finanziato e commissionato da **INRC Istituto Nazionale Ricerche Cardiovascolari – Consorzio Interuniversitario, 2006**(P.I Franca Barbic) ANALISI DELL'ATTIVITA' NERVOSA SIMPATICA REGISTRATA DIRETTAMENTE AL NERVO PERONEALE ( MSNA, MUSCLE SYMPATHETIC NERVE ACTIVITY) NELLE FASI CHE PRECEDONO LA SINCOPE VASOVAGALE.  
La sincope vasovagale rappresenta, come documentato da molti studi del nostro gruppo di ricerca, un aspetto importante in ambito lavorativo per il rischio associato al soggetto e a terzi.  
Il progetto ha rappresentato una fase cruciale dello sviluppo delle metodologie di quantificazione ed elaborazione del segnale microneurografico dell'attività nervosa simpatica vascolare. Durante questo periodo la dr.ssa Barbic ha lavorato in collaborazione con i bioingegneri diretti dal prof. Alberto Porta per la messa a punto di un sistema di riconoscimento del segnale microneurografico integrato per la quantificazione dell'attività simpatica vascolare. I risultati sono stati utilizzati per l'implementazione di un software di ricerca poi utilizzato negli studi scientifici successivi e ancora oggi oggetto di regolare implementazione e aggiornamento da parte del gruppo del Prof. A. Porta. Dal 09-02-2006 al 10-02-2007.
3. Partecipazione con ruolo di coordinamento dell'UO proponente il Progetto Ricerca Finalizzata 2013 Finanziato (PI Raffaello Furlan) RF-2013-02355242. La dr.ssa Barbic, in qualità di responsabile del Laboratorio Clinico dell'Unità Sincopi e Disturbi del Controllo Nervoso Cardiovascolare, ha coordinato l'arruolamento e gli studi clinici del progetto nonché l'analisi dei dati (Franca Barbic, MD Study Chair Humanitas Research Hospital, Humanitas University, Rozzano, ClinicalTrials.gov allegato). Inizio arruolamento 26/8/2016 "Anti-Cholinergic receptors antibodies, cardiovascular autonomic profile and dysautonomia symptoms relationships in Pure Autonomic Failure, Amyotrophic Lateral Sclerosis and Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: evidence for a pathophysiology based therapeutic new strategy.Department of Neuroimmunology and Neuromuscular Diseases".  
In collaborazione con  
- Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Milano (Dr. Renato Mantegazza, Dr. Carlo Antozzi, Dr. Francesca Andreetta)  
- UO Riabilitazione Neurologica /SLA FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, IRCCS. Istituto Scientifico di Riabilitazione, Milano (Dr. Gabriele Mora).  
L'attività di ricerca ha consentito di valutare anche gli aspetti relativi all'impatto sulla capacità lavorativa dei pazienti arruolati. I risultati sono stati oggetto di due recenti pubblicazioni allegate alla presente domanda inerenti le relazioni tra POTS e PAF e work ability in pazienti in età lavorativa (Barbic et al Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 26;17(21):7836. doi: 10.3390/ijerph17217836. e Zamuner et al Front Hum Neurosci. 2021 Dec 23;15:761501. doi: 10.3389/fnhum.2021.761501. eCollection 2021) dal 28-08-2016 al 30-08-2019

**Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali**

1. Arrività di ricerca presso European Space Agency, DLR, Colonia, Germany 2006 Progetto ESA (European Space Agency).  
Nell'ambito del progetto europeo multidisciplinare atto a valutare gli effetti dell'assenza di gravità nell'uomo (apparato muscolo- scheletrico, cardiovascolare, sistema metabolico, (European Space Agency Medium-Term-Bedrest Study;ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01655979; Buehlmeier et al 2014) la dr.ssa Barbic ha partecipato alla stesura del progetto scientifico per lo studio degli effetti del bed-rest sul sistema nervoso autonomo cardiovascolare e sull'attività di scarica simpatica vascolare mediante registrazione microneurografica (MSNA) in condizioni clinostatica e durante stimolo ortostatico passivo (Grant ESA AO-06-BR : Altered Sympathetic response to gravitational stimulus after bed rest: mechanistic insight into orthostatic intolerance from MSNA).  
**Tipologia:** Trial clinico sperimentale su volontari sani in età lavorativa mediante registrazione continuativa (battito-battito) multiparametrica di elettrocardiogramma, pressione arteriosa, attività respiratoria, attività di scarica simpatica al nervo peroneale mediante tecnica, microneurografica, doasaggio di biomarcatori plasmatici, in posizione clinostatica e durante head-up tilt test a 80 ° e lowerbody negative pressure incrementale. Gli esperimenti sono stati realizzati in due campagne stagionali una autunnale e una primaverile per valutare i possibili effetti della temperatura ambientale esterna sugli effetti



dell'assenza di gravità. Le due campagne sono state necessarie anche per il disegno sperimentale che prevedeva un crossover dei volontari in relazione ad altri esperimenti previsti dallo progetto globale (indagini di medicina nucleare, biopsia muscolare, analisi del profilo metabolico e nutrizionale).

**Ruolo:** stesura del protocollo, verifica e messa a punto della strumentazione, realizzazione degli esperimenti e supporto al team locale, analisi dei dati e autore dei lavori scientifici correlati.

**Durata:** la fase preparatoria del setting sperimentale da parte del nostro gruppo è iniziato nel maggio 2011 compresa la messa a punto della strumentazione e l'ottenimento delle autorizzazioni e le certificazioni di sicurezza per poter utilizzare la strumentazione presso ESA di Colonia, gli esperimenti previsti dal trial clinico presso ESA sono stati realizzati tra ottobre 2011 e giugno 2012 organizzati in campagne settimanali complessivamente 4 settimane di esperimenti. Considerata la complessità degli esperimenti e l'attività presso il laboratorio clinico di ESA era organizzato dalle ore 7.00 alle ore 17.00 per 5 giorni continuativi alla settimana. Nel periodo tra le sedute sperimentali si procedeva alla verifica dei segnali e alla prima fase di analisi. Le analisi complete, che hanno richiesto numerosi incontri di confronto con gli altri ricercatori, sono proseguite in maniera continuativa fino alla pubblicazione dell'ultimo lavoro del 2019. dal 01-09-2011 al 30-05-2012

2. Attività di **docenza e collaborazione scientifica, Visiting Professor presso Department of Epidemiology and Biostatistic Western University, London, Ontario, Canada.** Come certificato dalla lettera allegata, e nonostante il periodo pandemico, la collaborazione in ambito di ricerca scientifica e di docenza è proseguita dal 2019 ed è tutt'ora in corso. Nel novembre di quest'anno la dr.ssa Barbic ha trascorso un periodo di lavoro presso il Department of Epidemiology and Biostatistic di Western University durante il quale sono stati svolti incontri di ricerca, è stato organizzato un seminario aperto a studenti e membri della faculty universitaria, sono stati organizzati riunioni con il gruppo di Occupational Medicine dell'Università di Toronto. Con quest'ultimo gruppo è iniziato un percorso di collaborazione didattica e scientifica su diversi temi tra i quali il Choosing Wisely program applicato a Occupational Medicine, sono già in programma per il prossimo mese di febbraio un paio di seminari come riportato nel titolo successivo. Il progetto di collaborazione scientifica rientra nel più ampio progetto di internazionalizzazione di Humanitas University e in questo caso riguarda l'ambito di Occupational and Environmental Medicine. A causa del periodo pandemico le attività sono state procrastinate ma quest'anno è già definito un Summer Elective per una studentessa di Western University che lavorerà su un progetto di Occupational Medicine coordinato dalla Dr.ssa Barbic. dal 01-03-2020 a oggi.
3. Collaborazione scientifica e didattica con Occupational Medicine diretta dalla Prof. Joan Saary, MD, PhD, FRCPC, FAsMA, FACOEM Director, Division of Occupational Medicine, Dept of Medicine, University of Toronto

#### ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, rivista scientifica, ecc.)

- Dal 2022 **Associate Editor of International Journal of Environmental Research and Public Health** (since 2022; Q2). Editor-Certificate-Section Board 447970.
  - Dal 2019 **Member of Editorial Board of International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. Nofer Institute** (Q3).
  - **Guest Editor International Journal of Environmental Research and Public Health.** La dr.ssa Barbic ha coordinato in collaborazione con Il prof. Zamuner (Univ. Maule Chile) e con la prof. Tobaldini (Univ. Studi di Milano) lo Special Issue dal titolo "Cardiovascular Neural Regulation in Adults from Daily Life to Occupational Environment". Il progetto editoriale ha consentito di diffondere il ruolo del sistema nervoso autonomo quale link fondamentale per adattare l'uomo agli stimoli ambientali inclusi gli stimoli provenienti dalle diverse condizioni di lavoro. Editor-Certificate-128266. 2018.
- Guest Editor **International Journal of Environmental Research and Public Health** of Special Issue "Sleep, Shift Work and Health: Global Perspectives" Editor-Certificate-449161. 2022
- Guest Editor **International Journal of Environmental Research and Public Health** of Special Issue "Cardiovascular Autonomic Disorders and Rehabilitation. Editor-Certificate-449533. 2022
- Guest Editor e promotore del Research Topic di Frontiers in Human Neuroscience:** Research Topic Occupational Neuroscience: Nervous System's Health at the Workplace. Journal: Frontiers in Human Neuroscience Brain Health and Clinical Neuroscience. I principali obiettivi del progetto editoriale svolto in collaborazione con Nicola



Magnavita (Roma), Erik Valdemar Stålberg (Uppsala, Sweden), Sergio Garbarino (Genova), Paola Lantieri (Milano) è stato focalizzato sul coinvolgimento multidisciplinare di ricercatori e clinici con l'obiettivo di evidenziare le possibili relazioni tra alterazione del sistema nervoso e l'ambiente occupazionale proponendo nuove metodologie di indagine e studio. I seguenti argomenti sono stati l'oggetto del progetto editoriale: Work-related stressors, cognitive impairment, and unsafe behavior; Work-related (shifting schedules, long shifts, work stressors) sleep problems, including sleep deprivation and low sleep quality on cardiovascular autonomic dysregulation, higher cerebral functions impairment and other neurological diseases ; Neurotoxic exposure and stressors at work; Sleep problems as an early sign of neurological disease; Role of autoimmunity, inflammation, and stress on neurological disease; Preventive intervention in the workplace and management of subjects affected by neurological disease. Diagnosis and management of Neuromuscular Disorders in occupational medicine.

