



ALLA MAGNIFICA RETTRICE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 7041

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute

Responsabile scientifico: prof. Alberto Porta

Beatrice Cairo

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Cairo
Nome	Beatrice

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di Ricerca tipo A	Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Ingegneria Biomedica	Politecnico di Milano	2016
Dottorato Di Ricerca	Ricerca Biomedica Integrata	Università degli Studi di Milano	2021

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1 (certificato Cambridge ESOL Level 2, allegato)



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2023	Premio agli autori Martin Black Prize for the best article published in Physiological Measurement 2023 assegnato per la pubblicazione "Evaluation of cardiovascular and cerebrovascular control mechanisms in postural orthostatic tachycardia syndrome via conditional transfer entropy: the impact of the respiratory signal type" (doi: 10.1088/1361-6579/acdb47) di cui la candidata è coautrice. Ente assegnante: casa editrice di Physiological Measurement, IOP Publishing, in associazione con i proprietari della rivista, Institute of Physics and Engineering in Medicine (IPEM). Certificato allegato al curriculum vitae.
2022	Premio individuale come Semifinalista del Rosanna Degani Young Investigator Award (YIA) per contributo a conferenza Computing in Cardiology 2022 dal titolo "Comparison Between ECG-Derived Respiration and Respiratory Flow for the Assessment of Cardiorespiratory Coupling Before and After Cardiopulmonary Exercise Test Protocol" (doi: 10.22489/CinC.2022.103), con attribuzione di certificato e premio monetario alla candidata. Ente assegnante: Computing in Cardiology committee. Luogo: 49th Computing in Cardiology conference 2022 (CinC, https://events.tuni.fi/cinc2022/) (Tampere, Finlandia). Certificato allegato al curriculum vitae.
2017-2020	Borsa di Dottorato ministeriale per lo svolgimento del progetto di Dottorato "Estimating cardiorespiratory coupling from spontaneous variability in health and pathology" all'interno del corso di Dottorato in "Ricerca Biomedica Integrata" dell'Università degli Studi di Milano.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Descrizione dell'attività	
Assegno di ricerca	
Data (da - a)	Aprile 2021 - Marzo 2025
Istituzione	Università degli Studi di Milano Via R. Morandi 30, San Donato Milanese (MI), 20097
Settore	Ricerca (s.s.d.: 09/IBIO-01/A, precedentemente denominato ING-INF/06)
Contratto	Assegno di Ricerca Tipo A
Principali attività	<p>Da aprile 2021, creazione di setup sperimentali, acquisizione e preprocessamento di segnali biomedici cerebrovascolari, cardiovascolari e corticali, sviluppo e utilizzo di metodologie di processamento avanzato multivariato di serie temporali ricavate dagli stessi segnali per l'estrazione di indici al fine di valutare l'autoregolazione cerebrale, la funzionalità autonoma del controllo cardiaco tramite variabilità cardiovascolare spontanea e l'accoppiamento cardiorespiratorio, analisi statistica e interpretazione dei risultati ottenuti in contesto ambulatoriale, peri- e intraoperatorio per pazienti cardiopatici e in soggetti sani, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto, presentazione dei risultati della ricerca in conferenze internazionali. Attività interamente svolta presso il Laboratorio di Modellistica dei Sistemi Complessi - IRCCS Policlinico San Donato, diretto dal prof. Alberto Porta.</p> <p><u>Titolo progetto di Assegno di Ricerca:</u> "Quantificazione delle interazioni</p>



	<p>cardiorespiratorie mediante segnali di variabilità spontanea in fisiologia e clinica", all'interno della linea di ricerca "029 - Controllo nervoso della frequenza cardiaca e interazioni cardiorespiratorie: metodi di quantificazione e rilevanza clinica" (prof. Alberto Porta e prof. Marco Guazzi). <u>Supervisore</u>: Prof. Alberto Porta.</p> <p>Da aprile 2023, Collaboratore Principale e Responsabile Scientifico di U.O. UNIMI per analisi dati, analisi statistica, interpretazione risultati, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto "Predicting cerebrovascular Adverse events post cardiac Surgery with cardiopulmonary bypass by means of Cerebral Autoregulation indices (PASCAL)" - GR-2021-12372037 - progetto di Ricerca Finalizzata 2021 - sezione "Progetti ordinari presentati da giovani ricercatori (GR)", finanziato dal Ministero della Salute (PI: dott.ssa Vlasta Bari, IRCCS Policlinico San Donato). Il progetto si propone di studiare l'autoregolazione cerebrale pre- e intraoperatoria nel paziente cardiocirurgico sottoposto a circolazione extra-corporea, al fine di predire eventi avversi di natura cerebrovascolare. (Convenzione ministeriale e progetto sottomesso allegati).</p>
Docenza a contratto	
Data (da - a)	Settembre 2024 - Settembre 2025
Istituzione	Università degli Studi di Milano Via Festa del Perdono 7, 20122 Milano (MI), Italia
Settore	s.s.d. 09/IMIS-01/B
Contratto	Docenza a contratto
Principali attività	Insegnamento modulo "Misure Elettriche ed Elettroniche" nel corso "Bioingegneria e tecnologie mediche" per corso di Laurea in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (Classe L/SNT3), a.a. 2024/25.
Visiting fellowship	
Data (da - a)	Gennaio 2023 - Febbraio 2023, Giugno 2024
Istituzione	LUNEX University Avenue du Parc des Sports 50, L-4671 Differdange, Lussemburgo
Settore	Ricerca (s.s.d.: 09/IBIO-01/A, precedentemente denominato ING-INF/06)
Contratto	Visiting Fellowship
Principali attività	<p>Analisi di serie temporali ricavate da segnali biomedicali provenienti da un database preesistente di allenamento dei muscoli inspiratori in atleti amatoriali e soggetti sedentari, sviluppo di metodologie di estrazione di indici avanzati per la valutazione dell'accoppiamento cardiorespiratorio e dell'effetto dell'allenamento sullo stesso, interpretazione statistica e fisiologica dei risultati, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto, organizzazione e presentazione come relatore invitato a un seminario sull'argomento. Attività interamente svolta presso il dipartimento di Fisioterapia della LUNEX University, diretto dal prof. Roberto Meroni.</p> <p><u>Collaboratori</u>: prof. Roberto Meroni, dott. Raphael Martins de Abreu.</p>



