

Paolo Castiglioni

Informazioni Personali

Nato a Varese (I) il 20/07/1961

Istruzione e Formazione

10/2018: Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Ordinario e per Professore Associato, settore concorsuale 09/G2 Bioingegneria.

03/2014: Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Associato, settore concorsuale 09/G2 Bioingegneria.

1993: Dottorato di Ricerca in Bioingegneria presso il Politecnico di Milano (Milano, I).

1987: Laurea in Ingegneria Elettronica (100/100 e lode) presso il Politecnico di Milano (Milano, I).

1980: Maturità Classica (60/60) presso il Liceo Classico Cairoli (Varese, I)

Lingue: Italiano Madrelingua;

Inglese = Buono;

Giapponese = International Certificate Conference Stage-1 Test

Esperienze Professionali

Da febbraio 2025: delegato alla "Innovazione Digitale e Intelligenza Artificiale" per il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita dell'Università dell'Insubria.

Da novembre 2022: professore associato (Settore scientifico disciplinare SSD IBIO-01/A -Bioingegneria, Gruppo scientifico disciplinare GSD 09/IBIO-01 - BIOINGEGNERIA) presso il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria (Varese, I)

Da maggio 2007: coordinatore del *Laboratorio di Analisi dei Biosegnali*, presso il "Polo Tecnologico", IRCCS Fondazione Don Gnocchi (Milano, I).

Da aprile 1989 ad aprile 2007: ricercatore presso il Centro di Bioingegneria, Fondazione Don Carlo Gnocchi e Politecnico di Milano (Milano I).

Da marzo 1988 a marzo 1989: ufficiale del Corpo Tecnico dell'Esercito presso lo stabilimento militare "SMCEA" di Nettuno (I).

Attività Didattiche e in Ambito Accademico

dal 2023: Docente in 1) MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE [MED0473-2] del corso di studio APPARECCHIATURE RADIOLOGICHE 1 - [MED0575]; 2) ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA PER RADIOLOGIA MEDICA [SME0546] del corso di studio FISIOPATOLOGIA DELLA CIRCOLAZIONE EXTRACORPOREA - [MED0473]; 3) FISICA MEDICA [MED0466-1] del corso di studio SCIENZE FISICHE E STATISTICHE parte 1 - [SME0310]; e 4) INFORMATICA ELETTRONICA-BIOINGEGNERIA - [MED0369], presso l'Università degli Studi dell'Insubria

dal 2022: Docente in SEGNALI BIOLOGICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE MOTORIA del corso di studio L014 - Scienze delle attività motorie preventive ed adattate, presso l'Università degli Studi dell'Insubria

2011-22: Professore a contratto in "Analisi Matematica", Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia, Università degli Studi di Milano (I).

2002-22: Professore a contratto in "Fisica Applicata a Biologia e Medicina", Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia, Università degli Studi di Milano (I).

Dal 2000 al 2002: Professore a contratto in Statistica Medica, Corso di Laurea in "Scienze Infermieristiche", Università degli Studi di Milano (I).

- 2002: Professore a contratto in Statistica, corso in Advanced Methods and Technology in Sport Medicine, Politecnico di Milano (I) and Regione Lombardia (I).
- 2002-2021: Partecipazione in qualità di presidente o membro della Commissione a circa 100 sessioni di Esami di profitto.
- 2019: Valutatore esterno tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca "Scienze Mediche" 32° Ciclo (coordinatore prof. Carlo Ferrari), Università di Parma.
- 2017: Valutatore esterno tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca "Scienze Mediche" 30° Ciclo (coordinatore prof. Riccardo Bonadonna), Università di Parma.
- 2015: Valutatore esterno al concorso di assegnazione assegni di ricerca "*Linea di ricerca 048 Predizione delle complicazioni post-operatorie degli interventi cardiocirurgici*" (presidente prof. Giuseppe Peretti), Università degli Studi di Milano.
- 2021/02: Valutatore esterno titoli alla promozione a professore associato presso il dipartimento di Fisica dell'Università Bar-Ilan di Tel Aviv (preside prof. Bilha Fischer).
- dal 2014 al 2022: Membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del corso di laurea Tecniche di Neurofisiopatologia, Università degli Studi di Milano.
- dal 5/02/2025 Delegato alla Innovazione Digitale e Intelligenza Artificiale per il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita dell'Università degli Studi dell'Insubria

Società e Comitati Scientifici

- Membro del Comitato Scientifico del IX National Congress of Bioengineering GNB 2025, University of Palermo, June 16-18, 2025
- Esperto internazionale nel peer-review panel dei progetti di ricerca sottoposti al National Center of Science and Technology Evaluation (NCSTE) della Repubblica del Kazakhstan.
- Membro del *Working Group on BP Monitoring and Cardiovascular Variability* dell'European Society of Hypertension (ESH).
- Membro del *Working Group on E-cardiology* dell'European Society of Cardiology (ESC).
- Membro della Associazione Italiana di Medicina del Sonno (AIMS).
- Membro del Comitato Scientifico dello *European Study Group On Cardiovascular Oscillations* (ESGCO).
- Membro della task force *Beyond the AHI. Standardization of additional measures in adult sleep studies for obstructive sleep disordered breathing*, dell'European Sleep Research Society (ESRS).
- Membro del Comitato Scientifico del Simposio "Methodology and Technology for Peripheral and Central Blood Pressure Measurement (Atene, Grecia), 13 giugno 2014.
- Membro Comitato Organizzatore *5th ESGCO meeting: Parma, Italy, 2008.*

Ruoli editoriali

- Membro dell'editorial board della rivista *Entropy*.
- Associate Editor di *Frontiers in Information Theory*.
- Associate Editor di *Frontiers in Fractal Physiology*.
- Guest Associate Editor di *Frontiers in Computational Physiology and Medicine*.
- Review Editor di *Frontiers in Computational Physiology and Medicine; Frontiers in Autonomic Neuroscience; Frontiers in Networks in the Cardiovascular System*.
- Curatore del volume: *Assessing Complexity in Physiological Systems through Biomedical Signals Analysis*, Paolo Castiglioni, Luca Faes and Gaetano Valenza (Eds.), MDPI, Basel (Switzerland), March 2021, ISBN 978-3-03943-368-1

Produzione Scientifica

Oltre 280 pubblicazioni scientifiche (articoli di rivista con revisione tra pari, capitoli di libro e atti di conferenza) con oltre 7600 citazioni e H index pari a 48 ([Scopus](#)) e 59 (Scholar); ORCID ID [0000-0002-8775-2605](#); Scopus ID [7004778977](#).

Aree di Ricerca

- 1) Analisi segnali cardiovascolari
- 2) Dinamiche di complessità dei biosegnali
- 3) Fisiologia in condizioni estreme
- 4) Riabilitazione cardiologica
- 5) Sistemi di monitoraggio portatili

Principali Risultati di Ricerca

1) **Analisi segnali cardiovascolari.** Sono stati sviluppati metodi di stima della funzionalità del riflesso barocettivo e del controllo autonomo della circolazione sanguinea dalle fluttuazioni spontanee di pressione arteriosa e frequenza cardiaca, descrivendo modulazioni circadiane e alterazioni associate a invecchiamento, ipertensione, disautonomia diabetica, insufficienza cardiaca e lesioni spinali. E' stato valutato l'effetto di farmaci antiipertensivi sulla variabilità pressoria nell'iperteso, descritte alterazioni del controllo autonomo del circolo associate a sonnolenza diurna e apnee ostruttive, l'influenza di farmaci betabloccanti sulle bradicardie associate alle apnee, e dimostrata l'efficacia di trattamenti con dispositivi di Pressione Positiva Continua delle vie aeree. Si è mostrata la possibilità di identificare un rischio cardiovascolare legato alla sodiosensibilità da monitoraggi pressori su 24 ore durante dieta abituale. In modelli animali è stato descritto il ruolo del riflesso barocettivo sulle fluttuazioni pressorie più lente, gli adattamenti di lungo periodo ad alterazioni croniche del baroriflesso, l'effetto dello shock settico sul riflesso barorecettoriale.