## PARTECIPAZIONE IN SVILUPPO DI BREVETTI

1. Partecipazione alla creazione del **brevetto ©Gondola** che ha consentito la costruzione e commercializzazione del device di stimolazione plantare sotto indicato (certificazione allegata).  
Disegno sperimentale e partecipazione alla raccolta dati relativa agli effetti della stimolazione plantare sulla capacità di movimento e sui meccanismi nervosi di controllo cardiovascolare in pazienti con malattia di Parkinson.  
Per quanto riguarda il ruolo svolto nella creazione del suddetto brevetto e nella possibilità applicativa:  
- Sulla base della precedente esperienza clinica e sperimentale su pazienti con malattia di Parkinson [54] e dopo aver assistito ad alcuni esperimenti preliminari di stimolazione plantare manuale in pazienti con malattia di Parkinson e intolleranza ortostatica, ha contribuito alla messa a punto del protocollo di ricerca e alla realizzazione degli esperimenti per quantificare gli effetti della stimolazione plantare sulla capacità motoria e sulla tolleranza ortostatica. I risultati dello studio, descritto nel dettaglio nel primo lavoro originale, [34] hanno fornito la base per la costruzione del device ©Gondola che può essere utilizzato in maniera autonoma al domicilio da parte dei pazienti oggetto del brevetto.  
- Dal momento che il miglioramento della capacità di movimento e la tolleranza ortostatica, sono elementi fondamentali per garantire il mantenimento di una capacità lavorativa residua nelle fasi precoci della malattia di Parkinson soprattutto a insorgenza giovanile, i dati dello studio sono stati utilizzati per lo sviluppo del sistema di stimolazione automatico e personalizzato oggetto del brevetto ©Gondola. Il miglioramento del cammino e della tolleranza ortostatica indotta dalla stimolazione hanno consentito ai pazienti seguiti presso il nostro ambulatorio una maggiore capacità lavorativa e un più prolungato mantenimento dell'impiego.  
- Il brevetto sopra descritto è stato successivamente utilizzato per ulteriori studi sperimentali di tipo applicativo da parte del nostro gruppo di ricerca [7;34,35] e di altri centri nazionali e internazionali di riabilitazione. La ricerca applicativa è ancora oggetto di studi in corso. I dati raccolti durante protocollo di stimolazione manuale sono stati pubblicati su rivista internazionale. Successivi studi sono stati pubblicati a dimostrazione degli effetti della stimolazione regolare domiciliare sul controllo dei valori di pressione arteriosa e sul movimento. Alcuni studi sperimentali sono tutt'ora in corso in collaborazione con il Prof. Antonio Roberto Zamuner, Laboratory of Clinical Research in Kinesiology, Department of Kinesiology, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.  
I risultati della ricerca clinica sono stati presentati e discussi in ambito nazionale e internazionale e nell'ambito di incontri divulgativi delle associazioni di pazienti.  
dal 01-01-2010 al 31-12-2014

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

- |   |
|---|
| - Partecipazione al 24th Congres de la Commission International de la Santé au Travail, Nice 1993   |
| Changes induced by shift work on neural control of heart rate. In questa occasione sono stati presentati i primi dati sperimentali relativi agli effetti del lavoro a turni sul controllo nervoso del cuore.<br>dal 26-09-1993 al 01-10-1993  |
| - 54° Congresso Nazionale Società Italiana di Cardiologia, Roma 1995  |
| "Modificazioni Indotte dal lavoro a turnisti meccanismi di controllo nervoso della frequenza cardiaca lungo le 24 ore". Sono stati presentati i primi dati originali relativi al progetto di ricerca condotto utilizzando tecniche di analisi spettrale della variabilità dell'intervallo RR in un gruppo di lavoratori turnisti in acciaieria.<br>dal 07-12-1995 al 10-12-1995 |
| - Congresso Nazionale SIMLII 60° Palermo 1997   |

<p>Sessione "Stress e Lavoro" Relazione dal titolo "Lavoro notturno e stress: effetti sull'attività nervosa di regolazione della frequenza cardiaca lungo le 24 ore" dal 24-09-1997 al 27-09-1997</p>
<p>- 4th European Federation of Autonomic Societies (EFAS) Meeting, Athens 16-18 May, 2002. Relatore. Effetti del lavoro a turni nelle 24 ore sulla variabilità della modulazione nervosa della frequenza cardiaca. In particolare è stato affrontato il tema dell'ampiezza delle oscillazioni sonno vagale degli indicatori di modulazione simpatica e vagale diretti al cuore rispetto ad un gruppo di controllo. dal 16-05-2002 al 18-05-2002</p>
<p>- Congresso Nazionale "Le idoneità difficili" 13-15 novembre 2002, Abano Terme. Relazione "Dipendenza da sostanze alcoliche e lavoro: gestione multidisciplinare e risoluzione di un caso grave in un'azienda di produzione di calce". dal 14-11-2002 al 15-11-2002</p>
<p>- Relatore con relazione ad invito: 1° Congresso Multidisciplinare sulla Sincope, Rimini 3-4 aprile 2003</p>
<p>Sessione I test diagnostici – Parte II "Valutazione Neurovegetativa e Analisi Spettrale". In questa relazione sono stati discussi i risultati degli studi condotti utilizzando l'analisi spettrale dei parametri cardiovascolari e respiratori per una maggiore comprensione dei meccanismi fisiopatologici coinvolti nella sincope neuromediata che rappresenta la forma più frequente soprattutto in età lavorativa. dal 03-04-2003 al 04-04-2003</p>
<p>- 41° Congress European Societies of Toxicology- Eurotox 2003, Florence, Italy. In tal congresso sono stati presentati dati originali relativi al monitoraggio biologico del sevofluorano e in particolare alla cinetica di eliminazione dell'isofluoroisopropanolo, studio effettuato in collaborazione con Laboratorio di Tossicologia Industriale dell'Università di Torino dal 28-09-2003 al 01-10-2003</p>
<p>- Congresso Nazionale SIMLII 2003 Bari. I risultati dell'intenso lavoro svolto presso la SC Medicina del Lavoro dell'Ospedale di Novara nell'ambito del progetto di Valutazione dell'esposizione professionale a gas anestetici nelle sale operatorie Piemonte, è stato presentato il contributo "L'esafluoroisopropanolo urinario nella valutazione dell'esposizione professionale a sevofluorano: aspetti metodologici e punti critici".</p>
<p>- 64° Congresso Nazionale della Società Italiana di Cardiologia, Roma 6-10 Dicembre 2003 "Ruolo del Tilt Test ed Analisi dei Costi nella valutazione dell'episodio Sincope". La diagnostica della sincope in particolare delle forme di sospetta natura riflessa include l'esecuzione del tilt test e dei test cardiovascolari per la valutazione della neuropatia autonoma. In assenza di indicazioni cliniche precise, tra le quali anche la necessità di supportare il Medico del Lavoro nell'espressione del giudizio di idoneità lavorativa ad una mansione a elevato rischio per la sicurezza, tali esami possono rappresentare un costo non giustificato. L'analisi economica in tale senso di questa parte del percorso diagnostico rappresenta un elemento di grande importanza. 06-12-2003 al 10-12-2003</p>
<p>- First Joint Meeting of the European Federation Autonomic System (EFAS) and American Autonomic Society (AAS), Amsterdam October 2004. "Cardiac Autonomic Control During Working Time in shift and Day Work" 20-10-2004 al 23-10-2004</p>
<p>- 2° Congresso Multidisciplinare sulla Sincope, Bologna Marzo 2005 "Rischio relativo surrogato di sincope per la popolazione residente in Lombardia". Sono stati presentati i risultati ottenuti utilizzando una tecnica statistica innovativa per valutare il rischio di sincope nella popolazione della Regione Lombardia. Lo studio si colloca nell'ambito del progetto più ampio volto a valutare l'impatto della sincope nella popolazione in età lavorativa. Dal 03-03-2005 al 04-03-2005</p>
<p>- 68° Congresso Nazionale SIMLII 2005 Parma. "La sincope in età lavorativa: Studio Multicentrico Prospettivo STEPS". Per la prima volta sono stati portati all'attenzione dei Medici del Lavoro i risultati dello studio epidemiologico prospettico relativo alla sincope diagnosticata nel dipartimento di emergenza in soggetti di età lavorativa. Sulla base di tali dati è stato poi istituito il gruppo di lavoro multidisciplinare SIMLI-SIMI finalizzato a fornire indicazioni sulla gestione del lavoratore con sincope. dal 05-10-2005 al 08-10-2005</p>
<p>- 8th EFAS Meeting 2006 May 24-27, 2006 Lisboa, Portugal. "Blunted circadian pattern of cardiac autonomic profile in shift worker". In tale occasione sono stati illustrati e discussi i risultati dello studio relativo agli effetti del lavoro a turno sul controllo nervoso della frequenza cardiaca lungo le 24 ore. La presenza di una ridotta oscillazione circadiana degli indicatori di modulazione simpatica e vagale diretta al cuore nei lavoratori turnisti sono risultati essere espressione di un maladattamento al lavoro a turni che potrebbe promuovere</p>