Attività di ricerca	
Data (da - a)	Gennaio 2021 - Marzo 2021
Istituzione	Policlinico San Donato Via R. Morandi 30, San Donato Milanese (MI), 20097
Settore	Ricerca clinica
Contratto	Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
Principali attività	<p>Acquisizione e preprocessamento di segnali biomedici di origine cerebrocardiovascolare, sviluppo e utilizzo di metodologie di processamento avanzato multivariato di serie temporali ricavate dagli stessi segnali per l'estrazione di indici al fine di valutare l'autoregolazione cerebrale, funzionalità autonoma del controllo cardiaco tramite variabilità cardiovascolare spontanea e l'accoppiamento cardiorespiratorio nel contesto della Linea di Ricerca "Trattamento chirurgico delle cardiopatie acquisite e outcome a breve e lungo termine", all'interno di progetti di ricerca dell'ente ("Nuovi approcci per la quantificazione del controllo cardiovascolare e cerebrovascolare", "Meccanismi di regolazione di breve periodo e outcome nelle patologie cardiovascolari") e progetto di Ricerca Finalizzata finanziato dal Ministero della Salute ("RF-2016-02361069. PEARL: Previsione degli eventi cerebrovascolari dopo procedure di sostituzione della valvola aortica attraverso la valutazione di indici preprocedurali cardiovascolari e cerebrovascolari"). Attività interamente svolta presso il Laboratorio di Modellistica dei Sistemi Complessi - IRCCS Policlinico San Donato, diretto dal prof. Alberto Porta.</p> <p><u>Responsabili di Linea di Ricerca:</u> dott. Marco Ranucci, prof. Alberto Porta.</p>
Borsa di studio	
Data (da - a)	Ottobre 2017 - Dicembre 2020
Istituzione	Università degli Studi di Milano Via F. Fellini 4, San Donato Milanese (MI), 20097, Italia
Settore	Ricerca (s.s.d.: 09/IBIO-01/A, precedentemente denominato ING-INF/06)
Contratto	Borsa di Dottorato
Principali attività	<p>Acquisizione e preprocessamento di segnali biomedici di origine cerebrocardiovascolare, sviluppo e utilizzo di metodologie di processamento avanzato multivariato di serie temporali ricavate dagli stessi segnali per l'estrazione di indici al fine di valutare l'autoregolazione cerebrale, funzionalità autonoma del controllo cardiaco tramite variabilità cardiovascolare spontanea e l'accoppiamento cardiorespiratorio, analisi statistica e interpretazione dei risultati ottenuti in contesto di salute e patologia, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto, presentazione dei risultati della ricerca in conferenze internazionali, sviluppo di collaborazioni nazionali (IRCCS Policlinico San Donato e IRCCS Istituto Clinico Humanitas, enti presso il quale si è svolta l'attività di ricerca del dottorato) e internazionali. Progetto di dottorato:</p>



	<p>descrizione e quantificazione delle interazioni cardiorespiratorie utilizzando diversi metodi proveniente dalla letteratura, adattati e ottimizzati per differenti condizioni sperimentali di salute e patologia in contesto clinico. Attività interamente svolta presso il Laboratorio di Modellistica dei Sistemi Complessi - IRCCS Policlinico San Donato, diretto dal prof. Alberto Porta.</p> <p><u>Titolo tesi:</u> “Estimating cardiorespiratory coupling from spontaneous variability in health and pathology”. <u>Supervisore:</u> Prof. Alberto Porta.</p>
Attività di ricerca	
Data (da - a)	Febbraio 2017 - Settembre 2017
Istituzione	IRCSS Eugenio Medea, Associazione La Nostra Famiglia Via don Luigi Monza 20, 23842 Bosisio Parini (LC), Italia
Settore	Ricerca clinica
Contratto	Consulenza (partita IVA in regime forfettario)
Principali attività	<p>Sperimentazione clinica, acquisizione e preprocessamento dei segnali elettromiografici ed elettroencefalografici e dell’analisi cinematica di movimento, sviluppo di protocolli per setup sperimentali, processamento avanzato di segnali e analisi statistica nell’ambito della riabilitazione del movimento e dei ritardi cognitivi in pazienti pediatrici.</p> <p><u>Responsabile di laboratorio:</u> Ing. Gianluigi Reni.</p>

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2023-2026	“Predicting cerebrovascular Adverse events post cardiac Surgery with cardiopulmonary bypass by means of Cerebral Autoregulation indices (PASCAL)” - GR-2021-12372037 - progetto di Ricerca Finalizzata 2021 - sezione “Progetti ordinari presentati da giovani ricercatori (GR)”, finanziato dal Ministero della Salute (PI: dott.ssa Vlasta Bari, IRCCS Policlinico San Donato). <u>Ruolo:</u> Collaboratore Principale e Responsabile Scientifico di U.O. UNIMI per analisi dati, analisi statistica, interpretazione risultati, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto.
2024-2025	“Investigating the interplay of emotions, autonomic regulation, and cardiovascular health (INNOVA)”, progetto My first SEED Grant, finanziato dall’Università degli Studi di Milano, nell’ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) 2023 (PI: dott. Francesco Rusconi, Università degli Studi di Milano). <u>Ruolo:</u> team member di U.O. Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute (responsabile: dott.ssa Vlasta Bari) per analisi dati.
2023-2025	“Multivariate Approach to the Numerical assessment of Cortical-Autonomic-Vascular dynamic interplay (MANCAVA)” - 2022SLB5MX - progetto PRIN - Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale - Bando 2022, finanziato dal Ministero dell’Università e Ricerca (PI: prof. Gaetano Valenza, Università di Pisa). <u>Ruolo:</u> team member di U.O. Unimi (responsabile: prof. Alberto Porta) per analisi dati, analisi statistica, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto.



2023-2024	"Concomitant assessment of cardiorespiratory interactions with advanced multivariate methodologies in athletes and non-athletes subjects", progetto di collaborazione all'interno di Research Fellowship per Dipartimento di Fisioterapia, LUNEX University (collaboratori: prof. Roberto Meroni, dott. Raphael Martins de Abreu). <u>Ruolo</u> : research fellow per analisi dati, sviluppo di metodologie, analisi statistica, interpretazione risultati, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto, organizzazione e presentazione come relatore invitato a seminario.
2021-2022	"Controllo cardiovascolare nel paziente COVID-19 in terapia intensiva, associazione con l'esito del trattamento ospedaliero e recupero del sistema nervoso autonomo (COVIDans)", progetto finanziato da Fondazione Romeo ed Enrica Invernizzi (PI: prof. Alberto Porta, Università degli Studi di Milano). <u>Ruolo</u> : partecipante per acquisizione dati, analisi dati, analisi statistica, interpretazione risultati, produzione di prodotti scientifici correlati al progetto.
2021-2025	"Quantificazione delle interazioni cardiorespiratorie mediante segnali di variabilità spontanea in fisiologia e clinica", all'interno della linea di ricerca "029 - Controllo nervoso della frequenza cardiaca e interazioni cardiorespiratorie: metodi di quantificazione e rilevanza clinica", progetto di Assegno di Ricerca tipo A (proponenti Linea di Ricerca: prof. Alberto Porta, prof. Marco Guazzi). <u>Ruolo</u> : assegnista di ricerca incaricata di acquisizione dati, sviluppo di metodologie di analisi dati, analisi statistica e interpretazione risultati sotto la supervisione del prof. Alberto Porta.
2019-2020	"Long-term Effects of Transcutaneous Vagal Nerve Stimulation on Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) (VAG-POTS)" - NCT04632134 - progetto di ricerca, finanziato dal Dysautonomia International's POTS Research Fund (PI: prof. Raffaello Furlan, IRCCS Istituto Clinico Humanitas). <u>Ruolo</u> : partecipante per analisi dati e statistica.
2018-2023	"PEARL: Predicting cerebrovascular Events after Aortic valve ReplacemEnt procedures through the assessment of preprocedural cardiovascular and cerebrovascular control indexes" - RF-2016-02361069 - progetto di Ricerca Finalizzata 2016, finanziato dal Ministero della Salute (PI: prof. Alberto Porta, IRCCS Policlinico San Donato). <u>Ruolo</u> : partecipante per acquisizione dati, analisi dati e statistica.
2017-2020	"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" - RF-2013-02355242 - progetto di Ricerca Finalizzata 2013, finanziato dal Ministero della Salute (PI: prof. Raffaello Furlan, IRCCS Istituto Clinico Humanitas). <u>Ruolo</u> : partecipante per analisi dati e statistica per unità subcontracto Università degli Studi di Milano.