2) **Dinamiche di complessità.** Sono stati proposti metodi per la stima della dimensione frattale, dell'entropia multiscale su ampia banda e della struttura multifrattale-multiscale dei segnali biomedici. Si è descritto il ruolo della regolazione autonoma sulla dinamica di complessità del sistema cardiovascolare.

3) **Fisiologia in condizioni estreme.** Si sono descritte le alterazioni nel controllo cardiovascolare indotte da microgravità in astronauti e l'efficacia di una contromisura basata sull'esercizio fisico. Si sono studiati gli effetti della ipossia in alta quota sul controllo vasomotorio del microcircolo, sulle alterazioni cardiorespiratorie nel sonno e sulla dinamica di complessità cardiovascolare. Sono state descritte alterazioni di lungo termine nel controllo autonomo cardiaco durante isolamento invernale in Antartide.

4) **Riabilitazione cardiologica.** Si è identificato il ruolo prognostico della variabilità pressoria nel paziente cardio-operato e una associazione tra citochine infiammatorie e fibrillazione atriale post-operatoria durante riabilitazione cardiologica. E' stata valutata l'efficacia di programmi riabilitativi dopo impianto di dispositivi di supporto del ventricolo sinistro.

5) **Sistemi di monitoraggio portatili.** Sono stati validati dispositivi di misura non invasiva della pressoria arteriosa battito-battito al dito. Si è sviluppato un sistema impedenziometrico multifrequenza e multisegmenti portatile per la misura degli spostamenti dei fluidi corporei tra distretti del corpo durante attività fisica e dispositivi indossabili per rilevare il sismocardiogramma.

Responsabilità scientifica come PI o PI di unità operativa in progetti di ricerca finanziati

dal 01-01-2005 al 31-12-2006 Progetto Ricerca Finalizzata 2004- Valutazione dell'efficacia ed applicabilità di nuove tecnologie per la gestione di pazienti con patologie associate ad ipossiemia (IPOSSI) ICS030.11 RF2004/70 Responsabile scientifico U.O. 5 relativamente ad acquisizione, trattamento e analisi dei biosegnali

dal 01-01-2006 al 31-12-2008 Bando grandi progetti 2006, finanziato dalla Provincia autonoma di Trento, Legge provinciale 2 Agosto 2005, n.14, articolo 22: Ambient Aware Assistance: Un Sistema Avanzato di Monitoraggio per il Supporto delle Residenze Assistite: responsabile scientifico task T6.3 relativamente alla analisi dei segnali biologici

dal 01-11-2014 a 01/01/2020 BANDO Smart Cities and communities (co-finanziato MIUR): Progetto HEALTH @ HOME –Smart Communities for citizens' wellness. Responsabile scientifico di progetto per le attività del capofila della Associazione Temporanea d'Impresa Medi Hal (Fondazione Don C.Gnocchi)

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2012 "Tecniche avanzate di analisi di biosegnali: sviluppo di algoritmi per sistemi complessi e dispositivi portatili" , svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2011 al 31-12-2012

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2014 "Complessità dei biosegnali in fisiologia e clinica", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2013 al 31-12-2014

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2016 "Sviluppo e applicazione di nuovi metodi di elaborazione di biosegnali basati su analisi non lineari e multivariate", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2015 al 31-12-2016

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2016 "Nuovi metodi di valutazione della sodio sensibilità nel normoteso", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2015 al 31-12-2016

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2017 "Analisi complessa dei biosegnali: nuove procedure per migliorarne applicabilità e diffusione in ambito clinico", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2017 al 31-12-2018

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2017 "Nuovi metodi di analisi di complessità dei biosegnali per la valutazione del controllo neurovegetativo", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2017 al 31-12-2018

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2019 "Componenti multiscala e circadiane dei biosegnali nella valutazione dei meccanismi di controllo integrativo cardiocircolatorio", svolto presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2019 al 31-12-2020

Responsabile progetto di Ricerca Corrente 2020 "Analisi di complessità dei biosegnali per la valutazione dei meccanismi fisiologici di controllo e regolazione durante riabilitazione", presso IRCCS Fondazione Don C. Gnocchi, Milano (I); finanziamento Ministero della Salute. Dal 01-01-2020 al 31-12-2022

Collaborazione in progetti di ricerca finanziati

Collaborazione al progetto CARDICORTEX (Evaluation of Circadian Rhythm Alterations by Functional Biomarkers during Winterover at Concordia) approvato dall'Agenzia Spaziale Europea (P.I. Prof. HC Gunga, Charité University, Berlin, e Dr.ssa MA Maggioni, Università degli Studi di Milano).

Collaborazione con il Center for Space Medicine della Charité University di Berlino (prof. H.C. Gunga), sui progetti:

- a) Bed rest and head-out water immersion: acute effects on cardiovascular autonomic control and brain function. "The BRICAB study";
- b) ESA Bed Rest Study AO-13-BR-33 "Impact of bed rest on cognitive performance and its mechanisms: interactions between central inflammatory responses, autonomic nervous control, and brain structure and function";
- c) ESA Bed Rest Study AO-2009-BR-LoI-0329 "Executive control functions and their neurophysiologic mechanisms during head-down tilt bed-rest".

Collaborazione con IRCCS Istituto Auxologico Italiano (prof. G. Parati) nei progetti HIGHCARE (HIGH altitude Cardiovascular REsearch) sulle alterazioni del controllo autonomo cardiovascolare e disturbi del sonno in alta quota.

Partecipazione alla Ricerca Corrente "Pazienti con L-VAD: effetti sulla performance fisica e sulla qualità della vita di un programma riabilitativo domiciliare controllato via web" (Dr. M Ferratini) approvato dall'IRCCS Fondazione Don Gnocchi 31/10/2014, in collaborazione con l'Ospedale Niguarda di Milano.

Collaboratore per la Fondazione Don C.Gnocchi nel progetto "REABILITY. Sistema domiciliare di riabilitazione cognitiva, motoria e comportamentale", Bando: Smart Fashion and Design, (30/01/2017-29/01/2019), Co-finanziato da Regione Lombardia.

Collaborazioni scientifiche in altri temi di ricerca con istituti nazionali ed esteri

Collaborazione al progetto "*Recupero della funzionalità cardio-polmonare e del controllo autonomo cardio-vascolare in pazienti con MIS-C: studio di outcome a 6 mesi*" in collaborazione con la Cardiologia Pediatrica dell'Ospedale dei bambini "Vittore Buzzi (dr.ssa Savina Mannarino) e il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Università degli Studi di Milano (prof. G. Zuccotti).

Collaborazione con IRCCS Istituto Auxologico Italiano (prof. G. Parati) al sottostudio "*Autonomic Cardiac Modulation and Sleep Apnea in Heart Failure*" nell'ambito del trial clinico ADVENT-HF (ADdaptive servo-VENTilation on survival and frequency of cardiovascular hospital admissions in patients with Heart Failure and sleep apnoea) promosso dall' University Health Network - Toronto Rehabilitation Institute (prof. D. Bradley).