l'insorgenza di patologie del sistema cardiovascolare. Infatti altre condizioni come l'ipertensione arteriosa o il diabete mellito si associano a un simile profilo autonomico cardiovascolare lungo le 24 ore. dal 24-05-2006 al 27-05-2006
- Relatore con relazione ad invito: International Symposium Satellite ICOH 2006 , Venice 8-10 June " Shiftwork and ageing in Health and Community "Reduced Circadian oscillations of the indexes of cardiac autonomic control in shift workers". dal 08-06-2006 al 10-06-2006
- 9th EFAS Meeting, 2nd Joint Meeting with the American Autonomic Society, Vienna Ottobre 2007. Sono stati presentati i risultati relativi all'utilizzo di una nuova metodologia di studio della modulazione nervosa cardiaca di tipo non lineare ovvero l'analisi simbolica della variabilità dell'intervallo RR. Tali dati sono stati importanti in quanto consentono la valutazione della modulazione simpatica e vagale diretta al cuore anche in situazioni caratterizzate da attivazione centrale come per esempio durante stress psicofisico, compiti di performance cognitiva o risposta a differenti condizioni microclimatiche (successivi studi pubblicati Barbic et al Physiol Meas 2019; Barbic et al Science of Total Environment 2021). dal 10-10-2007 al 13-10-2007
- Relatore con relazione ad invito 3° Congresso Multidisciplinare sulla Sincope, 18-20 Novembre 2007: "Meccanismi autonomici cardiovascolari della sincope neuromediata". Contributi originali: - Sincope ed attività lavorativa, possibili implicazioni nella gestione del rischio in ambito lavorativo - Prognosi a breve termine della sincope e stratificazione del rischio: studio STePS - Prognosi a breve e lungo termine della sincope: risultati dello studio STePS. dal 18-11-2007 al 20-11-2007
- Organizzazione e ruolo di Relatore con relazione ad invito al 2° Congresso Nazionale di Aritmologia Clinica; Minicorso: "Il sistema neurovegetativo. Dalla fisiologia, alla clinica al trattamento". Titolo della relazione "Sistema neurovegetativo e sindrome metabolica". Particolare attenzione è stata rivolta al ruolo di alcuni tipi di organizzazione (turni ed orari) del lavoro nel facilitare l'insorgenza della sindrome metabolica per alterazioni dell'equilibrio simpato-vagale del soggetto.. dal 22-11-2007 al 24-11-2007
- 5th Conference of the European Study Group on Cardiovascular April 7-9, 2008, Parma, Italy "Right sided lateralization of the neural sympathetic efferent activity in humans". Il contributo è stato oggetto di pubblicazione scientifica (titolo allegato) dal 07-04-2008 al 09-04-2008 Relazione ad invito: FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORK ENVIRONMENT AND CARDIOVASCULAR DISEASE, 27-30 September 2009, Kraków, Poland. "Effects of shift work on Cardiac Autonomic Profile". Successiva pubblicazione scientifica: "Blunted Circadian Pattern of Cardiac Autonomic Profile in Shift Workers". Barbic F. et al.Ergonomia IJE&HF, Vol.29, No. 3-4,199-204. dal 27-09-2009 al 30-09-2009
- American Autonomic Society Annual Meeting 2009 , Saint Thomas US, "Relationship between in sympathetic activity and pain intensity in fibromyalgia". I risultati preliminari presentati sono stati oggetto di successiva pubblicazione scientifica: Zamuner AR, Barbic F, et al. (2015). Relationship between sympathetic activity and pain intensity in fibromyalgia. CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY, vol. 33, p. S53-S57, ISSN: 0392-856X dal 11-11-2009 al 14-11-2009
- Relatore con relazione ad invito:10° Corso Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia, Tigullio 2010, Santa Margherita Ligure, 11-13 Febbraio 2010. Titolo: "Ipotensione ortostatica: come evitare diagnosi e terapie inappropriate?" dal 11-02-2010 al 13-02-2010
- Organizzazione e partecipazione nell'ambito del 10° Corso Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia, Tigullio 2010, Santa Margherita Ligure, 11-13 Febbraio 2010 della sessione relativa alle disautonomie. "Ipotensione ortostatica: come evitare diagnosi e terapie inappropriate?" Il mancato riconoscimento di una ipotensione ortostatica, condizione comune soprattutto nei lavoratori anziani spesso affetti anche da ipertensione arteriosa, può comportare sintomi di tipo presincopeale. questi possono facilitare cadute o momenti di calo dell'attenzione che in talune condizioni lavorative possono essere cruciali. Saper riconoscere clinicamente e trattare tale disturbo è di fondamentale importanza anche per

<p>il Medico de Lavoro. Dal 11-02-2010 al 13-02-2010</p> <p>- American Autonomic Society Annual Meeting, 2010.</p> <p>Climate Influence on Emergency Department Syncope Attendances: The Role of Temperature Variability.</p> <p>Alterations of cardiovascular autonomic profile in constitutional hypotension.</p> <p>dal 03-11-2010 al 06-11-2010</p>
<p>- Promotrice e organizzatrice con il Prof. R. Furlan del 1° Workshop “La sincope e le perdite transitorie di coscienza, un problema per la sicurezza in ambito lavorativo”, Pavia, 20 Novembre 2010. Il convegno che ha visto la partecipazione di oltre 250 Medici del Lavoro ha rappresentato l'occasione per illustrare e discutere i risultati dell'intenso lavoro del Gruppo di Lavoro Multidisciplinare istituito su indicazione delle due Società Scientifiche SIMLII-SIMI e per dare l'avvio alla seconda parte del progetto di ricerca ovvero la definizione dell'algoritmo per la Stratificazione Globale del rischio del Lavoratore con Sincope. Barbic F. et al. Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical, 2014. Driving and Working with Syncope</p> <p>I risultati dell'attività svolta hanno portato alla successiva organizzazione e partecipazione come docente a numerosi eventi formativi nazionali e internazionali e alla recente pubblicazione del Technical Assessment su “La Sincope e le perdite transitorie di coscienza” edito da SIMLII. Dal 20-11-2010 al 20-11-2010</p>
<p>- Relatore con relazione ad invito: 5° Convegno sulla Sincope, Gruppo Italiano Multidisciplinare per lo studio della Sincope (GIMSI), Bologna Marzo 2011 “La recidiva di sincope come fattore di rischio in ambito lavorativo: risultati del follow-up a 5 anni”; secondo contributo “Rilevanza della sincope neuromediata o indeterminata nell'espressione del giudizio di idoneità lavorativa”.</p> <p>dal 10-03-2011 al 11-03-2011</p>
<p>- Relatore con relazione ad invito al 45° Convegno di Cardiologia 2011 “A. De Gasperis”, Milano</p> <p>Titolo della relazione” La Sincope Neuromediata Test diagnostici e Terapia”. In questa relazione sono stati portati all'attenzione di ricercatori e clinici dell'area cardiologica i risultati degli ultimi studi condotti dal gruppo di ricerca coordinato dalla dr.ssa Barbic sui meccanismi fisiopatologici alla base della sincope neuromediata. Inoltre, sono state fornite indicazioni pratiche su come utilizzare i test diagnostici approvati anche delle linee guida per facilitare la diagnosi e impostare una corretta terapia.</p> <p>dal 12-09-2011 al 16-09-2011</p>
<p>- Organizzazione del simposio sulla Sincope e ruolo di Relatore con relazione ad invito: Congresso SIMI, Roma, 2011. “Sincope e rischio lavorativo up-date del Gruppo di Lavoro SIMI-SIMLII 2010-2011”. In tale occasione le problematiche occupazionali del paziente con sincope sono state portate all'attenzione dei medici internisti, cardiologi e afferenti alle altre discipline prettamente cliniche. E' stata un'ulteriore occasione di confronto multidisciplinare e di valorizzare il ruolo del Medico del Lavoro nella gestione del paziente con perdita di coscienza. Dal 22-10-2011 al 25-10-2011</p>
<p>- Relatore 74° Congresso Nazionale SIMLII 2011. Sono stati presentati i risultati dell'attività del Gruppo di Lavoro multidisciplinare SIMI-SIMLII</p> <p>- INDAGINE CONOSCITIVA SULLA PERCEZIONE DEL PROBLEMA SINCOPE IN RELAZIONE AL RISCHIO LAVORATIVO NELLA PRATICA CLINICA: RUOLO DELLA FORMAZIONE E DELL'APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE</p> <p>- SINCOPE E RISCHIO LAVORATIVO: RUOLO DEL MEDICO DEL LAVORO E STRATIFICAZIONE GLOBALE DEL RISCHIO</p> <p>dal 16-11-2011 al 19-11-2011</p>
<p>- Relatore con relazione ad invito: 11° Corso Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia, Tigullio 2012, Santa Margherita Ligure, 16-18 febbraio 2012 “Sincope ed attività lavorativa: diagnosi e gestione del paziente ad alto rischio” dal 16-02-2012 al 18-02-2012</p>
<p>- Relatore 75° Congresso SIMLII (Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale) “Giudizi di idoneità e reinserimento al lavoro del cradio-vasculopatico- Corso Pre congresso 6” Cardiologia Occupazionale, Bergamo 17 ottobre 2012 dal 17-10-2012 al 19-10-2012</p>
<p>- Organizzazione, Comitato Scientifico e Relatore “1st International Workshop on Syncope Risk Stratification in Emergency Department”, Gargnano 26-27 settembre 2013;</p> <p>Chairman con Prof. Robert Sheldon University of Calgary del Consensus 3° “How to manage the patients?”. Talking to patients. A different perspective of risk stratification: working.</p> <p>Nell'ambito di questa sessione il problema del rischio lavorativo e del ruolo del Medico del Lavoro è stato per la prima volta affrontato e discusso nell'ambito di un consesso di tipo multidisciplinare ma fortemente orientato all'Emergency Department.</p> <p>Dal 26-09-2013 al 27-09-2013</p>