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
23-25/10/2024	Presentazione orale "Effects of Sympathetic Blockade on Cardiorespiratory Coupling via Model-Free Directional Cross-Predictability Measures" e chair di keynote lecture "Physiological and Pathological Oscillations of Functional Brain-Heart Interplay"	13° meeting of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations - Saragozza, Spagna



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

05/06/2024	Attività didattica seminariale "Bioingegneria e informatica: tra segnali e bioimmagini per la sanità del futuro" per il corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Tecniche Diagnostiche	Università degli Studi di Milano per a.a. 2023/24
24-27/07/2023	Co-organizzazione del minisimposio dal titolo "Advances in multivariate analysis of cardiovascular and cerebrovascular networks" e invito come invited speaker allo stesso minisimposio con contributo dal titolo "Characterization of Multiple Regimes of Cardiorespiratory Phase Synchronization in Athletes Undergoing Inspiratory Muscle Training". Presentazione poster "Characterization of Multiple Regimes of Cardiorespiratory Phase Synchronization in Athletes Undergoing Inspiratory Muscle Training"	45° Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society - Sidney, Australia
15/02/2023	Organizzazione e invito come invited speaker in seminario dal titolo "Biomedical signal analysis and its applications in health, sport and pathology"	Department of Physiotherapy della International University of Health, Exercise & Sport LUNEX, Differdange, Lussemburgo
09-13/10/2022	Presentazione orale "Joint symbolic analysis characterizes cardiorespiratory coupling in healthy subjects"	12° meeting of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations - Štrbské Pleso, Slovacchia
4-7/09/2022	Presentazione orale "Comparison Between ECG-Derived Respiration and Respiratory Flow for the Assessment of Cardiorespiratory Coupling Before and After Cardiopulmonary Exercise Test Protocol" e assegnazione premio Rosanna Degani Young Investigator Award Semifinalist	49° Computing in Cardiology conference - Tampere, Finlandia
13-15/09/2021	Presentazione orale "Causal Analysis Is Needed to Evaluate Cardiorespiratory Interaction Alterations in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome Patients"	48° Computing in Cardiology conference - Brno, Repubblica Ceca
15/07/2020	Presentazione orale "Effects of Inspiratory Muscle Training and Postural Challenge on Cardiorespiratory Coupling in Amateur Athletes"	11° meeting of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations - Pisa, Italia, conferenza online
23-27/07/2019	Presentazione poster "Assessing Synergy/Redundancy of Baroreflex and Non-Baroreflex Components of the Cardiac Control during Sleep"	41° Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society - Berlino, Germania
17-19/09/2018	Presentazione orale "Characterization of the latency and determinism of sympathetic arm of the baroreflex in healthy subjects and amyotrophic lateral sclerosis patients"	10° meeting of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations - Vienna, Austria



Articoli su riviste
Abreu R.M.D., Cairo B., Porta A. On the significance of estimating cardiorespiratory coupling strength in sports medicine (2022) <i>Frontiers in Network Physiology</i> , 2, art. no. 1114733. DOI: 10.3389/fnetp.2022.1114733
Abreu R.M.D., Cairo B., Rehder-Santos P., da Silva C.D., Signini É.D.F., Milan-Mattos J.C., Sakaguchi C.A., Catai A.M., Porta A. Cardiorespiratory coupling is associated with exercise capacity in athletes: A cross-sectional study (2024) <i>Respiratory Physiology and Neurobiology</i> , 320, art. no. 104198. DOI: 10.1016/j.resp.2023.104198
Abreu R.M.D., Catai A.M., Cairo B., Rehder-Santos P., Silva C.D.D., Signini É.D.F., Sakaguchi C.A., Porta A. A Transfer Entropy Approach for the Assessment of the Impact of Inspiratory Muscle Training on the Cardiorespiratory Coupling of Amateur Cyclists (2020) <i>Frontiers in Physiology</i> , 11, art. no. 134. DOI: 10.3389/fphys.2020.00134
Abreu R.M.D., Neves V.R., Cairo B. Editorial: Measurements of cardiorespiratory coupling applied to sports and rehabilitation medicine: insights, implications and perspectives (2024) <i>Frontiers in Network Physiology</i> , 4, art. no. 1370452. DOI: 10.3389/fnetp.2024.1370452
Abreu R.M.D., Porta A., Rehder-Santos P., Cairo B., Sakaguchi C.A., da Silva C.D., Signini É.D.F., Milan-Mattos J.C., Catai A.M. Cardiorespiratory coupling strength in athletes and non-athletes (2022) <i>Respiratory Physiology and Neurobiology</i> , 305, art. no. 103943. DOI: 10.1016/j.resp.2022.103943
Barbic F., Heusser K., Minonzio M., Shiffer D., Cairo B., Tank J., Jordan J., Diedrich A., Gauger P., Zamuner R.A., Porta A., Furlan R. Effects of Prolonged Head-Down Bed Rest on Cardiac and Vascular Baroreceptor Modulation and Orthostatic Tolerance in Healthy Individuals (2019) <i>Frontiers in Physiology</i> , 10, art. no. 1061. DOI: 10.3389/fphys.2019.01061
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 (2022) <i>Science of the Total Environment</i> , 808, art. no. 152005. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.152005
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., Furlan R. Effects of different classroom temperatures on cardiac autonomic control and cognitive performances in undergraduate students (2019) <i>Physiological Measurement</i> , 40 (5), art. no. 054005. DOI: 10.1088/1361-6579/ab1816
Barbic F., Minonzio M., Cairo B., Shiffer D., Zamuner A.R., Cavalieri S., Dipaola F., Magnavita N., Porta A., Furlan R. Work ability assessment and its relationship with cardiovascular autonomic profile in postural orthostatic tachycardia syndrome (2020) <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 17 (21), art. no. 7836, pp. 1 - 15. DOI: 10.3390/ijerph17217836
Bari V., Barbarossa L., Gelpi F., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L., Ranucci M., Barbieri R., Porta A. Exploring metrics for the characterization of the cerebral autoregulation during head-up tilt and propofol general anesthesia (2022) <i>Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical</i> , 242, art. no. 103011. DOI: 10.1016/j.autneu.2022.103011
Bari V., Fantinato A., Vaini E., Gelpi F., Cairo B., De Maria B., Pistuddi V., Ranucci M., Porta A. Impact of propofol general anesthesia on cardiovascular and cerebrovascular closed loop variability interactions (2021) <i>Biomedical Signal Processing and Control</i> , 68, art. no. 102735. DOI: 10.1016/j.bspc.2021.102735
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Anguissola M., Acerbi E., Squillace M., De Maria B., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Bedogni F., Ranucci M., Porta A. Impact of surgical aortic valve replacement and transcatheter aortic valve implantation on cardiovascular and cerebrovascular controls: A pilot study (2024) <i>Physiological Reports</i> , 12 (17), art. no. e70028. DOI: 10.14814/phy2.70028
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Anguissola M., Pugliese S., De Maria B., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Ranucci M., Porta A. Characterization of cardiovascular and cerebrovascular controls via spectral causality analysis in patients undergoing surgical aortic valve replacement during a three-month follow-up (2023) <i>Physiological Measurement</i> , 44 (9), art. no. 094001. DOI: 10.1088/1361-6579/acf992
Bari V., Ranucci M., De Maria B., Cairo B., Pistuddi V., Porta A. Model-based directional analysis of cardiovascular variability identifies patients developing atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting (2018) <i>International Journal of Cardiology</i> , 258, pp. 97 - 102. DOI: 10.1016/j.ijcard.2018.01.071
Bari V., Vaini E., Pistuddi V., Fantinato A., Cairo B., De Maria B., Ranucci M., Porta A. Short-term multiscale complexity analysis of cardiovascular variability improves low cardiac output syndrome risk stratification after coronary artery bypass grafting (2019) <i>Physiological Measurement</i> , 40 (4), art. no. 044001. DOI: 10.1088/1361-6579/ab12f0
Bari V., Vaini E., Pistuddi V., Fantinato A., Cairo B., De Maria B., Dalla Vecchia L.A., Ranucci M., Porta A. Comparison