Collaborazione con Universitätsklinikum (UKR) di Regensburg, Germania (prof. M. Arzt) al sottostudio "*Arrhythmias and Sleep Apnea in Heart Failure*" nell'ambito del trial clinico ADVENT-HF promosso dall' University Health Network - Toronto Rehabilitation Institute (prof. D Bradley).

Collaborazione con Hasselt University, Faculty of Medicine and Life Sciences, di Diepenbeek in Belgio (prof. P. Dendale) sul tema "*Early detection of cardiac autonomic dysfunction in diabetes*".

Collaborazione con Université Paris Descartes, Faculté de Médecine, di Parigi (prof. S. Laurent), sul tema "*Heart Rate Variability and Depression*".

Collaborazione con le Università di Zielona Góra in Polonia (prof. J. Piskorski) e di Bordeaux in Francia (prof. L. Arsac) relativamente allo sviluppo di metodi di analisi di complessità dei biosegnali.

Collaborazione col Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano (prof. F. Zappa) relativamente allo sviluppo di sistemi portatili di monitoraggio dei biosegnali.

Brevetti

Co-autore brevetto internazionale WO2004086968 A1 "Integrated structure for detecting physiological signals" pubblicato il 14 ottobre 2004

Presentazioni su Invito

1. HYPERTENSION SUMMER SCHOOL 2023, by the European Society of Hypertension, Sept. 24–29, 2023 VILLA CAGNOLA, GAZZADA, VARESE, ITALY. Lecture Title: "**Cuffless and Wearable Devices**"
2. Minisymposium *Complexity in Cardiovascular and Respiratory Systems*, 43rd IEEE-EMBC Conference, November 3, 2021 (Guadalajara, MX). Lecture Title: "**Multifractal Multiscale DFA of Cardiovascular Signals: Removing the Estimation Bias from Short-term Coefficients**"
3. Consensus Conference on Blood Pressure Variability: ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability, June 15, 2017 (Milan, I). Lecture Title: "**General Methodology: which method for which type of BP variation. Indices and Mathematical models**"
4. 8th International meeting on computational intelligence methods for bioinformatics and biostatistics" June 30 -July 2, 2011 (Gargnano, I) Lecture Title: "**The temporal spectrum of scale exponents: a new tool for describing self-similarity in physiological time series**"
5. Satellite Symposium of the 25th Congress of the European Society of Hypertension, June 11, 2015 (Milan, I) *Cardiovascular variability: update on methodological issues and clinical applications*. Lecture Title: "**Clinical and physiological relevance of non-linear analysis of cardiovascular variability: Blood Pressure**"
6. Satellite Symposium of the ESH-ISH Meeting, June 13 (Athens, GR): "*Methodology and technology for peripheral and central blood pressure measurement: current status, practical application, future research*". Lecture Title: "**Indices of blood pressure variability**"
7. Workshop Cadiology Meets Physics and Mathematics, May 6, 2010 (Zakopane, PL) Lecture Title: "**Determinants of blood pressure and heart rate self similarity**"

Publicazioni su Riviste Scientifiche con I.F.

1. Porta, A., Cairo, B., Bari, V., Arduino, C., Burzo, I., De Maria, B., Castiglioni, P., Quintin, L., Catai, A.M., Barbic, F. and Furlan, R. (2026) 'Amplitude symbolic analysis: a tool for the evaluation of the autonomic function complementary to traditional symbolic approach', *Computers in Biology and Medicine*, 203, p. 111473. doi 10.1016/j.combiomed.2026.111473.
2. Castiglioni, P., Faes, L., Valenza, G. and Faini, A. (2025) 'Assessing Complexity in Physiological Systems Through Biomedical Signals Analysis II', *Entropy*, 27(12), p. 1185. doi 10.3390/e27121185.
3. Castiglioni, P., Zaza, A., Merati, G. and Faini, A. (2025) 'On the Autonomic Control of Heart Rate Variability: How the Mean Heart Rate Affects Spectral and Complexity Analysis and a Way to Mitigate Its Influence', *Mathematics*, 13(18), p. 2955. doi 10.3390/math13182955.
4. Cavaggioni L, Formenti D, Ouergui I, Perpetuini D, Castiglioni P, Berengan A, et al. Effects of music listening on anaerobic performance and motivation in healthy young adults. *Front Sports Act Living*. 2025 Mar 14;7:1518359.
5. Cavaggioni L, Formenti D, Castiglioni P, Ardigò LP, Merati G. Perceptual-vision training as a strategy for healthy aging in adults with intellectual disability: a study protocol. *Front Psychol*. 2025 Apr 24;16:1526826.
6. Cavaggioni L, Formenti D, Casalini L, Granito F, Magro C, Manente A, Canton S, Lovecchio N, Castiglioni P and Merati G. Exploring the relationship between cognitive abilities and motor performance in athletes with intellectual disabilities. *Front Sports Act Living*. 2025 Jun 30;7:1601355.
7. De Santis T, Cocco A, Castiglioni P, Ferrarin M, Mineri R, Morengi E, Avenali M and Albanese, A. (2024), Parasympathetic Dysfunction Prevails in GBA1-Associated Parkinson's Disease. *Mov Disord Clin Pract*. **2024** https://doi.org/10.1002/mdc3.14314
8. Merati G, Formenti D, Gandola C, Castiglioni P, Casalini L, Trecroci A, et al. Limitations in Maximum Intensity Front Crawl in Swimmers with Down Syndrome. *Applied Sciences*. **2024** Sep 18;14(18):8387.
9. Cavaggioni L, Ardigò LP, Castiglioni P, Trecroci A, Casalini L, Formenti D, et al. A crossover study on attentional focus and gross motor performance in individuals with Down syndrome. Kozinc Ž, editor. *PLoS ONE*. **2024** Aug 22;19(8):e0305267.
10. Castiglioni P, Rampichini S, Corti CG, Mannarino S, Zuccotti G, Calcaterra V, et al. COVID-19-Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children and Cardiovascular Autonomic Control: A Prospective Cohort Study Nine Months after SARS-CoV-2 Infection. *JCM*. **2024** Jul 16;13(14):4163.