- Organizzazione e Relatore Corso interattivo organizzato da SIMI “la Sincope in ambito internistico: epidemiologia, inquadramento diagnostico, terapia” Convegno Nazionale SIMI (Società Italiana Medicina Interna) Roma, 26 ottobre 2013. Dal 26-10-2013 al 26-10-2013
- Partecipazione all'organizzazione e relatore con relazione ad invito: Convegno GIMSI NORD Italia 2014 , Bolzano 21 febbraio 2014 “Rischio lavorativo e sincope riflessa neuromediata”. È stato presentato e discusso con modalità interattiva un caso clinico di sincope neuromediata in lavoratore addetto ad attività a rischio per la sicurezza. Cardiologi, internisti ed emergentisti hanno partecipato con grande interesse ad un tema ritenuto originale e a loro poco noto. Dal 21-02-2014 al 21-02-2014
- Relatore 12° Corso Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia, Tigullio 2014, Santa Margherita Ligure, 3-4 Aprile 2014. “La Sindrome da allettamento: aspetti clinici, emodinamici e fisiopatologici” dal 03-04-2014 al 04-04-2014
- Relatore 77° Congresso Nazionale SIMLII, Bologna 2014 “Sincope neuromediata e attività produttiva in centro cucina: stratificazione del rischio e gestione dell’idoneità lavorativa” “Il rischio per l’apparato muscoloscheletrico nel riempimento finale di contenitori con cibo pronto per la ristorazione scolastica: due metodi a confronto”. “Metodologia di ottimizzazione della distribuzione e utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale nella Ristorazione Scolastica” dal 15-10-2014 al 16-10-2014
- Relatore con relazione ad invito da parte dell'International Board, 25th Annual AAS Conference Puerto Rico Nov 5-8 American Autonomic Society 2014. Special Symposium on Syncope “Working and driving with syncope”, dal 05-11-2014 al 08-11-2014
- Relatore First International Joint Meeting International Society Autonomic Neuroscience ISAN – American Autonomic Society AAS – Federation of European Autonomic Societies EFAS – Japan Society Neurovegetative Research JSNR, Stresa 2015 “The long-term clinical and autonomic effects of the removal of plasma antibodies to the nicotinic ganglionic acetylcholine receptor in combination with immunosuppressive therapy in a patient with Autonomic Failure”. La relazione ha riguardato il caso di un lavoratore affetto da disautonomia autonoma autoimmune positivamente trattato con immunoassorbimento e terapia immunosoppressiva dopo l'identificazione di anticorpi anti-recettore ganglionare per l'acetilcolina. Questi dati preliminari sono poi stati pubblicati Barbic et al Journal of Hypertension, 2017 dal 26-09-2015 al 29-09-2015
- Organizzazione: su invito del Prof. Pier Alberto Bertazzi ha organizzato e moderato il Workshop # 3 “Sistema Nervoso Autonomo e attività lavorativa: Work Safety and Performance” in occasione del 78° Congresso Nazionale SIMLII, Milano, Novembre 2015. Il workshop è stato organizzato per approfondire il ruolo del sistema nervoso autonomo cardiovascolare nell'ambito di patologie di interesse in ambito lavorativo in ambito lavorativo. Sono stati affrontati i seguenti temi: fibromialgia, effetti cardiovascolari della sindrome delle apnee notturne e privazione di sonno e la sincope con riferimento agli ambiti lavorativi in termini di salute e sicurezza. Dal 25-11-2015 al 27-11-2015
- Moderatore e Relatore con relazione ad invito. DoloMeeting Arrhythmias EurAc European Academy Bolzano, 18-19 febbraio 2016 “Reflex Syncope and High Risk Activities”. In questo importante congresso Internazionale è stato illustrato il modello per la stratificazione del rischio sincope in attività lavorative ad alto rischio per la sicurezza del lavoratore e di terzi messo a punto dal gruppo di ricerca coordinato dalla dr.ssa Barbic partendo dalla discussione di un caso clinico concreto gestito presso l'Unità Sincope di Humanitas Research Hospital. L'argomento e in particolare la potenziale ricaduta in ambito occupazionale anche di una sincope benigna dal punto di vista clinico ha raccolto un grande interesse da parte dei partecipanti principalmente afferenti alle discipline cardiologiche ed internistiche. dal 18-02-2016 al 19-02-2016
- Relatore con relazione ad invito. 13° Corso Aggiornamento Multidisciplinare in Cardiologia, Tigullio 2016, Santa Margherita Ligure, 7-8 Aprile 2016” Anormalità del controllo nervoso cardiovascolare nella fibromialgia: implicazioni sui meccanismi del dolore e della tolleranza ortostatica”. In tale occasione sono state affrontate le implicazioni della patologia in ambito lavorativo. dal 07-04-2016 al 08-04-2016
- Relatore "International Conference on Sustainable Employability: Building Bridges between Science and Practice", Brussels 14-16 September 2016 “Return to Work after Syncope: a new multidisciplinary approach for the global risk stratification and patient management”, dal 14-09-2016 al 16-09-2016

- Organizzazione e partecipazione a Comitato Scientifico, Moderatore al Convegno GIMSI NORD Bergamo, Ottobre 2016 3° Sessione "La parola alle Sincopi Unit: luci, ombre e potenzialità di un modello organizzativo in evoluzione". In questo ambito è stato enfatizzato il ruolo della gestione del paziente con sincope in ambito lavorativo al fine di prevenire infortuni e tutelare lavoratori e terzi. dal 08-10-2016 al 08-10-2016 Effects of aquatic physical training on cardiac autonomic control and pain in women with fibromyalgia. 7th ICOH International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases. EUROPEAN JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi: 10.1177/2047487317698870. Dal 03-05-2017 al 05-05-2017
- The 7th ICOH international conference on work environment and cardiovascular diseasesEffects of clockwise and counterclockwise rotation of job shift on sleep quality and concentration capability in nurses JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi:10.1177/2047487317698870 dal 03-05-2017 al 05-05-2017. Contributo originale e risultati preliminari progetto di ricerca svolto in collaborazione con ItalcementiHeidelberg e SC Medicina del Lavoro Ospedale Giovanni XXIII° Bergamo. The 7th ICOH international conference on work environment and cardiovascular diseases. Energy expenditure in cement plant workers. EUROPEAN JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi: 10.1177/2047487317698870 dal 03-05-2017 al 05-05-2017
- Organizzazione: su invito del Chairmen Prof. Marco Ferrario, la dr.ssa Barbic ha organizzato nell'ambito del convegno internazionale The 7th ICOH International Conference on Work Environment and Cardiovascular Disease -Varese, il WORKSHOP #2 con l'obiettivo di enfatizzare il ruolo dello studio del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in ambito lavorativo. Il Workshop ha visto la partecipazione di relatori nazionali e internazionali che si sono confrontati, secondo il programma e gli argomenti affidati, sui maggiori temi di interesse metodologico e clinico-applicativo in ambito di Occupational Medicine con particolare attenzione al concetto di Precision Medicine in Occupational Setting and Prevention Chair People: Franca Barbic - James Victor Quinn (Stanford University, CA, US) CARDIOVASCULAR AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM: A LINK BETWEEN OCCUPATIONAL ENVIRONMENT AND CARDIOVASCULAR HEALTH AND DISEASE. Il Workshop è stato occasione per porre le basi ai nuovi ambiti di ricerca clinica in Occupational Medicine and Cardiovascular Autonomic Disease in particolare per lo studio di patologie a carico del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in relazione al ruolo dell'ambiente di lavoro, ai possibili interventi preventivi, alla ottimizzazione di ambienti e organizzazione del lavoro per favorire l'inserimento lavorativo dei pazienti affetti da tali patologie. Dal 03-05-2017 al 03-05-2017
- Organizzazione: su invito del Prof. Marco Ferrario ha contribuito all'organizzazione della conferenza internazionale The 7th ICOH international conference on work environment and cardiovascular diseases. Ha tenuto una relazione dal titolo: Syncope and working activity from Guidelines of European Society of Cardiology to Occupational Environment. The global risk stratification and patient management. EUROPEAN JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi: 10.1177/2047487317698870. Dal 03-05-2017 al 05-05-2017 Contributo originale: The 7th ICOH international conference on work environment and cardiovascular diseases. Risk stratification and short-term prognosis in workers admitted to emergency department for syncope.EUROPEAN JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi: 10.1177/2047487317698870 dal 03-05-2017 al 05-05-2017
- Scientific Board and Faculty of the "Second International Syncope Workshop" Syncope Acute First Assessment: What do we know? What do we need to know? Data and expertise sharing to solve clinical dilemmas. Convento di Baida, Palermo. In questo secondo work-shop internazionale sono stati ulteriormente presentati e discussi i risultati relativi ai modelli di stratificazione del rischio del paziente con sincope anche in ambito lavorativo. Hanno partecipato all'workshop i massimi esperti mondiali sull'argomento per buona parte autori delle successive Linee Guida di American Heart Association 2017 ed European Society of Cardiology (2018) dal 18-05-2017 al 19-05-2017.
- 80° Congresso Nazionale SIMLII Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale MISURA DEL