of Causal and Non-causal Strategies for the Assessment of Baroreflex Sensitivity in Predicting Acute Kidney Dysfunction After Coronary Artery Bypass Grafting (2019) <i>Frontiers in Physiology</i> , 10, art. no. 1319. DOI: 10.3389/fphys.2019.01319
Biffi E., Maghini C., Cairo B., Beretta E., Peri E., Altomonte D., Mazzoli D., Giacobbi M., Prati P., Merlo A., Strazzer S. Movement Velocity and Fluidity Improve after Armeo®Spring Rehabilitation in Children Affected by Acquired and Congenital Brain Diseases: An Observational Study (2018) <i>BioMed Research International</i> , 2018, art. no. 1537170. DOI: 10.1155/2018/1537170
Brunetta E., Shiffer D., Mandelli P., Achenza S., Folci M., Zumbo A., Minonzio M., Cairo B., Jacob G., Boccassini L., Puttini P.S., Porta A., Furlan R. Autonomic Abnormalities in Patients With Primary Sjogren's Syndrome - Preliminary Results (2019) <i>Frontiers in Physiology</i> , 10, art. no. 1104. DOI: 10.3389/fphys.2019.01104
Cairo B., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Porta A. Assessing cardiorespiratory interactions via lagged joint symbolic dynamics during spontaneous and controlled breathing (2023) <i>Frontiers in Network Physiology</i> , 3, art. no. 1211848. DOI: 10.3389/fnetp.2023.1211848
Cairo B., De Abreu R.M., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Rehder-Santos P., Sakaguchi C.A., Da Silva C.D., De Favari Signini É., Catai A.M., Porta A. Optimizing phase variability threshold for automated synchrogram analysis of cardiorespiratory interactions in amateur cyclists (2021) <i>Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences</i> , 379 (2212), art. no. 20200251. DOI: 10.1098/rsta.2020.0251
Cairo B., De Maria B., Bari V., Vaini E., Heusser K., Tank J., Jordan J., Barbic F., Furlan R., Marinou K., Dalla Vecchia L., Porta A. Information-domain method for the quantification of the complexity of the sympathetic baroreflex regulation in healthy subjects and amyotrophic lateral sclerosis patients (2019) <i>Physiological Measurement</i> , 40 (3), art. no. 034004. DOI: 10.1088/1361-6579/ab0d4b
De Abreu R.M., Porta A., Rehder-Santos P., Cairo B., Da Silva C.D., De Favari Signini É., Sakaguchi C.A., Catai A.M. Effects of inspiratory muscle-training intensity on cardiovascular control in amateur cyclists (2019) <i>American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology</i> , 317 (6), pp. R891 - R902. DOI: 10.1152/ajpregu.00167.2019
De Maria B., Bari V., Cairo B., Vaini E., De Abreu R.M., Perseguini N.M., Milan-Mattos J., Rehder-Santos P., Minatel V., Catai A.M., Vecchia L.A.D., Porta A. Cardiac baroreflex hysteresis is one of the determinants of the heart period variability asymmetry (2019) <i>American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology</i> , 317 (4), pp. R539 - R551. DOI: 10.1152/ajpregu.00112.2019
De Maria B., Bari V., Cairo B., Vaini E., Esler M., Lambert E., Baumert M., Cerutti S., Dalla Vecchia L., Porta A. Characterization of the asymmetry of the cardiac and sympathetic arms of the baroreflex from spontaneous variability during incremental head-up tilt (2019) <i>Frontiers in Physiology</i> , 10 (APR), art. no. 342. DOI: 10.3389/fphys.2019.00342
De Maria B., Bari V., Sgoifo A., Carnevali L., Cairo B., Vaini E., Catai A.M., de Medeiros Takahashi A.C., Dalla Vecchia L.A., Porta A. Concomitant Evaluation of Heart Period and QT Interval Variability Spectral Markers to Typify Cardiac Control in Humans and Rats (2019) <i>Frontiers in Physiology</i> , 10, art. no. 1478. DOI: 10.3389/fphys.2019.01478
De Maria B., Dalla Vecchia L.A., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Perego F., Takahashi A.C.M., Milan-Mattos J.C., Minatel V., Rehder-Santos P., Esler M., Lambert E., Baumert M., Catai A.M., Porta A. The degree of engagement of cardiac and sympathetic arms of the baroreflex does not depend on the absolute value and sign of arterial pressure variations (2023) <i>Physiological Measurement</i> , 44 (11), art. no. 114002. DOI: 10.1088/1361-6579/ad0976
de Maria B., Dalla Vecchia L.A., Maestri R., Pinna G.D., Parati M., Perego F., Bari V., Cairo B., Gelpi F., la Rovere M.T., Porta A. Lack of association between heart period variability asymmetry and respiratory sinus arrhythmia in healthy and chronic heart failure individuals (2021) <i>PLoS ONE</i> , 16 (2 February), art. no. e0247145. DOI: 10.1371/journal.pone.0247145
Diedrich A., Urech V., Shiffer D., Rigo S., Minonzio M., Cairo B., Smith E.C., Okamoto L.E., Barbic F., Bisoglio A., Porta A., Biaggioni I., Furlan R. Transdermal auricular vagus stimulation for the treatment of postural tachycardia syndrome (2021) <i>Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical</i> , 236, art. no. 102886. DOI: 10.1016/j.autneu.2021.102886
Dipaola F., Barberi C., Castelnuovo E., Minonzio M., Fornerone R., Shiffer D., Cairo B., Zamuner A.R., Barbic F., Furlan R. Time course of autonomic symptoms in postural orthostatic tachycardia syndrome (Pots) patients: Two-year follow-up results (2020) <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 17 (16), art. no. 5872, pp. 1 - 13. DOI: 10.3390/ijerph17165872
Furlan R., Heusser K., Minonzio M., Shiffer D., Cairo B., Tank J., Jordan J., Diedrich A., Gauger P., Zamuner A.R., Dipaola F., Porta A., Barbic F. Cardiac and vascular sympathetic baroreflex control during orthostatic pre-syncope (2019) <i>Journal of Clinical Medicine</i> , 8 (9), art. no. 1434. DOI: 10.3390/jcm8091434
Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L., Porta A. Dynamic cerebrovascular autoregulation in patients prone to postural syncope: Comparison of techniques assessing the autoregulation index from spontaneous variability series (2022) <i>Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical</i> , 237, art. no. 102920. DOI: 10.1016/j.autneu.2021.102920



Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Wells R., Baumert M., Porta A. Evaluation of cardiovascular and cerebrovascular control mechanisms in postural orthostatic tachycardia syndrome via conditional transfer entropy: the impact of the respiratory signal type (2023) <i>Physiological Measurement</i> , 44 (6), art. no. 064001. DOI: 10.1088/1361-6579/acdb47
Gelpi F., Wu M.A., Bari V., Cairo B., De Maria B., Fossali T., Colombo R., Porta A. Autonomic Function and Baroreflex Control in COVID-19 Patients Admitted to the Intensive Care Unit (2024) <i>Journal of Clinical Medicine</i> , 13 (8), art. no. 2228. DOI: 10.3390/jcm13082228
Ottolina D., Cairo B., Fossali T., Mazzucco C., Castelli A., Rech R., Catena E., Porta A., Colombo R. Cardiorespiratory coupling in mechanically ventilated patients studied via synchrogram analysis (2023) <i>Medical and Biological Engineering and Computing</i> , 61 (6), pp. 1329 - 1341. DOI: 10.1007/s11517-023-02784-4
Pernice R., Sparacino L., Bari V., Gelpi F., Cairo B., Mijatovic G., Antonacci Y., Tonon D., Rossato G., Javorka M., Porta A., Faes L. Spectral decomposition of cerebrovascular and cardiovascular interactions in patients prone to postural syncope and healthy controls (2022) <i>Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical</i> , 242, art. no. 103021. DOI: 10.1016/j.autneu.2022.103021
Porta A., Bari V., Cairo B., De Maria B., Vaini E., Barbic F., Furlan R. Comparison of symbolization strategies for complexity assessment of spontaneous variability in individuals with signs of cardiovascular control impairment (2020) <i>Biomedical Signal Processing and Control</i> , 62, art. no. 102128. DOI: 10.1016/j.bspc.2020.102128
Porta A., Bari V., De Maria B., Cairo B., Vaini E., Malacarne M., Pagani M., Lucini D. On the Relevance of Computing a Local Version of Sample Entropy in Cardiovascular Control Analysis (2019) <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> , 66 (3), art. no. 8402106, pp. 623 - 631. DOI: 10.1109/TBME.2018.2852713
Porta A., Bari V., De Maria B., Cairo B., Vaini E., Malacarne M., Pagani M., Lucini D. Peripheral resistance baroreflex during incremental bicycle ergometer exercise: Characterization and correlation with cardiac baroreflex (2018) <i>Frontiers in Physiology</i> , 9 (JUN), art. no. 688. DOI: 10.3389/fphys.2018.00688
Porta A., Bari V., De Maria B., Cairo B., Vaini E., Perseguini N.M., Milan-Mattos J., Rehder-Santos P., Minatel V., Takahashi A.C.M., Catai A.M. Comparison between probabilistic and Wiener-Granger causality in assessing modifications of the cardiac baroreflex control with age (2018) <i>Physiological Measurement</i> , 39 (10), art. no. 104004. DOI: 10.1088/1361-6579/aae0ec
Porta A., Bari V., Gelpi F., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L. On the Different Abilities of Cross-Sample Entropy and K-Nearest-Neighbor Cross-Unpredictability in Assessing Dynamic Cardiorespiratory and Cerebrovascular Interactions (2023) <i>Entropy</i> , 25 (4), art. no. 599. DOI: 10.3390/e25040599
Porta A., Cairo B., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Colombo R. Model-based spectral causality of cardiovascular variability interactions during head-down tilt (2023) <i>Physiological Measurement</i> , 44 (5), art. no. 054001. DOI: 10.1088/1361-6579/ace1f
Porta A., de Abreu R.M., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Catai A.M., Cairo B. On the validity of the state space correspondence strategy based on k-nearest neighbor cross-predictability in assessing directionality in stochastic systems: Application to cardiorespiratory coupling estimation (2024) <i>Chaos</i> , 34 (5), art. no. 053115. DOI: 10.1063/5.0192645
Porta A., Fantinato A., Bari V., Gelpi F., Cairo B., de Maria B., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., de Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Ranucci M. Evaluation of the impact of surgical aortic valve replacement on short-term cardiovascular and cerebrovascular controls through spontaneous variability analysis (2020) <i>PLoS ONE</i> , 15 (12 December), art. no. e0243869. DOI: 10.1371/journal.pone.0243869
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Panzetti C.M., Cornara N., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Pistuddi V., Ranucci M. Monitoring the Evolution of Asynchrony between Mean Arterial Pressure and Mean Cerebral Blood Flow via Cross-Entropy Methods (2022) <i>Entropy</i> , 24 (1), art. no. 80. DOI: 10.3390/e24010080
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Takahashi A.C.M., Catai A.M., Colombo R. Changes of the cardiac baroreflex bandwidth during postural challenges (2023) <i>American journal of physiology. Regulatory, integrative and comparative physiology</i> , 324 (4), pp. R601 - R612. DOI: 10.1152/ajpregu.00305.2022
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Ranucci M., Faes L. Categorizing the Role of Respiration in Cardiovascular and Cerebrovascular Variability Interactions (2022) <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> , 69 (6), pp. 2065 - 2076. DOI: 10.1109/TBME.2021.3135313
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L. Concomitant evaluation of cardiovascular and cerebrovascular controls via Geweke spectral causality to assess the propensity to postural syncope (2023) <i>Medical and Biological Engineering and Computing</i> , 61 (12), pp. 3141 - 3157. DOI: 10.1007/s11517-023-02885-0
Porta A., Maestri R., Bari V., De Maria B., Cairo B., Vaini E., La Rovere M.T., Pinna G.D. Paced breathing increases the redundancy of cardiorespiratory control in healthy individuals and chronic heart failure patients (2018) <i>Entropy</i> , 20