11. Romano F, Formenti D, Cardone D, Russo EF, Castiglioni P, Merati G, et al. Data-Driven Identification of Stroke through Machine Learning Applied to Complexity Metrics in Multimodal Electromyography and Kinematics. *Entropy*. **2024** Jul 7;26(7):578.
12. Scandelli A, Lombardi C, Castiglioni P, Merati G, Villa F, Faini A. Comparison of Methods to Estimate Arterial Blood Pressure from the Pulse Arrival Time by Finger Photoplethysmography. *IEEE Sensors J*. **2024**;1–1.
13. Faini A, Arzac LM, Deschodt-Arsac V, Castiglioni P. Multifractal Multiscale Analysis of Human Movements during Cognitive Tasks. *Entropy*. 8 febbraio **2024**;26(2):148.
14. Perger E, Castiglioni P, Faini A, Soranna D, Zambon A, Rosa D, et al. Impact of reboxetine plus oxybutynin treatment for obstructive sleep apnea on cardiovascular autonomic modulation. *Sci Rep*. 23 febbraio **2023**;13(1):3178.
15. Castiglioni P, Merati G, Parati G, Faini A. Sample, Fuzzy and Distribution Entropies of Heart Rate Variability: What Do They Tell Us on Cardiovascular Complexity? *Entropy*. 2 febbraio **2023**;25(2):281.
16. Radaelli A, Mancina G, Balestri G, Bonfanti D, Castiglioni P. Respiratory patterns and baroreflex function in heart failure. *Sci Rep*. 8 febbraio **2023**;13(1):2220.
17. Parati G, Bilo G, Kollias A, Pengo M, Ochoa JE, Castiglioni P, et al. Blood pressure variability: methodological aspects, clinical relevance and practical indications for management - a European Society of Hypertension position paper *. *Journal of Hypertension*. aprile **2023**;41(4):527–44.
18. Kagelmann N, Janke D, Maggioni MA, Gunga HC, Riveros Rivera A, Genov M, et al. Peripheral skin cooling during hyper-gravity: hemodynamic reactions. *Front Physiol*. 15 maggio **2023**;14:1173171.
19. Groppelli A, Rafanelli M, Testa GD, Agosto S, Rivasi G, Carbone E, et al. Detection of impending reflex syncope by means of an integrated multisensor patch-type recorder. *J Hum Hypertens* [Internet]. 19 maggio **2023** <https://www.nature.com/articles/s41371-023-00840-y>
20. Cusini I, Rinaldi R, Castiglioni P, Faini A, Villa F. Multi-wavelength SPAD photoplethysmography for cardio-respiratory monitoring. *Front Phys*. 22 giugno **2023**;11:952103.
21. Stergiou GS, Avolio AP, Palatini P, Kyriakoulis KG, Schutte AE, Mieke S, et al. European Society of Hypertension recommendations for the validation of cuffless blood pressure measuring devices: European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. *Journal of Hypertension* [Internet]. 21 giugno **2023** doi 10.1097/HJH.0000000000003483
22. Khandoker AH, Castiglioni P, Greenstein JL, Zhao J, Schlindwein FS, Elgendi M, et al. Editorial: Methods and applications in computational physiology and medicine. *Front Physiol*. 24 novembre **2022**;13:1092227.
23. Castiglioni, P., Faini, A., Nys, A., De Busser, R., Scherrenberg, M., Baldussu, E., Parati, G. and Dendale, P. 'Heart Rate Variability for the Early Detection of Cardiac Autonomic Dysfunction in Type 1 Diabetes', *Frontiers in Physiology*, **2022**, 13, 937701. doi: 10.3389/fphys.2022.937701.
24. Castiglioni, P., Parati, G. and Faini, A. 'Cepstral Analysis for Scoring the Quality of Electrocardiograms for Heart Rate Variability', *Frontiers in Physiology*, **2022**, 13, p. 921210. doi: 10.3389/fphys.2022.921210.
25. Castiglioni, P., Meriggi, P., Di Rienzo, M., Lombardi, C., Parati, G. and Faini, A. 'Heart Rate Variability from Wearable Photoplethysmography Systems: Implications in Sleep Studies at High Altitude', *Sensors*, **2022**, 22(8), 2891, doi: 10.3390/s22082891.
26. Falter, M., Scherrenberg, M., Driesen, K., Pieters, Z., Kaihara, T., Xu, L., Caijani, E.G., Castiglioni, P., Faini, A., Parati, G. and Dendale, P. 'Smartwatch-Based Blood Pressure Measurement Demonstrates Insufficient Accuracy', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **2022**, 9, 958212, doi: 10.3389/fcvm.2022.958212.
27. Horvath, C.M., Fisser, C., Douglas Bradley, T., Floras, J.S., Sossalla, S., Parati, G., Zeman, F., Castiglioni, P., Faini, A., Rankin, F. and Arzt, M. 'Methodology for the nocturnal cardiac arrhythmia ancillary study of the ADVENT-HF trial in patients with heart failure with reduced ejection fraction and sleep-disordered breathing', *IJC Heart & Vasculature*, **2022**, 41, 101057. doi:10.1016/j.ijcha.2022.101057.
28. Mandarano, P., Ossola, P., Castiglioni, P., Faini, A., Carsillo, M., Rozzi, S. and Lazzeroni, D. 'Heart Rate Fractality Disruption as a Footprint of Subthreshold Depressive Symptoms in a Healthy Population', *Clinical Neuropsychiatry*, **2022**, 163, doi:10.36131/cnfioritieditore20220305.

29. Faini, A.; Parati, G.; Castiglioni, P. Multiscale Assessment of the Degree of Multifractality for Physiological Time Series. *Phil. Trans. R. Soc. A.* **2021**, *379*, 20200254, doi:10.1098/rsta.2020.0254.
30. Scaglione, A.; Panzarino, C.; Modica, M.; Tavanelli, M.; Pezzano, A.; Grati, P.; Racca, V.; Toccafondi, A.; Bordoni, B.; Verde, A.; et al. Short- and Long-Term Effects of a Cardiac Rehabilitation Program in Patients Implanted with a Left Ventricular Assist Device. *PLoS ONE* **2021**, *16*, e0259927, doi:10.1371/journal.pone.0259927.
31. Lazzeroni, D.; Moderato, L.; Marazzi, P.L.; Pellegrino, C.; Musiari, E.; Castiglioni, P.; Camaiora, U.; Bini, M.; Geroldi, S.; Brambilla, L.; et al. Red Blood Cell Distribution Width as a Novel Prognostic Marker after Myocardial Revascularization or Cardiac Valve Surgery. *Sci Rep* **2021**, *11*, 7889, doi:10.1038/s41598-021-87075-4.
32. Faini, A.; Castiglioni, P. Comment on "Modified Multiscale Fuzzy Entropy: A Robust Method for Short-Term Physiologic Signals" [*Chaos* 30, 083135 (2020)]. *Chaos* **2021**, *31*, 018103, doi:10.1063/5.0034877.
33. Lazzeroni, D.; Marazzi, P.; Paglialonga, L.; Bini, M.; Camaiora, U.; Pigazzani, F.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Castiglioni, P.; Coruzzi, P. Prognostic Role of Education Levels after Cardiac Surgery and Inhospital Cardiac Rehabilitation. *European Journal of Preventive Cardiology* **2020**, *27*, 2238–2240, doi:10.1177/2047487319882815.
34. Castiglioni, P.; Omboni, S.; Parati, G.; Faini, A. Day and Night Changes of Cardiovascular Complexity: A Multi-Fractal Multi-Scale Analysis. *Entropy* **2020**, *22*, 462, doi:10.3390/e22040462.
35. Lazzeroni, D.; Camaiora, U.; Castiglioni, P.; Bini, M.; Garibaldi, S.; Geroldi, S.; Moderato, L.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Parati, G.; et al. In-Hospital Day-by-Day Systolic Blood Pressure Variability during Rehabilitation: A Marker of Adverse Outcome in Secondary Prevention after Myocardial Revascularization. *Journal of Hypertension* **2020**, *Publish Ahead of Print*, doi:10.1097/HJH.0000000000002489.
36. Racca, V.; Torri, A.; Grati, P.; Panzarino, C.; Marventano, I.; Saresella, M.; Castiglioni, P. Inflammatory Cytokines During Cardiac Rehabilitation After Heart Surgery and Their Association to Postoperative Atrial Fibrillation. *Sci Rep* **2020**, *10*, 8618, doi:10.1038/s41598-020-65581-1.
37. Rampichini, S.; Vieira, T.M.; Castiglioni, P.; Merati, G. Complexity Analysis of Surface Electromyography for Assessing the Myoelectric Manifestation of Muscle Fatigue: A Review. *Entropy* **2020**, *22*, 529, doi:10.3390/e22050529.
38. Maggioni, M.A.; Merati, G.; Castiglioni, P.; Mendt, S.; Gunga, H.-C.; Stahn, A.C. Reduced Vagal Modulations of Heart Rate during Overwintering in Antarctica. *Sci Rep* **2020**, *10*, 21810, doi:10.1038/s41598-020-78722-3.
39. Lazzeroni, D.; Moderato, L.; Breviaro, F.; De Finis, A.; Catellani, G.; Marazzi, P.L.; Castiglioni, P.; Camaiora, U.; Bini, M.; Geroldi, S.; et al. Relationship between Aortic Stiffness and Cardiorespiratory Fitness in Primary and Secondary Cardiovascular Prevention Patients. *European Journal of Preventive Cardiology* **2020**, *zwaa090*, doi:10.1093/eurjpc/zwaa090.
40. Lombardi, C.; Faini, A.; Mariani, D.; Gironi, F.; Castiglioni, P.; Parati, G. Nocturnal Arrhythmias and Heart-Rate Swings in Patients With Obstructive Sleep Apnea Syndrome Treated With Beta Blockers. *JAHA* **2020**, doi:10.1161/JAHA.120.015926.
41. Castiglioni, P.; Faes, L.; Valenza, G. Assessing Complexity in Physiological Systems through Biomedical Signals Analysis. *Entropy* **2020**, *22*, 1005, doi:10.3390/e22091005.
42. Faini, A.; Caravita, S.; Parati, G.; Castiglioni, P. Alterations of Cardiovascular Complexity during Acute Exposure to High Altitude: A Multiscale Entropy Approach. *Entropy* **2019**, *21*, 1224, doi:10.3390/e21121224.
43. Castiglioni, P.; Merati, G.; Parati, G.; Faini, A. Decomposing the Complexity of Heart-Rate Variability by the Multifractal–Multiscale Approach to Detrended Fluctuation Analysis: An Application to Low-Level Spinal Cord Injury. *Physiol. Meas.* **2019**, *40*, 084003, doi:10.1088/1361-6579/ab2b4a.
44. Castiglioni, P.; Parati, G.; Faini, A. Information-Domain Analysis of Cardiovascular Complexity: Night and Day Modulations of Entropy and the Effects of Hypertension. *Entropy* **2019**, *21*, 550, doi:10.3390/e21060550.
45. Castiglioni, P.; Faini, A. A Fast DFA Algorithm for Multifractal Multiscale Analysis of Physiological Time Series. *Front. Physiol.* **2019**, *10*, 115, doi:10.3389/fphys.2019.00115.
46. Parati, G.; Castiglioni, P.; Faini, A.; Di Rienzo, M.; Mancina, G.; Barbieri, R.; Saul, J.P. Closed-Loop Cardiovascular Interactions and the Baroreflex Cardiac Arm: Modulations over the 24