DISPENDIO ENERGETICO INDIVIDUALE DURANTE ATTIVITÀ MANUALI NEL SETTORE DELLA PRODUZIONE DI CEMENTO dal 20-09-2017 al 22-09-2017
- 80° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale "Lavoro a turni con rotazione oraria e antioraria: effetti su qualità del sonno e capacità di concentrazione in un gruppo di infermiere" dal 20-09-2017 al 21-09-2017
- 51° Convegno Cardiologia, Milano, De Gasperis.
Organizzazione e ruolo di Relatore al corso "Sincope e Disautonomia: Postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS) and occupational implications". Nell'ambito del prestigioso congresso del Dipartimento di Cardiologia de Gasperis di Milano è stato affrontato il tema della disautonomia cardiovascolare e del suo impatto in termini di capacità lavorativa. Sono stati presentati e discussi i dati relativi a studio originale condotto dal gruppo di ricerca relativo alla sindrome da intolleranza ortostatica cronica che colpisce principalmente donne in giovane età riducendo in modo rilevante la capacità lavorativa. La conoscenza delle alterazioni cardiovascolari e della risposta individuale può consentire modifiche dell'ambiente di lavoro per promuovere il mantenimento dell'occupazione e ridurre i costi sociali. dal 28-09-2017 al 28-09-2017
- 28TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM – American Autonomic Society
Cardiovascular autonomic control during paced-respiration hypnosis. In tale simposio sono stati presentati i risultati di uno studio originale condotto presso il laboratorio clinico dell'Unità Sincope e Disturbi del Sistema Nervoso Autonomo Cardiovascolare. Sono stati presentati i dati preliminari condotti dal nostro gruppo di ricerca che hanno mostrato come la condizione di ipnosi agisca direttamente sul profilo autonomico cardiovascolare determinando nei soggetti più suscettibili alla tecnica di ipnosi un aumento dell'indicatore di modulazione simpatica vascolare. Uno dei punti di forza di tale studio è stato quello di escludere gli effetti potenzialmente dovuti al cambio di pattern respiratorio che può essere indotto dalla tecnica di ipnosi. dal 01-11-2017 al 04-11-2017
- 28TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM - AMERICAN AUTONOMIC SOCIETY Role of potential confounders in affecting hospital admission because of syncope. Il ricovero ospedaliero del paziente con sincope rappresenta una decisione complessa con implicazioni sia in termini di costi sanitari che di efficacia del ricovero. Risulta molto complesso valutare l'efficacia del ricovero ospedaliero se la decisione del medico è guidata dalla presenza di altri fattori che alzano il rischio clinico del paziente. In questo studio originale osservazionale prospettico sono stati ricercati i fattori di "confondimento" che influenzano la scelta di ricoverare o meno un paziente anche in età lavorativa che afferisce al dipartimento di emergenza per una perdita transitoria di coscienza di origine presincope. dal 01-11-2017 al 04-11-2017
- 28TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM - AMERICAN AUTONOMIC SOCIETY s Hospital Admission Useful for Syncope Patients? Preliminary Results of a Propensity Analysis. In questa relazione sono stati illustrati i risultati ottenuti applicando una tecnica innovativa di tipo statistico per valutare l'efficacia del ricovero ospedaliero del paziente con sincope. Tale aspetto è rilevante anche ai fini di una precoce ripresa delle capacità lavorative. dal 01-11-2017 al 04-11-2017
- ICOH Congress 2018 Dublin-Ireland. Clockwise and counter-clockwise job shift rotation differently impacts on work-life balance. In tale occasione sono stati presentati e discussi i risultati dello studio condotto su due gruppi di infermieri/e caratterizzati dal medesimo carico di lavoro ma da diversa organizzazione della turnazione. La turnazione con rotazione antioraria dei turni si è rilevata associata a maggiori difficoltà nel conciliare l'attività lavorativa con le relazioni familiari e di vita in generale. dal 29-04-2018 al 04-05-2018
- Organizzazione Special Session Occupational Cardiology Committee e Relazione, World Congress ICOH Dublin 2018. "Cardiovascular autonomic assessment from the clinical laboratory to the occupational environment. A new challenge to prevent cardiovascular diseases in workplace. ICOH 2018 Dublin-Ireland dal 29-04-2018 al 04-05-2018 European Society Cardiology Congress Munich 2018. Should "Confounders" affecting hospital admission and discharge be considered when evaluating the role of hospitalization in syncope prognosis? In tale relazione sono stati riportati i risultati dello studio originale condotto dal gruppo di ricerca coordinato dalla Dr.ssa Barbic volto ad identificare i possibili

fattori di confondimento che possono essere coinvolti nella scelta di ricoverare un paziente che accede al dipartimento di emergenza per una sincope. tale aspetto rappresenta un importante elemento di riflessione anche per facilitare l'organizzazione in termini di risorse dei dipartimenti di emergenza. Una particolare attenzione è stata posta ai dati relativi ai pazienti in età lavorativa dal 26/01/22, dal 25-08-2018 al 29-08-2018-

- Partecipazione al 10° European Study Group on Cardiovascular Oscillations. Settembre 17th-19th 2018, Vienna Austria. Sono stati presentati i risultati dei dati sperimentali raccolti all'Ente Spaziale Europeo (ESA-Cologne) relativi agli effetti di stimolo che simula l'assenza di gravità. Tali dati trovano applicazione in differenti contesti lavorativi. Titolo della relazione: Prolonged head-down bed rest affects heart rate and sympathetic baroreflex control and reduces orthostatic tolerance.

dal 17-09-2018 al 19-09-2018

- Organizzazione e partecipazione al simposio organizzato da GIMSI SICI-SPORT, 2019 Roma "Cause aritmiche di sincope e/o di morte

improvvisa nello sportivo" Relazione dal titolo Attività fisica e aumento del rischio sincope?

- Partecipazione con relazione a invito al Minicorso Organizzato nell'ambito del Convegno Cardiologia 2019 "De Gasperis" SINCOPE: FOCUS SULLE NUOVE LINEE GUIDA. La dr.ssa Barbic ha partecipato con una relazione dal titolo: La valutazione della disautonomia.

A seguito di tale relazione sono stati intrapresi rapporti di collaborazione sull'argomento ancora in essere con la Syncope Unit dell'Ospedale di Niguarda.

dal 24-09-2019 al 24-09-2019

- Partecipazione al 82° Congresso SIML, Trieste 2019. Sono state presentate due relazioni con dati sperimentali originali raccolti dal gruppo di ricerca coordinato dalla dr.ssa Barbic. La prima relazione è stata incentrata sul rischio metabolico associato ad alterazione degli orari e di assunzione dei pasti e della qualità degli alimenti in un gruppo di lavoratori turnisti dell'industria. Nella seconda relazione sono stati presentati e discussi i dati sperimentali successivamente pubblicati e relativi agli effetti di differenti condizioni microclimatiche sul controllo nervoso del cuore e sulla performance cognitiva. Tali dati hanno aperto un importante filone di ricerca attualmente attivo nel gruppo coordinato dalla dr.ssa Barbic. I dati sono stati pubblicati su riviste internazionali (Barbic et al Physiol Meas 2019 e Barbic et al Science of the Total Environment 2021)

dal 25-09-2019 al 27-09-2019

- Partecipazione ad **American Autonomic Society Conference Meeting 2019** con due contributi i cui dati sperimentali sono stati raccolti nell'ambito del progetto di Ricerca Finalizzata finanziato dal Ministero della Salute dal titolo

1) Anti-Cholinergic receptors antibodies, cardiovascular hemodynamics and dysautonomia symptoms relationship in Pure Autonomic Failure: a two-year follow-up.