(12), art. no. 949. DOI: 10.3390/e20120949
Porta A., Valencia J.F., 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? (2020) <i>Entropy</i> , 22 (7), art. no. 724. DOI: 10.3390/E22070724
Stornio J.L., Cairo B., Porta A., Cavallari P. Symbolic Analysis of the Heart Rate Variability During the Plateau Phase Following Maximal Sprint Exercise (2021) <i>Frontiers in Physiology</i> , 12, art. no. 632883. DOI: 10.3389/fphys.2021.632883
Vaini E., Bari V., Fantinato A., Pistuddi V., Cairo B., De Maria B., Ranucci M., Porta A. Causality analysis reveals the link between cerebrovascular control and acute kidney dysfunction after coronary artery bypass grafting (2019) <i>Physiological Measurement</i> , 40 (6), art. no. 064006. DOI: 10.1088/1361-6579/ab21b1
Zamunér A.R., 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 (2021) <i>Frontiers in Human Neuroscience</i> , 15, art. no. 761501. DOI: 10.3389/fnhum.2021.761501
Zamunér A.R., Shiffer D., Barbic F., Minonzio M., Andrade C.P., Corato M., Lalli S., Dipaola F., Cairo B., Albanese A., Porta A., Furlan R. Mechanical somatosensory stimulation decreases blood pressure in patients with Parkinson's disease (2019) <i>Journal of Hypertension</i> , 37 (8), pp. 1714 - 1721. DOI: 10.1097/HJH.0000000000002084

Atti di convegni
Abreu R.M., Cairo B., Bari V., Catai A.M., Rehder-Santos P., Gelpi F., Porta A. Causal Squared Coherence Analysis to Estimate Cardiorespiratory Coupling in Athletes (2023) <i>Computing in Cardiology</i> . DOI: 10.22489/CinC.2023.248
Abreu R.M., Catai A.M., Cairo B., Rehder-Santos P., Maria B.D., Vaini E., Bari V., Porta A. Assessment of the Coupling Strength of Cardiovascular Control via Joint Symbolic Analysis during Postural Challenge in Recreational Athletes (2019) <i>Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS</i> , art. no. 8857213, pp. 2011 - 2014. DOI: 10.1109/EMBC.2019.8857213
Abreu R.M., Porta A., Rehder-Santos P., Sakaguchi C.A., Silva C.D., Signini E.F., Milan-Mattos J., Cairo B., De Maria B., Vaini E., Bari V., Catai A.M. Cardiovascular Coupling during Postural Challenge in Athletes and Non-Athletes (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158028. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158028
Abreu R.M., Porta A., Rehder-Santos P., Silva C.D., Signini E.F., Milan-Mattos J., Cairo B., Sakaguchi C.A., Catai A.M. Cardiorespiratory Coupling is Associated with Exercise Capacity in Athletes (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931347
Barbic F., Minonzio M., Cairo B., Cerina L., Shiffer D., Rigo S., Nappi E., Bisoglio A., Verzeletti P., Badilini F., Vaglio M., Santambrogio M., Gatti R., Porta A., Dipaola F., Furlan R. Effect of a Cool Classroom Microclimate on Symbolic Indexes of Cardiac Autonomic Control and Cognitive Performances in Undergraduate Students (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158047. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158047
Bari V., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L., Porta A. An Empirical Mode Decomposition Approach to Assess the Strength of Heart Period-Systolic Arterial Pressure Variability Interactions (2020) <i>Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS</i> , 2020-July, art. no. 9175647, pp. 2573 - 2576. DOI: 10.1109/EMBC44109.2020.9175647
Bari V., Cairo B., Vaini E., Maria B.D., Tonon D., Rossato G., Faes L., Porta A. Strength and Latency of the HP-SAP Closed Loop Variability Interactions in Subjects Prone to Develop Postural Syncope (2019) <i>Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS</i> , art. no. 8856288, pp. 2003 - 2006. DOI: 10.1109/EMBC.2019.8856288
Bari V., De Maria B., Cairo B., Gelpi F., Lambert E., Esler M., Baumert M., Porta A. Assessing Correlation between Heart Rate Variability Markers Based on Laguerre Expansion and Direct Measures of Sympathetic Activity during Incremental Head-up Tilt (2021) <i>Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS</i> , pp. 5411 - 5414. DOI: 10.1109/EMBC46164.2021.9630873
Bari V., De Maria B., Gelpi F., Cairo B., Takahashi A.C.M., Catai A.M., Porta A. Transfer Function Gain between Heart Period and QT Variabilities Increases during Sympathetic Activation Induced by Head-up Tilt (2021) <i>Computing in Cardiology</i> , 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662902
Bari V., De Maria B., Girardengo G., Vaini E., Cairo B., Crotti L., Brink P.A., Schwartz P.J., Porta A. Multiscale Complexity Analysis of Short QT Interval Variability Series Stratifies the Arrhythmic Risk of Long QT Syndrome Type 1 Patients (2018) <i>Computing in Cardiology</i> , 2018-September, art. no. 8743781. DOI: 10.22489/CinC.2018.053