- Hours and the Effect of Hypertension. *Front. Physiol.* **2019**, *10*, 1–10, doi:10.3389/fphys.2019.00477.
47. Radaelli, A.; Mancia, G.; De Carlini, C.; Soriano, F.; Castiglioni, P. Patterns of Cardiovascular Variability after Long-Term Sino-Aortic Denervation in Unanesthetized Adult Rats. *Sci Rep* **2019**, *9*, 1232, doi:10.1038/s41598-018-37970-0.
 48. Racca, V.; Castiglioni, P.; Panzarino, C.; Saresella, M.; Marventano, I.; Verde, A.; Oliva, F.; Ferratini, M. Differences in Biochemical Markers between Heart-Transplanted and Left Ventricular Assist Device Implanted Patients, during Cardiac Rehabilitation. *Sci Rep* **2018**, *8*, 10816, doi:10.1038/s41598-018-29193-0.
 49. Parati, G.; Castiglioni, P.; Omboni, S.; Faini, A. Effects on 24-Hour Blood Pressure Variability of Ace-Inhibition and Calcium Channel Blockade as Monotherapy or in Combination. *Sci Rep* **2018**, *8*, 13779, doi:10.1038/s41598-018-31746-2.
 50. Modica, M.; Castiglioni, P.; Minotti, A.; Faini, A.; Racca, V.; Ferratini, M. Psychological Profile in Coronary Artery By-Pass Graft Patients vs. Valve Replacement Patients Entering Cardiac Rehabilitation after Surgery. *Sci Rep* **2018**, *8*, 14381, doi:10.1038/s41598-018-32696-5.
 51. Maggioni, M.A.; Castiglioni, P.; Merati, G.; Brauns, K.; Gunga, H.-C.; Mendt, S.; Opatz, O.S.; Rundfeldt, L.C.; Steinach, M.; Werner, A.; et al. High-Intensity Exercise Mitigates Cardiovascular Deconditioning During Long-Duration Bed Rest. *Front. Physiol.* **2018**, *9*, 1553, doi:10.3389/fphys.2018.01553.
 52. Lazzeroni, D.; Bini, M.; Camaiora, U.; Castiglioni, P.; Moderato, L.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Coruzzi, P. Prognostic Value of Frontal QRS-T Angle in Patients Undergoing Myocardial Revascularization or Cardiac Valve Surgery. *Journal of Electrocardiology* **2018**, *51*, 967–972, doi:10.1016/j.jelectrocard.2018.08.028.
 53. Lazzeroni, D.; Bini, M.; Camaiora, U.; Castiglioni, P.; Moderato, L.; Bosi, D.; Geroldi, S.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; et al. Serum Uric Acid Level Predicts Adverse Outcomes after Myocardial Revascularization or Cardiac Valve Surgery. *European Journal of Preventive Cardiology* **2018**, *25*, 119–126, doi:10.1177/2047487317744045.
 54. Salvi, P.; Faini, A.; Castiglioni, P.; Brunacci, F.; Montaguti, L.; Severi, F.; Gautier, S.; Pretolani, E.; Benetos, A.; Parati, G. Increase in Slow-Wave Vasomotion by Hypoxia and Ischemia in Lowlanders and Highlanders. *J. Appl. Physiol.* **2018**, *125*, 780–789, doi:10.1152/jappphysiol.00977.2017.
 55. Lazzeroni, D.; Bini, M.; Castiglioni, P.; Moderato, L.; Ciraci, C.; Camaiora, U.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Garibaldi, S.; et al. Anxiety Disorders and Stressful Events in Takotsubo Syndrome. *Cardiol J* **2018**, *25*, 495–500, doi:10.5603/CJ.a2017.0136.
 56. Devalle, G.; Castiglioni, P.; Arienti, C.; Abbate, C.; Mazzucchi, A.; Agnello, L.; Merati, G. Cardio-Respiratory Autonomic Responses to Nociceptive Stimuli in Patients with Disorders of Consciousness. *PLoS ONE* **2018**, *13*, e0201921, doi:10.1371/journal.pone.0201921.
 57. Castiglioni, P.; Lazzeroni, D.; Coruzzi, P.; Faini, A. Multifractal-Multiscale Analysis of Cardiovascular Signals: A DFA-Based Characterization of Blood Pressure and Heart-Rate Complexity by Gender. *Complexity* **2018**, *2018*, 1–14, doi:10.1155/2018/4801924.
 58. Castiglioni, P. Commentary: Decomposition of Heart Rate Variability Spectrum into a Power-Law Function and a Residual Spectrum. *Front Cardiovasc Med* **2018**, *5*, 94, doi:10.3389/fcvm.2018.00094.
 59. Lazzeroni, D.; Bini, M.; Camaiora, U.; Castiglioni, P.; Moderato, L.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Coruzzi, P. Predictive Role of P-Wave Axis Abnormalities in Secondary Cardiovascular Prevention. *European Journal of Preventive Cardiology* **2017**, *24*, 1994–1999, doi:10.1177/2047487317734892.
 60. Castiglioni, P.; Coruzzi, P.; Bini, M.; Parati, G.; Faini, A. Multiscale Sample Entropy of Cardiovascular Signals: Does the Choice between Fixed- or Varying-Tolerance among Scales Influence Its Evaluation and Interpretation? *Entropy* **2017**, *19*, 590, doi:10.3390/e19110590.
 61. Wesseling, K.H.; Karemaker, J.M.; Castiglioni, P.; Toader, E.; Cividjian, A.; Settels, J.J.; Quintin, L.; Westerhof, B.E. Validity and Variability of XBRS: Instantaneous Cardiac Baroreflex Sensitivity. *Physiological Reports* **2017**, *5*, e13509, doi:10.14814/phy2.13509.
 62. Racca, V.; Castiglioni, P.; Panzarino, C.; Oliva, F.; Perna, E.; Ferratini, M. End-Stage Heart Failure: Two Surgical Approaches with Different Rehabilitative Outcomes. *PLOS ONE* **2017**, *12*, e0185717, doi:10.1371/journal.pone.0185717.
 63. Racca, V.; Bordoni, B.; Castiglioni, P.; Modica, M.; Ferratini, M. Osteopathic Manipulative Treatment Improves Heart Surgery Outcomes: A Randomized Controlled Trial. *The Annals of Thoracic Surgery* **2017**, *104*, 145–152, doi:10.1016/j.athoracsur.2016.09.110.