2) Effects of transcutaneous vagal nerve stimulation on orthostatic tolerance in patients with Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS)

dal 06-11-2019 al 09-11-2019

- Partecipazione a **Humanitas Research Day 2019**, evento di rilevanza scientifica coordinato e organizzato dal Direzione Scientifica di Humanitas University diretta dal Prof. Alberto Mantovani con l'obiettivo di presentare e discutere i principali progetti di ricerca in corso. Sono stati presentati 3 progetti con i relativi dati preliminari in tre aree di ricerca Intelligenza Artificiale, Neuroscienze e Cardiologia. Gli argomenti sono di rilevante importanza in ambito di medicina occupazionale.

dal 20-11-2019 al 22-11-2019

- Partecipazione a **"The 11th conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations"** con due

contributi che sono stati editi a stampa come short communications 2020 IEEE

1. Cardiovascular Autonomic Control during Respiratory Paced Hypnosis ©2020 IEEE

2. Effect of a Cool Classroom Microclimate on Symbolic Indexes of Cardiac Autonomic Control and Cognitive Performances in Undergraduate Students -978-1-7 ©2020 IEEE

dal 15-07-2020 al 15-07-2020

- Partecipazione al Convegno Nazionale "Spazio Nutrizione Digital Edition 2020". con un contributo realizzato in collaborazione tra il nostro gruppo di ricerca e la scuola di dottorato in Medicina del lavoro della Univ. Cattolica di Roma. L'argomento relativo alle problematiche alimentari dei lavoratori turnisti nell'industria rappresenta un argomento importante per la prevenzione delle malattie metaboliche e cardiovascolari che deve essere conosciuto e gestito anche dagli esperti di nutrizione dal 25-09-2020 al 26-09-2020.

Partecipazione all'American Autonomic Society Annual Conference Meeting con 4 contributi sperimentali i primi 3 sono relativi ad una forma di disautonomia che colpisce le giovani donne e hanno consentito di mettere in evidenza le relazioni tra la disautonomia e la capacità lavorativa e l'impatto della sindrome sulla capacità lavorativa. I dati completi sono poi stati oggetto di successiva pubblicazione (Barbic et al JERPH



2020). Parte dei dati sono stati oggetto anche della tesi di specializzazione in Medicina del Lavoro 2020, Università Cattolica di Roma (relatore Nicola Magnavita, correlatore Franca Barbic).  
dal 07-11-2020 al 09-11-2020

- Organizzatore e chairman della Special Session on Occupational Cardiology ICOH 2022 Roma- Melbourne. La sessione è stata registrata in data 14 dicembre 2021 e ha interessato i seguenti temi: Cardiovascular autonomic disorders and work ability: focus on post-acute Covid19 syndrome (relazione della Dr.ssa Barbic, dati originali studio osservazionale prospettico). Sleep, autonomic nervous system and cardiometabolic risk: occupational implications. Physiological reaction to the night work in truck drivers. Neurophysiology of sleep in workers' health and safety during Covid19 pandemic; The mediating role of sleep in the relationship between occupational stress and cardiovascular risk dal 14-12-2021 a oggi

**Ruolo in Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero.**

- **FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORK ENVIRONMENT AND CARDIOVASCULAR DISEASE** ( 27-30 September 2009, Kraków, Poland, promossa da Nofer Institute of Occupational Medicine, Lodz, and Jagiellonian University of Kraków, Poland. Oltre ad aver partecipato in prima persona all'organizzazione di questo evento scientifico internazionale di ICOH, la dr.ssa Barbic è stata anche Co-Chair della Sessione Scientifica "Shift Work and Cardiovascular Diseases" e ha tenuto la relazione dal titolo "Effects of shift work on Cardiac Autonomic Profile".dal 27-09-2009 al 30-09-2009.

- **Organizzazione, Comitato Scientifico e Relatore "1st International Workshop on Syncope Risk Stratification in Emergency Department", Gargnano 26-27 settembre 2013;**

Chairman con Prof. Robert Sheldon University of Calgary del Consensus 3° "How to manage the patients?". Talking to patients. A different perspective of risk stratification: working.

In questo ambito internazionale sono stati presentati e discussi i risultati del Gruppo di Lavoro Multidisciplinare istituito da Società Italiana di Medicina del Lavoro (SIML) e Società Italiana di Medicina Interna (SIMI).

Nell'ambito di questa sessione il problema del rischio lavorativo e del ruolo del Medico del Lavoro è stato per la prima volta affrontato e discusso nell'ambito di un consesso internazionale multidisciplinare e fortemente orientato all'Emergency Department.

La discussione degli aspetti occupazionali nella gestione del rischio del paziente con sincope introdotti e discussi per la prima volta con i massimi esperti internazionali

di sincope e altre perdite transitorie di coscienza ha valso l'introduzione nelle ultime Linee Guida della Società Europea di Cardiologia (Brignole et al 2018) nuove indicazioni per l'espressione del giudizio di idoneità lavorativa e i riferimenti bibliografici relativi al lavoro svolto negli ultimi anni.

La prima pubblicazione oggetto dei lavori di questo 1st International Workshop è "Syncope clinical management in the emergency department: a consensus from the first international workshop on syncope risk stratification in the emergency department (EUROPEAN HEART JOURNAL, vol. 37, p. 1493-1498, ISSN: 0195-668X): data l'importanza dei temi trattati in relazione al rischio lavorativo del paziente con sincope, la rilevanza della rivista (attuale IF 35.8) e il riconosciuto prestigio dei co-autori, tale lavoro è stato inserito tra le pubblicazioni oggetto di valutazione della Commissione #10.

dal 26-09-2013 al 27-09-2013.

- **Organizzazione e Relatore con relazione ad invito da parte dell'International Board del 25th Annual AAS Conference Puerto Rico Nov 5-8 American Autonomic Society 2014.** Special Symposium on Syncope "Working and driving with syncope". Pag 8 del documento PDF allegato

L'invito da parte del prof. S. Ray ad organizzare il Simposio è rappresenta un importante riconoscimento internazionale dell'impegno scientifico e clinico sul tema ed è ha consentito di sottolineare il ruolo della Società Italiana di Medicina del Lavoro nel promuovere e sostenere la ricerca in tale ambito e dei Medici del Lavoro italiani ad aver promosso l'approccio multidisciplinare nella gestione del paziente con sincope o con altre forme di perdita di coscienza transitorie. Dal 05-11-2014 al 08-11-2014.

- **Organizzazione della 7th ICOH International Conference on Work Environment and Cardiovascular Disease - Varese 3-5- maggio 2017.**

La dr.ssa Barbic ha partecipato all'organizzazione generale della 7th ICOH International Conference on Work Environment and Cardiovascular Disease -Varese contribuendo alla definizione del programma scientifico e degli aspetti organizzativi dell'evento. In relazione a uno dei nuovi temi introdotti nel programma scientifico ha tenuto

la relazione: Syncope and working activity from Guidelines of European Society of Cardiology to Occupational Environment.

The global risk stratification and patient management. EUROPEAN JOURNAL OF PREVENTIVE CARDIOLOGY;vol. 24, p. 31, ISSN: 2047-4881, doi: 10.1177/2047487317698870.

Inoltre, ha organizzato ed è stata Co-Chair del WORKSHOP #2 con l'obiettivo di enfatizzare il ruolo dello studio del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in ambito lavorativo. Il Workshop ha visto la partecipazione di relatori nazionali e internazionali che si sono confrontati, secondo il programma e gli argomenti affidati, sui maggiori temi di interesse metodologico e clinico-applicativo in ambito di Occupational Medicine con particolare attenzione al concetto di Precision Medicine in Occupational Setting and Prevention

Chair People: Franca Barbic - James Victor Quinn (Stanford University, CA, US)

CARDIOVASCULAR AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM: A LINK BETWEEN OCCUPATIONAL ENVIRONMENT AND CARDIOVASCULAR HEALTH AND DISEASE.

Il Workshop è stato occasione per porre le basi ai nuovi ambiti di ricerca clinica in Occupational Medicine and Cardiovascular Autonomic Disease in particolare per lo studio di patologie a carico del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in relazione al ruolo dell'ambiente di lavoro, ai possibili interventi preventivi, alla ottimizzazione di ambienti e organizzazione del lavoro per favorire l'inserimento lavorativo dei pazienti affetti da tali patologie. E' stata co-autrice di altri interventi nell'ambito della Conference. Dal 03-05-2017 al 05-05-2017.

- **Organizzazione, Scientific Board and Faculty member of the "Second International Syncope Workshop" Syncope Acute First Assessment: What do we know? What do we need to know?**

Data and expertise sharing to solve clinical dilemmas. Convento di Baida, Palermo.

In questo secondo work-shop internazionale sono stati ulteriormente presentati e discussi i risultati relativi ai modelli di stratificazione del rischio del paziente con sincope anche in ambito lavorativo.