Bari V., Gelpi F., Cairo B., Anguissola M., Acerbi E., Squillace M., De Maria B., Giuseppe Bertoldo E., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Bedogni F., Ranucci M., Porta A. Model-Free Markers of Cardiovascular and Cerebrovascular Controls in Surgical and Transcatheter Aortic Valve Replacement Patients (2024) 2024 IEEE 22nd Mediterranean Electrotechnical Conference, MELECON 2024, pp. 284 - 287. DOI: 10.1109/MELECON56669.2024.10608766
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Anguissola M., Pugliese S., De Maria B., Acerbi E., Squillace M., Ranucci M., Bedogni F., Porta A. Autonomic Control and Baroreflex Sensitivity Before and After Transcatheter Aortic Valve Implantation (2023) Computing in Cardiology. DOI: 10.22489/CinC.2023.062
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Anguissola M., Pugliese S., De Maria B., Ranucci M., Porta A. Link between Cardiovascular and Cerebrovascular Controls in Patients Undergoing Surgical Aortic Valve Replacement (2023) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS. DOI: 10.1109/EMBC40787.2023.10340133
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Cornara N., De Maria B., Ranucci M., Porta A. Squared Coherence Analysis Might Suggest Cerebral Autoregulation Post-Surgery Impairment in Patients Undergoing Surgical Aortic Valve Replacement (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931376
Bari V., Gelpi F., Cairo B., Cornara N., De Maria B., Ranucci M., Porta A. Frequency Domain Causal Analysis Allows the Detection of Baroreflex Control Recovery in Patients Undergoing Surgical Aortic Valve Replacement After a Three-Months Follow-up (2022) Computing in Cardiology, 2022-September. DOI: 10.22489/CinC.2022.076
Bari V., Gelpi F., Cornara N., Cairo B., De Maria B., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Zanardo M., Vitali P., Sardanelli F., Ranucci M., Porta A. An Integrated Multimodal Approach to Evaluate Autonomic Control, Cerebral Autoregulation and Cognitive Function in Patients Undergoing Surgical Aortic Valve Replacement during a 3-Months Follow-up (2022) MELECON 2022 - IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Proceedings, pp. 932 - 935. DOI: 10.1109/MELECON53508.2022.9843090
Bari V., Girardengo G., De Maria B., Cairo B., Crotti L., Schwartz P.J., Porta A. Frequency Domain Heart Period and QT Interval Variability Markers Are Linked to Arrhythmic Risk in Long QT Syndrome Type 2 (2020) Computing in Cardiology, 2020-September, art. no. 9344130. DOI: 10.22489/CinC.2020.065
Bari V., Vaini E., De Maria B., Cairo B., Pistuddi V., Ranucci M., Porta A. Comparison of Different Strategies to Assess Cardiac Baroreflex Sensitivity Based on Transfer Function Technique in Patients Undergoing General Anesthesia (2018) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2018-July, art. no. 8512782, pp. 2780 - 2783. DOI: 10.1109/EMBC.2018.8512782
Bari V., Vaini E., Fantinato A., Cairo B., De Maria B., Pistuddi V., Ranucci M., Porta A. Strength and Latency of Mean Cerebral Blood Flow Velocity and Mean Arterial Pressure Coupling during Propofol General Anesthesia in Subjects Undergoing Coronary Artery Bypass Graft (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158191. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158191
Bari V., Vaini E., Fantinato A., De Maria B., Cairo B., Pistuddi V., Ranucci M., Porta A. Propofol General Anesthesia Decreases the Coupling Strength between Mean Arterial Blood Pressure and Mean Cerebral Blood Flow Velocity in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting (2019) Computing in Cardiology, 2019-September, art. no. 9005930. DOI: 10.23919/CinC49843.2019.9005930
Cairo B., Abreu R.M., Bari V., De Maria B., Vaini E., Rehder-Santos P., Sakaguchi C.A., Silva C.D., Signini E.F., Catai A.M., Porta A. Effects of Inspiratory Muscle Training and Postural Challenge on Cardiorespiratory Coupling in Amateur Athletes (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158142. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158142
Cairo B., Bari V., De Abreu R.M., Gelpi F., De Maria B., Catai A.M., Porta A. Characterization of Multiple Regimes of Cardiorespiratory Phase Synchronization in Athletes Undergoing Inspiratory Muscle Training (2023) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS. DOI: 10.1109/EMBC40787.2023.10339951
Cairo B., Bari V., De Maria B., Vaini E., Guaraldi P., Lucini D., Pagani M., Provini F., Buonaura G.C., Cortelli P., Porta A. Assessing Synergy/Redundancy of Baroreflex and Non-Baroreflex Components of the Cardiac Control during Sleep (2019) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 8856887, pp. 4953 - 4956. DOI: 10.1109/EMBC.2019.8856887
Cairo B., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Mollo A., Bandera F., Porta A. Comparison Between ECG-Derived Respiration and Respiratory Flow for the Assessment of Cardiorespiratory Coupling Before and After Cardiopulmonary Exercise Test Protocol (2022) Computing in Cardiology, 2022-September. DOI: 10.22489/CinC.2022.103
Cairo B., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Porta A. ESGCO 2022 Challenge: Joint Symbolic Analysis Characterizes



Cardiorespiratory Coupling in Healthy Subjects (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931349
Cairo B., De Maria B., Bari V., Gelpi F., Minonzio M., Barbic F., Dalla Vecchia L.A., Furlan R., Porta A. Causal Analysis Is Needed to Evaluate Cardiorespiratory Interaction Alterations in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome Patients (2021) Computing in Cardiology, 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662712
De Maria B., Bari V., Cairo B., Catai A.M., De Medeiros Takahashi A.C., Carnevali L., Sgoifo A., Perego F., Vecchia L.A.D., Porta A. QT-RR Relation Is Different in Humans and Rats (2020) Computing in Cardiology, 2020-September, art. no. 9344236. DOI: 10.22489/CinC.2020.068
De Maria B., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Lucini D., Pagani M., Malacarne M., Catai A.M., De Oliveira Gois M., Perego F., Vecchia L.A.D., Porta A. Transfer Function Gain Between Heart Period and QT Interval Variability Decreases at a 10-Year Follow-up in Half-Marathon Runners (2022) Computing in Cardiology, 2022-September. DOI: 10.22489/CinC.2022.303
De Maria B., Bari V., Cairo B., Vaini E., Lambert E., Esler M., Baumert M., Cerutti S., Dalla Vecchia L., Porta A. Asymmetry Assessment of Cardiac and Sympathetic Arms of the Baroreflex (2018) Computing in Cardiology, 2018-September, art. no. 8743695. DOI: 10.22489/CinC.2018.171
De Maria B., Dalla Vecchia L.A., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Perego F., Medeiros Takahashi A.C., Milan-Mattos J.C., Minatel V., Rehder-Santos P., Catai A.M., Porta A. The percentage of cardiac baroreflex sequences is independent from the sign of arterial pressure variations in healthy subjects (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931383
De Maria B., Dalla Vecchia L.A., Parati M., Perego F., Cairo B., Vaini E., Bari V., Porta A. Do Respiratory Sinus Arrhythmia and Respiratory Phase Durations Impact Heart Rate Variability Asymmetry in Healthy Subjects? (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158025. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158025
De Maria B., Mora G., Marinou K., Sideri R., Bari V., Cairo B., Vaini E., Vecchia L.A.D., Porta A. QT Interval Variability and QT-HP Coupling Strength in Amyotrophic Lateral Sclerosis Patients (2020) Computing in Cardiology, 2020-September, art. no. 9344332. DOI: 10.22489/CinC.2020.268
De Maria B., Perego F., Cassetti G., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Parati M., Dalla Vecchia L.A., Porta A. Gender Differences in Short-Term Multiscale Complexity of the Heart Rate Variability (2021) Computing in Cardiology, 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662906
Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Cornara N., Colombo R., Porta A. Derangement of Cardiovascular Regulatory Mechanisms in COVID-19 Patients in Intensive Care Unit and its Association with Mortality (2022) Computing in Cardiology, 2022-September. DOI: 10.22489/CinC.2022.293
Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L., Porta A. Correlation between Baroreflex Sensitivity and Cerebral Autoregulation Index in Healthy Subjects (2021) Computing in Cardiology, 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662726
Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Wells R., Baumert M., Porta A. Cardiovascular and Cerebrovascular Information Transfer Might Depend on the Type of Conditioning Respiratory Signal (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931377
Gelpi F., Bari V., Cairo B., Pugliese S., Anguissola M., De Maria B., Acerbi E., Squillace M., Ranucci M., Bedogni F., Porta A. Cerebral Autoregulation in Transcatheter Aortic Valve Implantation Patients (2023) Computing in Cardiology. DOI: 10.22489/CinC.2023.149
Minonzio M., Brunetta E., Shiffer D., Lopane D., Poggio C., Folci M., Dipaola F., Margotti C., Cairo B., Porta A., Furlan R., Barbic F. Cardiovascular Autonomic Control during Respiratory Paced Hypnosis (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158043. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158043
Perego F., De Maria B., Cassetti G., Parati M., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Porta A., Vecchia L.A.D. Cardiac Autonomic Profile in Remote Working Office Employee With and Without Children (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931367
Perego F., De Maria B., Cassetti G., Parati M., Bari V., Cairo B., Gelpi F., Porta A., Dalla Vecchia L.A. Working in the Office and Smart Working Differently Impact on the Cardiac Autonomic Control (2021) Computing in Cardiology, 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662943
Porta A., Bari V., Cairo B., Gelpi F., De Maria B., Takahashi A.C.M., Catai A.M. On the Validity of Single Regression Strategy for Granger Causality Assessment in Cardiovascular and Cardiorespiratory Control Studies (2023) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS. DOI: 10.1109/EMBC40787.2023.10341180