64. Castiglioni, P.; Merati, G. Fractal Analysis of Heart Rate Variability Reveals Alterations of the Integrative Autonomic Control of Circulation in Paraplegic Individuals. *Physiological Measurement* **2017**, *38*, 774–786, doi:10.1088/1361-6579/aa5b7e.
65. Lazzeroni, D.; Bini, M.; Castiglioni, P.; Moderato, L.; Ciraci', C.; Camaiora, U.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Castrichini, M.; et al. Autonomic Function in Takotsubo Syndrome Long after the Acute Phase. *International Journal of Cardiology* **2017**, *231*, 222–224, doi:10.1016/j.ijcard.2017.01.002.
66. Stergiou, G.S.; Parati, G.; Vlachopoulos, C.; Achimastos, A.; Andreadis, E.; Asmar, R.; Avolio, A.; Benetos, A.; Bilo, G.; Boubouchairpoulou, N.; et al. Methodology and Technology for Peripheral and Central Blood Pressure and Blood Pressure Variability Measurement: Current Status and Future Directions – Position Statement of the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. *Journal of Hypertension* **2016**, *34*, 1665–1677, doi:10.1097/HJH.0000000000000969.
67. Empana, J.-P.; Prugger, C.; Thomas, F.; Perier, M.-C.; Zanolli, L.; Castiglioni, P.; Guibout, C.; Causeret, S.; Barnes, C.; Lemogne, C.; et al. Serotonin and Norepinephrine Reuptake Inhibitors Antidepressant Use Is Related to Lower Baroreflex Sensitivity Independently of the Severity of Depressive Symptoms. A Community-Study of 9213 Participants from the Paris Prospective Study III. *Atherosclerosis* **2016**, *251*, 55–62, doi:10.1016/j.atherosclerosis.2016.05.040.
68. Castiglioni, P.; Parati, G.; Lazzeroni, D.; Bini, M.; Faini, A.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Coruzzi, P. Hemodynamic and Autonomic Response to Different Salt Intakes in Normotensive Individuals. *Journal of the American Heart Association* **2016**, *5*, e003736, doi:10.1161/JAHA.116.003736.
69. Villa, F.; Magnani, A.; Maggioni, M.; Stahn, A.; Rampichini, S.; Merati, G.; Castiglioni, P. Wearable Multi-Frequency and Multi-Segment Bioelectrical Impedance Spectroscopy for Unobtrusively Tracking Body Fluid Shifts during Physical Activity in Real-Field Applications: A Preliminary Study. *Sensors* **2016**, *16*, 673, doi:10.3390/s16050673.
70. Lazzeroni, D.; Gaibazzi, N.; Bini, M.; Bussolati, G.; Camaiora, U.; Cassi, R.; Geroldi, S.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; et al. Prognostic Value of New Left Atrial Volume Index Severity Partition Cutoffs after Cardiac Rehabilitation Program in Patients Undergoing Cardiac Surgery. *Cardiovasc Ultrasound* **2016**, *14*, 35, doi:10.1186/s12947-016-0077-0.
71. Merati, G.; Maggioni, M.A.; Invernizzi, P.L.; Ciapparelli, C.; Agnello, L.; Veicsteinas, A.; Castiglioni, P. Autonomic Modulations of Heart Rate Variability and Performances in Short-Distance Elite Swimmers. *European Journal of Applied Physiology* **2015**, *115*, 825–835, doi:10.1007/s00421-014-3064-x.
72. Porta, A.; Bari, V.; Marchi, A.; De Maria, B.; Castiglioni, P.; di Rienzo, M.; Guzzetti, S.; Cividjian, A.; Quintin, L. Limits of Permutation-Based Entropies in Assessing Complexity of Short Heart Period Variability. *Physiological Measurement* **2015**, *36*, 755–765, doi:10.1088/0967-3334/36/4/755.
73. Castiglioni, P.; Parati, G.; Di Rienzo, M.; Brambilla, V.; Brambilla, L.; Gualerzi, M.; Lazzeroni, D.; Coruzzi, P. Blood Pressure Changes after High- and Low-Salt Diets: Are Intermittent Arm Measures and Beat-by-Beat Finger Measures Equivalent? *Journal of Human Hypertension* **2015**, *29*, 430–435, doi:10.1038/jhh.2014.110.
74. Castiglioni, P.; Merati, G. Estimating the Autonomic Function from Heart Rate Variability in Mechanically Ventilated Patients after Spinal Cord Injury. *Spinal Cord* **2015**, *53*, 838–838, doi:10.1038/sc.2015.97.
75. Lazzeroni, D.; Gaibazzi, N.; Bini, M.; Bussolati, G.; Camaiora, U.; Cassi, R.; Geroldi, S.; Ugolotti, P.T.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; et al. Prognostic Value of New Left Atrial Volume Index Severity Partition Cutoffs after Cardiac Rehabilitation Program in Patients Undergoing Cardiac Surgery. *Cardiovascular Ultrasound* **2015**, *14*, doi:10.1186/s12947-016-0077-0.
76. Radaelli, A.; Mancia, G.; Balestri, G.; Rovati, A.; Anzuini, A.; Di Rienzo, M.; Paolini, G.; Castiglioni, P. Cardiovascular Variability Is Similarly Altered in Coronary Patients with Normal Left Ventricular Function and in Heart Failure Patients: *Journal of Hypertension* **2014**, *32*, 2261–2266, doi:10.1097/HJH.0000000000000312.
77. Villa, F.; Magnani, A.; Merati, G.; Castiglioni, P. Feasibility of Long-Term Monitoring of Multifrequency and Multisegment Body Impedance by Portable Devices. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* **2014**, *61*, 1877–1886, doi:10.1109/TBME.2014.2309983.