Hanno partecipato all'workshop i massimi esperti mondiali sull'argomento per buona parte autori delle successive Linee Guida di American Heart Association 2017 e European Society of Cardiology (2018) dal 18-05-2017 al 19-05-2017

- **Organizzazione 33° ICOH 2022 Roma- Melbourne Febbraio 2022.**

La dr.ssa Barbic, come membro e secretary dello SC Cardiology on OH, ha contribuito all'organizzazione e alla definizione del programma scientifico del Congresso e ha organizzato e moderato la Special Session Cardiology on Occupational Health e la Free paper Session di cui è stata anche revisore degli abstract sottomessi. In considerazione della complessa organizzazione del 33° Congresso Internazionale ICOH che ha coinvolto 1454 partecipanti in periodo post pandemico, la dr.ssa Barbic è stata fortemente coinvolta nell'organizzazione degli eventi scientifici sopra indicati.

La Special Session del 33° International Congress of ICOH ha riguardato i seguenti temi:

Cardiovascular autonomic disorders and work ability: focus on post-acute Covid19 syndrome (relazione della Dr.ssa Barbic, dati originali studio osservazionale prospettico).

Sleep, autonomic nervous system and cardiometabolic risk: occupational implications.

Physiological reaction to the night work in truck drivers.

Neurophysiology of sleep in workers' health and safety during Covid19 pandemic;

The mediating role of sleep in the relationship between occupational stress and cardiovascular risk.

Con il Congresso si è chiuso il triennio 2018-2021 ed è iniziato il triennio 2022-2024, il ruolo organizzativo svolto negli ultimi anni per ICOH ha consentito alla dr.ssa Barbic di essere nominata Secretary dello Scientific Committee Cardiology on Occupational Health. Attualmente sta partecipando attivamente nel nuovo ruolo all'organizzazione del 34° Congresso ICOH previsto a Marrakesh, Marocco nel 2024.

## **ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO**

### **INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI**

*(inserire incarico/impegno, ente, data, ecc.)*

- Progetto University Smoke Free. Delegata del Rettore di Humanitas University Prof. Marco Montorsi dal 2021
- Membro Ufficio Qualità della Didattica Humanitas University dal 2020

- Visiting Professor at Western University, London, Ontario (CA) presso il Department of Epidemiology and Biostatistic, Chair Prof. Saverio Stranges.
- Dal 7/6/1995 al 16/8/1996 presso ASL 8 Merate (LC) ha ricoperto la funzione di Ufficiale di Polizia Giudiziaria in materia di Tutela Salute nei luoghi di lavoro (Decreto Prefettizio Provincia di Como prot. 1140/1° sett.PA).
- Membro del Gruppo di Lavoro per gli inserimenti lavorativi di soggetti portatori di handicap (delibera Uff. Direzione del 22/12/1993), presso ATS Merate (LC)
- Membro della Commissione Zonale di Alcoologia (Prot. 10090 del 28/7/1993) presso ATS Merate (LC).
- Membro Ufficio Qualità Azienda Ospedaliera Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara.

#### Iscrizioni e ruolo in Società Scientifiche:

- Dal 1996 AIDII Associazione Italiana degli Igienisti Industriali
- 2004-2008 ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati OH
- Dal 2005 SIMLII Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale
- Dal 2008 SIMI Società Italiana Medicina Interna
- Dal 2012 American Autonomic Society
- Dal 2014 International Committee Occupational Health (ICOH); Scientific Committee Cardiology on Occupational Health, since 2014.
- Dal 2022 Secretary of Scientific Committee Cardiology on Occupational Health of ICOH.

#### ATTIVITÀ CLINICO ASSISTENZIALI

*(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)*

**1988-1989** Studente interno presso il reparto di Malattie Infettive Ospedale "L. Sacco" Università di Milano, direttore Prof. Mauro Moroni, esperienza formativa principalmente in ambito di infezione da HIV negli anni di grande diffusione della malattia.

**1989-1991** Studente interno e medico volontario presso l'Istituto di Patologia Medica e Metodologia Clinica, Ospedale "L. Sacco", Università di Milano, attività clinica nel reparto di Medicina Interna diretto dal Prof. Alberto Malliani che è stato Relatore della Tesi di Laurea.

**1990-1994 Medico Specializzando** (Medicina del Lavoro, Università di Pavia) con attività di formazione pratica presso l'Istituto di Medicina del Lavoro degli Ospedali Riuniti di Bergamo, Primario Prof. Paolo Seghizzi.

**1/2/1992 - 16/8/1992**, durante gli anni della Specialità titolare di **Borsa a Contratto di Italcementi S.p.A** per lo svolgimento di attività clinica di Medicina del Lavoro a tempo pieno presso l'Istituto di Medicina del Lavoro degli Ospedali Riuniti di Bergamo. L'incarico prevedeva lo svolgimento di attività clinica presso il reparto ospedaliero e l'attività di sorveglianza sanitaria presso le Cementerie Italcementi del Nord Italia sotto la direzione del Prof. Paolo Seghizzi.

**17/8/1992 - 16/8/1996 Assistente Medico di ruolo a tempo indeterminato**, dal 1/1/1993 a tempo pieno, disciplina di **Medicina del Lavoro presso l'Azienda Sanitaria Locale n° 8 di Merate (LC).**

Dal 7/6/1995 ha ricoperto anche la funzione di **Ufficiale di Polizia Giudiziaria** in materia di Tutela Salute nei luoghi di lavoro (Decreto Prefettizio Provincia di Como prot. 1140/1° sett.PA). Durante tale periodo è stata membro del Gruppo di Lavoro per gli inserimenti lavorativi di soggetti **portatori di handicap** (delibera Uff. Direzione del 22/12/1993) e della Commissione Zonale di **Alcoologia** (Prot. 10090 del 28/7/1993). Ha preso parte ai primi progetti per la rimozione e lo smaltimento dei manufatti in **amianto e cemento amianto** in applicazione alla normativa D.Lgs. 277/91 e alla stesura dei protocolli di **sorveglianza sanitaria per lavoratori esposti ed ex esposti ad amianto**. Ha partecipato direttamente alle attività per il controllo dei *nuovi insediamenti produttivi* ai fini della *tutela della salute dei lavoratori* e al rispetto della normativa di *tutela ambientale del territorio*.

**17/8/1996-16/9/2004 Dirigente Medico** di ruolo a tempo pieno indeterminato nella **disciplina Medicina del Lavoro** presso la S.C. di Medicina del Lavoro dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara. Dal

24/12/2001 conferimento incarico di cui alla fascia E (Dirigente medico con competenza professionale o specialistica con anzianità di servizio superiore a 5 anni- Provv.n.2009/2001).

Da settembre 2004 a tutt'oggi svolge **attività libero professionale come "Medico Competente" ai sensi del D. Lgs 81/08.**

- Da ottobre 2004 a settembre 2018 Medico Competente Unico Responsabile della Sorveglianza Sanitaria di **Milano Ristorazione SPA**, società di diritto pubblico partecipata del Comune di Milano (circa 900 dipendenti).
- Al momento attuale è responsabile della sorveglianza sanitaria di **Italcementi- Heidelberg Group, Area Italia Nord-est** (circa 300 dipendenti).

**Da marzo 2012** a tutt'oggi svolge attività clinica e di ricerca clinica presso **Internal Medicine, Clinica Medica, Humanitas Research Hospital** di Rozzano, (MI) sia in regime SSN che in regime libero professionale. Dal giugno 2021 presta la propria attività clinica in rapporto di convenzione con l'Università Humanitas University dove ricopre il ruolo di Ricercatore TDB.

**Dal giugno 2021 Ricercatrice Tempo Determinato B nella disciplina MED44 e Assistant Professor of Occupational Medicine nell'ambito del corso integrato Public and Environmental Health.** Per tale progetto didattico lavora e in stretta collaborazione con il Prof. Elio Riboli (Imperial College, London, UK) e con il Prof. Saverio Stranges (Western University, London Ontario, CA).

E' responsabile scientifico del Laboratorio Clinico "Syncope Unit and Cardiovascular Autonomic Disorders" nell'ambito del Progetto di Sviluppo di Eccellenze Cliniche e di linee di Ricerca clinica Integrata incluse **le problematiche occupazionali** dei pazienti affetti da disautonomie. Internal Medicine – MED4. Presso tale Unità svolge regolarmente attività clinica e di ricerca funzionale allo sviluppo dell'Unità Sincopi e Disautonomie Cardiovascolari con particolare attenzione agli aspetti di Medicina Occupazionale. Presso il Laboratorio afferiscono regolarmente ricercatori italiani e stranieri, dottorandi, medici specializzandi e studenti dell'International School of Medicine di Humanitas University. L'attività clinica comprende inquadramento clinico diagnosi, terapia e indicazioni per la ripresa dell'attività lavorativa di pazienti afferenti all'Unità per episodi sincopali e presincopali, per patologia a carico del sistema nervoso autonomo cardiovascolare in sindromi da intolleranza e/o ipotensione ortostatica acuta e cronica.

- Visite specialistiche circa 100/anno e consulenze presso reparti di degenza e/o dipartimento di emergenza.
- Valutazione del profilo autonomo cardiovascolare mediante Tilt test e test cardiovascolari per valutazione neuropatia autonoma circa 250/anno.
- Monitoraggio 24 ore della pressione arteriosa circa 80/ anno
- Monitoraggio prolungato ECG Event Recorder: 1464 giorni di registrazione analizzati al dicembre 2020.