Porta A., Bari V., Gelpi F., Cairo B., De Maria B., Tonon D., Rossato G., Faes L. Comparing Cross-Sample Entropy and K-Nearest-Neighbor Cross-Predictability Approaches for the Evaluation of Cardiorespiratory and Cerebrovascular Dynamic Interactions (2022) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2022-July, pp. 127 - 130. DOI: 10.1109/EMBC48229.2022.9871239
Porta A., Cairo B., Bari V., Gelpi F., De Maria B., Colombo R. Frequency Domain Causal Interactions Between Heart Period and Systolic Arterial Pressure During Baroreflex Loading (2022) 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, ESGCO 2022. DOI: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931374
Porta A., Cairo B., Bari V., Vaini E., De Maria B., Malacarne M., Pagani M., Lucini D. Quantifying Redundant/Synergistic Interactions between Cardiorespiratory Reflexes and Cardiac Control Mechanisms during Light-to-Moderate Bicycle Exercise (2019) Computing in Cardiology, 2019-September, art. no. 9005909. DOI: 10.23919/CinC49843.2019.9005909
Porta A., Cairo B., De Maria B., Bari V. Complexity of Spontaneous QT Variability Unrelated to RR Variations and Respiration during Graded Orthostatic Challenge (2020) Computing in Cardiology, 2020-September, art. no. 9344242. DOI: 10.22489/CinC.2020.009
Porta A., Fantinato A., Bari V., Cairo B., De Maria B., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Ranucci M. Complexity and Nonlinearities of Short-Term Cardiovascular and Cerebrovascular Controls after Surgical Aortic Valve Replacement (2020) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2020-July, art. no. 9175321, pp. 2569 - 2572. DOI: 10.1109/EMBC44109.2020.9175321
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Panzetti C.M., Cornara N., Bertoldo E.G., Fiolo V., Callus E., De Vincentiis C., Volpe M., Molfetta R., Ranucci M. Respiration is a Confounder of the Closed Loop Relationship between Mean Arterial Pressure and Mean Cerebral Blood Flow (2021) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, pp. 5403 - 5406. DOI: 10.1109/EMBC46164.2021.9630905
Porta A., Gelpi F., Bari V., Cairo B., De Maria B., Takahashi A.C.M., Catai A.M. The Magnitude of the Postural Challenge Impacts on the Exponential Decay of the Baroreflex Impulse Response (2021) Computing in Cardiology, 2021-September. DOI: 10.23919/CinC53138.2021.9662815
Porta A., Maria B.D., Cairo B., Vaini E., Bari V. Short-Term Model-Based Multiscale Complexity Analysis of Cardiac Control Provides Complementary Information to Single-Scale Approaches (2018) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2018-July, art. no. 8513114, pp. 4848 - 4851. DOI: 10.1109/EMBC.2018.8513114
Porta A., Valencia J.F., Cairo B., Bari V., Vaini E., De Maria B., Barbic F., Furlan R. On the Utility of Increasing the Number of Matches in Computing Sample Entropy over Short Cardiovascular Variability Series (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158179. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158179
Vaini E., Bari V., Fantinato A., Cairo B., De Maria B., Pistuddi V., Ranucci M., Porta A. Postoperative Modifications of Cardiovascular Control and Baroreflex Sensitivity in Patients Undergoing Surgical Aortic Valve Replacement (2020) 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations: Computation and Modelling in Physiology: New Challenges and Opportunities, ESGCO 2020, art. no. 9158052. DOI: 10.1109/ESGCO49734.2020.9158052
Vaini E., Bari V., Tonon D., Cairo B., De Maria B., Faes L., Rossato G., Porta A. Computation of Mean Cerebral Blood Flow Velocity for the Assessment of Cerebral Autoregulation: Comparison of Different Strategies (2019) Computing in Cardiology, 2019-September, art. no. 9005741. DOI: 10.23919/CinC49843.2019.9005741

ALTRE INFORMAZIONI

Progetti Responsabile Scientifico di Unità Operativa 2 - Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute per progetto di Ricerca Finalizzata Giovani Ricercatori GR-2021 finanziato dal Ministero della Salute, dal titolo "Predicting cerebrovascular Adverse events post cardiac Surgery with cardiopulmonary bypass by means of Cerebral Autoregulation indices (PASCAL)". Codice identificativo progetto: GR-2021-12372037.
Attività editoriale Associate Editor per rivista Heliyon (Cell Press, Elsevier), sezioni Neuroscience (2022-2024) e Engineering (in corso).



Guest Editor per Special Issue "Entropy Methods for Cardiorespiratory Coupling Analysis" presso la rivista Entropy (22/12/2023-in corso), Guest Associate Editor per Frontiers in Sports and Active Living (Physical Activity in the Prevention and Management of Disease) in Research Topic dal titolo "Innovative Approaches to Exercise Assessment and Prescription in Non-Communicable Diseases" (21/11/2023-30/07/2024) e Guest Associate Editor per Frontiers in Network Physiology (Network Physiology of Exercise) in Research Topic dal titolo "Measurements of Cardiorespiratory Coupling Applied to Sports and Rehabilitation Medicine: Insights, Implications and Perspectives" (04/10/2022-04/08/2023).

Revisore per American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology Regulatory, American Journal of Physiology-Integrative and Comparative Physiology, Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical, Biomedical Signal Processing and Control, BMC Medical Imaging, Cardiology Research and Practice, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Frontiers in Cardiovascular Medicine, Frontiers in Network Physiology, Frontiers in Neurology, Frontiers in Neuroscience, Frontiers in Physiology, Frontiers in Psychology, Heliyon, Medical & Biological Engineering & Computing, Scientific Reports, Chaos, Entropy, Journal of Clinical Medicine, Medicina, Neurology International, Sensors, PLoS ONE.

Società scientifiche

Membro dell'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e dell'Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) dal 2022 ad oggi. Membro studente dell'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e dell'Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) dal 2019 al 2021.

Attività didattica

Docente a contratto di modulo (s.s.d. ING-INF/07) nel corso "Bioingegneria e tecnologie mediche" del corso di Laurea Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare; cultore della materia del Corso Integrato Scienze di Base (s.s.d. FIS/07) per il corso di Laurea in Infermieristica sezione Polo Universitario Sacco, svolte presso Università degli Studi di Milano per a.a. 2024/25; relatore di attività didattica seminariale "Bioingegneria e informatica: tra segnali e bioimmagini per la sanità del futuro" per il corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Tecniche Diagnostiche, svolte presso Università degli Studi di Milano per a.a. 2023/24. Guest Lecturer per LUNEX University, Differdange, Lussemburgo, Summer Semester e Winter Semester 2024.

Incarichi istituzionali

Rappresentante degli Assegnisti di ricerca nel Consiglio di Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute e Rappresentante Dipartimentale di Scienze Biomediche per la Salute nella Consulta degli Assegnisti di ricerca (2023-in corso).

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 04/12/2024