78. Modica, M.; Ferratini, M.; Spezzaferri, R.; De Maria, R.; Previtali, E.; Castiglioni, P. Gender Differences in Illness Behavior After Cardiac Surgery: *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* **2014**, *34*, 123–129, doi:10.1097/HCR.000000000000043.
79. Porta, A.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Bari, V.; Bassani, T.; Marchi, A.; Wu, M.A.; Cividjian, A.; Quintin, L. Information Domain Analysis of the Spontaneous Baroreflex during Pharmacological Challenges. *Autonomic Neuroscience* **2013**, *178*, 67–75, doi:10.1016/j.autneu.2013.03.003.
80. Di Rienzo, M.; Vaini, E.; Castiglioni, P.; Merati, G.; Meriggi, P.; Parati, G.; Faini, A.; Rizzo, F. Wearable Seismocardiography: Towards a Beat-by-Beat Assessment of Cardiac Mechanics in Ambulant Subjects. *Autonomic Neuroscience* **2013**, *178*, 50–59, doi:10.1016/j.autneu.2013.04.005.
81. Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Radaelli, A. Effects of Autonomic Ganglion Blockade on Fractal and Spectral Components of Blood Pressure and Heart Rate Variability in Free-Moving Rats. *Autonomic Neuroscience* **2013**, *178*, 44–49, doi:10.1016/j.autneu.2013.02.008.
82. Castiglioni, P.; Parati, G.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Gualerzi, M.; Di Rienzo, M.; Coruzzi, P. A New Index of Sodium Sensitivity Risk from Arterial Blood Pressure Monitoring during Habitual Salt Intake. *International Journal of Cardiology* **2013**, *168*, 4523–4525, doi:10.1016/j.ijcard.2013.06.104.
83. Castiglioni, P.; Parati, G.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Gualerzi, M.; Di Rienzo, M.; Coruzzi, P. A Cautious View of the Relationship between Ambulatory Blood Pressure Monitoring Data and Salt-Sensitivity of Blood Pressure. Reply. *J. Hypertens.* **2013**, *31*, 1910–1911, doi:10.1097/HJH.0b013e3283635280.
84. Porta, A.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Bassani, T.; Bari, V.; Faes, L.; Nollo, G.; Cividjian, A.; Quintin, L. Cardiovascular Control and Time Domain Granger Causality: Insights from Selective Autonomic Blockade. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* **2013**, *371*, 20120161–20120161, doi:10.1098/rsta.2012.0161.
85. Lombardi, C.; Meriggi, P.; Agostoni, P.; Faini, A.; Bilo, G.; Revera, M.; Caldara, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Maurizio, B.; et al. High-Altitude Hypoxia and Periodic Breathing during Sleep: Gender-Related Differences. *Journal of Sleep Research* **2013**, *22*, 322–330, doi:10.1111/jsr.12012.
86. Castiglioni, P.; Coruzzi, P.; Parati, G. Assessing Sodium Sensitivity in Clinical Practice: New Insights from Ambulatory Blood Pressure Monitoring Data. *Journal of Hypertension* **2013**, *31*, 870–873, doi:10.1097/HJH.0b013e328360bad4.
87. Di Rienzo, M.; Racca, V.; Rizzo, F.; Bordoni, B.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Meriggi, P.; Ferratini, M. Evaluation of a Textile-Based Wearable System for the Electrocardiogram Monitoring in Cardiac Patients. *EP Europace* **2013**, *15*, 607–612, doi:10.1093/europace/eus368.
88. Radaelli, A.; Castiglioni, P.; Cerrito, M.G.; De Carlini, C.; Soriano, F.; Di Rienzo, M.; Lavitrano, M.L.; Paolini, G.; Mancia, G. Infusion of Escherichia Coli Lipopolysaccharide Toxin in Rats Produces an Early and Severe Impairment of Baroreflex Function in Absence of Blood Pressure Changes: *Shock* **2013**, *39*, 204–209, doi:10.1097/SHK.0b013e3182767daf.
89. Porta, A.; Castiglioni, P.; Bari, V.; Bassani, T.; Marchi, A.; Cividjian, A.; Quintin, L.; Di Rienzo, M. *K*-Nearest-Neighbor Conditional Entropy Approach for the Assessment of the Short-Term Complexity of Cardiovascular Control. *Physiological Measurement* **2013**, *34*, 17–33, doi:10.1088/0967-3334/34/1/17.
90. Krstacic, G.; Parati, G.; Gamberger, D.; Castiglioni, P.; Krstacic, A.; Steiner, R. Heart Rate Variability and Nonlinear Dynamic Analysis in Patients with Stress-Induced Cardiomyopathy. *Medical & Biological Engineering & Computing* **2012**, *50*, 1037–1046, doi:10.1007/s11517-012-0947-z.
91. Carabalona, R.; Grossi, F.; Tessadri, A.; Castiglioni, P.; Caracciolo, A.; de Munari, I. Light on! Real World Evaluation of a P300-Based Brain–Computer Interface (BCI) for Environment Control in a Smart Home. *Ergonomics* **2012**, *55*, 552–563, doi:10.1080/00140139.2012.661083.
92. Castiglioni, P.; Lombardi, C.; Cortelli, P.; Parati, G. Why Excessive Sleepiness May Persist in OSA Patients Receiving Adequate CPAP Treatment. *European Respiratory Journal* **2012**, *39*, 226–227, doi:10.1183/09031936.00147111.
93. Porta, A.; Castiglioni, P.; Rienzo, M.D.; Bari, V.; Bassani, T.; Marchi, A.; Takahashi, A.C.M.; Tobaldini, E.; Montano, N.; Catai, A.M.; et al. Short-Term Complexity Indexes of Heart Period and Systolic Arterial Pressure Variabilities Provide Complementary Information. *Journal of Applied Physiology* **2012**, *113*, 1810–1820, doi:10.1152/jappphysiol.00755.2012.