Ad oggi l'Unità Sincopi di ICH è ampiamente nota sia in ambito nazionale che internazionale, l'attività clinica si svolge regolarmente secondo un approccio multidisciplinare che vede coinvolti molti specialisti di Humanitas Research Hospital. **L'Unità Sincope, prima in Italia**, si è fortemente caratterizzata anche per gli aspetti che riguardano **l'ambiente lavorativo e i criteri per la ripresa del lavoro** dopo un evento sincopale e di pazienti affetti da disautonomia cardiovascolare.

**Altre (vecchie e nuove) esperienze professionali attinenti al settore concorsuale per cui e' presentata la domanda.**

1.Presso Ospedali Riuniti di Bergamo ha svolto attività clinico formative nei seguenti ambiti:

Cardiologia occupazionale, prove da sforzo cardiopolmonare, registrazioni ECG 24 ore durante attività lavorativa (Dr. F. D'Adda, Prof. P. Seghizzi)

Tossicologia e Igiene Industriale: metalli duri (Cobalto), stirene e altri solventi, formaldeide, amine aromatiche, polveri e fibre incluso quarzo e asbesto (Dr. Giampiero Mosconi)

Fisiopatologia respiratoria e allergologia professionale (prove di funzionalità respiratoria incluso DLCO, challenge test) (Dr. Maurizio Migliori- Dr. Paolo Leghissa)

Ambulatorio II° Livello di Medicina del Lavoro (Dr. Mosconi, Dr. D'Adda, Dr. Leghissa, Migliori, Dr.ssa Luisa Belotti)

Audiologia professionale, fotopletiografia, cold test (dr.ssa Luisa Belotti).

Esperienza professionale clinica e di ricerca scientifica nel settore esposizione professionale a metalli duri.

2. Dal 1994 al 2008 ha svolto attività di docenza in **materia di prevenzione e medicina del lavoro presso istituti e organizzazioni datoriali**. I corsi Docenza corsi/seminari in materia di Medicina del Lavoro relative all'uso in sicurezza di presidi sanitari per agricoltura, rischio chimico, prevenzione di disturbi apparato muscoloscheletrico, casi clinici con discussione di medicina del lavoro, organizzazione del lavoro per la prevenzione degli errori e degli incidenti in ambito sanitario. Docente presso Centro Innovazione Lecco Istituto di formazione Associazione Industriali disposto dalla Azienda ASL di Merate (LC) in materia di Medicina del Lavoro.

La dr.ssa Barbic nel corso dei primi anni di lavoro presso il servizio di Medicina del Lavoro territoriale è stata promotrice e ha svolto in prima persona corsi di formazione diretti alle figure aziendali preposte alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro coordinati dal CIL di Lecco. Tali interventi di formazione e confronto con le parti datoriali e con i lavoratori sono stati funzionali all'applicazione della normativa degli anni '90 in accordo con il recepimento delle direttive europee e ha consentito di svolgere con maggiore efficacia le attività di vigilanza proprie del ruolo ricoperto in quegli anni.

3. Attività presso il **Laboratorio di Tossicologia Industriale CTO Università di Torino** (direttore Prof. Scansetti) per acquisizione e approfondimento tecniche di analisi gas anestetici e metabolici urinari in preparazione all'attivazione della sezione di Igiene Industriale presso SC Medicina del Lavoro Az.Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara (direttore Prof. Gianfranco Gambini).

La frequenza del laboratorio e lo svolgimento in prima persona di analisi relative a gas anestetici con tecnica spazio di testa, ha consentito di sviluppare collaborazioni in termini scientifici e di attività pratica di Igiene Industriale e tossicologia Industriale con il gruppo diretto dal prof. Scansetti e poi dai suoi successori. Il prof. Gianfranco Gambini e poi il dr. Carlo Mantovani hanno valorizzato successivamente lo sviluppo di competenze in questo ambito all'interno della S.C di Medicina del lavoro da loro diretta.  
Dal 19-03-1997 al 28-05-1997

4. Attività di **ricerca applicata svolta presso SC Medicina del Lavoro Az Osp Maggiore della Carità di Novara** in accordo con il progetto di monitoraggio esposizione a gas anestetici negli ospedali della Regione Piemonte. Studio della correlazione tra esposizione professionale a sevofluorano e Hexafluoroisopropanolo, metabolita del sevofluorano, urinario in 86 operatori di sala operatoria Ospedale di Novara [75,59].

Direttore e docente del Corso di Formazione Teorico-Pratico ECM: "Prevenzione dell'esposizione professionale ad anestetici volatili: ruoli e responsabilità, metodi per il controllo e il contenimento dell'esposizione, procedure operative di sicurezza in sala operatoria"; Azienda Ospedaliera "Maggiore della Carità", Novara. 1° edizione 30/9/2004 e 1/10/2004; 2° edizione 7/10/2004 e 8/10/2004. Quale aspetto innovativo il corso ha visto **l'interazione del Medico del Lavoro esperto in Igiene Industriale con i medici specialisti in Anestesia e Rianimazione** con prove pratiche in sala operatoria per la dimostrazione delle cause di inquinamento da gas anestetici e gli interventi preventivi per il contenimento dell'esposizione professionale. Inoltre, sono stati forniti elementi nuovi sulla tossicità e sul monitoraggio biologico degli anestetici in uso.  
dal 01-09-2004 al 08-10-2004

5. Partecipazione e premio **Buone Prassi INAIL 2007 Milano Ristorazione SPA**. Nell'ambito delle attività di sorveglianza sanitaria presso la partecipata del Comune di Milano, ha svolto intensa attività di ricerca applicata in particolare nell'ambito degli aspetti di ergonomia e organizzazione del lavoro. Uno dei risultati ottenuti è stata la sostituzione di utensili in acciaio per il porzionamento manuale del prodotto finito con utensili simili in polimero plastico per alimenti con riduzione significativa del carico sull'arto superiore dei lavoratori. L'idea e la realizzazione pratica dell'intervento ad oggi ancora in atto, è stata premiata da INAIL nel 2007 nell'ambito del progetto Buone Prassi istituito dall'Agenzia Europea per Sicurezza e Salute nei luoghi di lavoro.  
dal 22-10-2007 al 26-10-2007

6. Progetto di **Sviluppo Eccellenze Cliniche e linee Ricerca clinica Integrata**, attività/casistica ambulatoriale svolta presso Humanitas Research Hospital Rozzano (MI), certificazione GIMSI Unità Sincopi. Dal 30-03-2012 a oggi.

7. **Progetto Integrato (ricerca, clinica, formazione) Sviluppo Unità Sincope con Expertise in Medicina del Lavoro**. Organizzazione, Comitato Scientifico e docente 6 giugno 2012, 24 novembre 2012, 19 febbraio 2013 n° 3 corsi di formazione ECM presso Istituto Clinico Humanitas, Rozzano nell'ambito del Progetto Unità Sincopi rispettivamente per la formazione del personale medico, infermieristico e dei medici di base. dal 06-06-2012 al 30-05-2015

Co Autrice e Promotrice Progetto Blue Book Syncope Unit Humanitas. Durante il periodo di organizzazione dell'Unità sincopi con indirizzo anche di Medicina del Lavoro è stato finalizzato un documento richiesto dalla Direzione Operativa di Humanitas ad uso sia del gruppo di lavoro interdisciplinare istituito ad hoc sia dei pazienti. Lo strumento aveva l'obiettivo di definire specifici PDTA per il paziente con sincope inclusa la gestione del rischio lavorativo e del ritorno al lavoro dopo una sincope. Dal 06-06-2014 a oggi.

8. **Secretary dello Scientific Committee Cardiology in OH** for the tenure 2022-2024 according to Bye-Law 11. Il recente incarico è svolto in stretta collaborazione con il Chair Prof. Marco Ferrario e rappresenta un punto importante di riconoscimento per l'impegno nell'ambito della ricerca scientifica e della divulgazione delle problematiche relative alla prevenzione del rischio cardiovascolare in ambiente di lavoro. Dopo diversi anni di attività come membro del comitato scientifico e di intensa collaborazione con il past Chair pr. Alicja Borkievitz e con tutti i membri del comitato scientifico è iniziata questa stimolante attività che avrà come obiettivo incrementare le conoscenze e la divulgazione in tale fondamentale ambito di prevenzione, sviluppare le collaborazioni con altri comitati scientifici in particolare con quelli dedicati alla promozione della salute negli ambienti di lavoro, aumentare il numero dei componenti del comitato scientifico previa una attenta valutazione delle competenze dei richiedenti. In questo ruolo è anche iniziata l'organizzazione del prossimo Congresso Internazionale di ICOH Marocco 2024. Dal 09-06-2022 a oggi

9. Organizzazione come co-chair dell'workshop dal titolo **"The integration of Occupational Medicine and Public Health to improve cardiovascular health in the workplace and community"** accettato al 17th World Congress on Public Health – Rome 2023. Tale forum di discussione dovrebbe consentire una maggiore condivisione di obiettivi e metodi tra Occupational Medicine e Public Health di particolare importanza strategica soprattutto in questa fase post-pandemica. La dr.ssa Barbic (Occupational Medicine) e il prof. Stranges (Public and Global Health) hanno collaborato alla definizione dei contenuti scientifici e al coinvolgimento degli autori in collaborazione con Occupational Medicine and Public Health Università Federico II Napoli e Università Cattolica di Roma. Maggio 2-6 Maggio 2023.

Data

23/03/2023

Luogo

Milano