94. Modica, M.; Carabalona, R.; Spezzaferri, R.; Tavanelli, M.; Torri, A.; Ripamonti, V.; Castiglioni, P.; De Maria, R.; Ferratini, M. Psychological Profiles Derived by Cluster Analysis of Minnesota Multiphasic Personality Inventory and Long Term Clinical Outcome after Coronary Artery by Pass Grafting. *Monaldi Arch Chest Dis* **2012**, *78*, 29–33, doi:10.4081/monaldi.2012.141.
95. Castiglioni, P.; Parati, G.; Lombardi, C.; Quintin, L.; Di Rienzo, M. Assessing the Fractal Structure of Heart Rate by the Temporal Spectrum of Scale Exponents: A New Approach for Detrended Fluctuation Analysis of Heart Rate Variability. *Biomed.Tech.(Berl)* **2011**, *56*, 175–183.
96. Castiglioni, P.; Parati, G.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Gualerzi, M.; Di Rienzo M.; Coruzzi, P. Detecting Sodium-Sensitivity in Hypertensive Patients: Information from 24-Hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Hypertension* **2011**, *57*, 180–185.
97. Castiglioni, P.; Parati, G.; Di Rienzo, M.; Carabalona, R.; Cividjian, A.; Quintin, L. Scale Exponents of Blood Pressure and Heart Rate during Autonomic Blockade as Assessed by Detrended Fluctuation Analysis. *J. Physiol. (Lond.)* **2011**, *589*, 355–369, doi:10.1113/jphysiol.2010.196428.
98. Racca, V.; Castiglioni, P.; Ripamonti, V.; Bertoli, S.; Calvo, M.G.; Ferratini, M. Nutrition Markers in Patients after Heart Surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* **2010**, *34*, 143–150, doi:10.1177/0148607109357627.
99. Di Rienzo, M.; Meriggi, P.; Rizzo, F.; Castiglioni, P.; Lombardi, C.; Ferratini, M.; Parati, G. Textile Technology for the Vital Signs Monitoring in Telemedicine and Extreme Environments. *IEEE Trans Inf Technol Biomed* **2010**, *14*, 711–717, doi:10.1109/TITB.2010.2048921.
100. Castiglioni, P.; Caldara, G.; Di Rienzo, M.; Parati, G. Where Is the Fractal Component of Heart Rate Spectra Hiding? *Anesth Analg* **2010**, *110*, 1752; author reply 1752-1753, doi:10.1213/ANE.0b013e3181d7af3d.
101. Radaelli, A.; Castiglioni, P.; Balestri, G.; Cesana, F.; De Carlini, C.; Soriano, F.; Azzellino, A.; Di Rienzo, M.; Paolini, G.; Ferrari, A.U.; et al. Increased Pulse Wave Velocity and Not Reduced Ejection Fraction Is Associated with Impaired Baroreflex Control of Heart Rate in Congestive Heart Failure. *J Hypertens* **2010**, *28*, 1908–1912, doi:10.1097/HJH.0b013e32833c2088.
102. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Rizzo, F.; Faini, A.; Mazzoleni, P.; Lombardi, C.; Meriggi, P.; Parati, G.; HIGHCARE investigators Linear and Fractal Heart Rate Dynamics during Sleep at High Altitude. Investigation with Textile Technology. *Methods Inf Med* **2010**, *49*, 521–525, doi:10.3414/ME09-02-0053.
103. Castiglioni, P. What Is Wrong in Katz's Method? Comments on: "A Note on Fractal Dimensions of Biomedical Waveforms." *Comput Biol Med* **2010**, *40*, 950–952, doi:10.1016/j.combiomed.2010.10.001.
104. Carabalona, R.; Castiglioni, P.; Gramatica, F. Brain-Computer Interfaces and Neurorehabilitation. *Stud.Health Technol.Inform.* **2009**, *145*, 160–176.
105. Castiglioni, P.; Parati, G.; Civijian, A.; Quintin, L.; Rienzo, M.D. Local Scale Exponents of Blood Pressure and Heart Rate Variability by Detrended Fluctuation Analysis: Effects of Posture, Exercise, and Aging. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* **2009**, *56*, 675–684, doi:10.1109/TBME.2008.2005949.
106. Di Rienzo, M.; Parati, G.; Radaelli, A.; Castiglioni, P. Baroreflex Contribution to Blood Pressure and Heart Rate Oscillations: Time Scales, Time-Variant Characteristics and Nonlinearities. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci* **2009**, *367*, 1301–1318, doi:10.1098/rsta.2008.0274.
107. Lombardi, C.; Castiglioni, P.; Lugaresi, E.; Cortelli, P.; Montagna, P.; Parati, G. Autonomic Arousals in Sleep Related Breathing Disorders: A Link between Daytime Somnolence and Hypertension? *Sleep* **2009**, *32*, 843–844.
108. Castiglioni, P.; Lombardi, C. Cardiovascular Regulation and Cardiovascular Diseases: What Can Sleep Teach Us? *J Hypertens.* **2009**, *27*, 1533–1535.
109. Di Rienzo, M.; Rizzo, F.; Meriggi, P.; Castiglioni, P.; Mazzoleni, P.; Parati, G.; Bordoni, B.; Brambilla, G.; Ferratini, M. MagIC System. Advancements in the Monitoring of Cardiorespiratory Function in Active People Byt Extile Technology. *IEEE Eng Med Biol Mag* **2009**, *28*, 35–40.
110. Parati, G.; Di, R.M.; Coruzzi, P.; Castiglioni, P. Chronic Hypotension and Modulation of Autonomic Cardiovascular Regulation. *Hypertens.Res.* **2009**, *32*, 931–933.
111. Castiglioni, P.; Lombardi, C.; Di Rienzo, M.; Lugaresi, E.; Montagna, P.; Cortelli, P.; Parati, G. What Are the Causes of Excessive Daytime Sleepiness in Patients with Sleep-Disordered Breathing? *Eur Respir J* **2008**, *32*, 526–527, doi:10.1183/09031936.00043308.

112. Lombardi, C.; Parati, G.; Cortelli, P.; Provini, F.; Vetrugno, R.; Plazzi, G.; Vignatelli, L.; Di Rienzo, M.; Lugaresi, E.; Mancina, G.; et al. Daytime Sleepiness and Neural Cardiac Modulation in Sleep-Related Breathing Disorders. *J Sleep Res* **2008**, *17*, 263–270, doi:10.1111/j.1365-2869.2008.00659.x.
113. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Iellamo, F.; Volterrani, M.; Pagani, M.; Mancina, G.; Karemaker, J.M.; Parati, G. Dynamic Adaptation of Cardiac Baroreflex Sensitivity to Prolonged Exposure to Microgravity: Data from a 16-Day Spaceflight. *J Appl Physiol (1985)* **2008**, *105*, 1569–1575, doi:10.1152/jappphysiol.90625.2008.
114. Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Veicsteinas, A.; Parati, G.; Merati, G. Mechanisms of Blood Pressure and Heart Rate Variability: An Insight from Low-Level Paraplegia. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* **2007**, *292*, R1502–R1509, doi:10.1152/ajpregu.00273.2006.
115. Coruzzi, P.; Castiglioni, P.; Parati, G.; Brambilla, V.; Brambilla, L.; Gualerzi, M.; Cademartiri, F.; Franzè, A.; De Angelis, G.; Di Rienzo, M.; et al. Autonomic Cardiovascular Regulation in Quiescent Ulcerative Colitis and Crohn's Disease. *Eur J Clin Invest* **2007**, *37*, 964–970, doi:10.1111/j.1365-2362.2007.01887.x.
116. Castiglioni, P. Scale Structure of Heart-Rate Dynamics: Multifractality or Artefacts? *Auton. Neurosci.* **2007**, *137*, 92–93.
117. Castiglioni, P.; Merati, G.; Veicsteinas, A.; Parati, G.; Di Rienzo, M. Influence of Sympathetic Vascular Regulation on Heart-Rate Scaling Structure: Spinal Cord Lesion as a Model of Progressively Impaired Autonomic Control. *Biomed Tech.(Berl)* **2006**, *51*, 240–243.
118. Bonsignore, M.R.; Parati, G.; Insalaco, G.; Castiglioni, P.; Marrone, O.; Romano, S.; Salvaggio, A.; Mancina, G.; Bonsignore, G.; Di Rienzo, M. Baroreflex Control of Heart Rate during Sleep in Severe Obstructive Sleep Apnoea: Effects of Acute CPAP. *Eur Respir J* **2006**, *27*, 128–135, doi:10.1183/09031936.06.00042904.
119. Merati, G.; DiRienzo, M.; Parati, G.; Veicsteinas, A.; Castiglioni, P. Assessment of the Autonomic Control of Heart Rate Variability in Healthy and Spinal-Cord Injured Subjects: Contribution of Different Complexity-Based Estimators. *IEEE Trans. Biomed. Eng.* **2006**, *53*, 43–52, doi:10.1109/TBME.2005.859786.
120. Radaelli, A.; Castiglioni, P.; Centola, M.; Cesana, F.; Balestri, G.; Ferrari, A.U.; Di Rienzo, M. Adrenergic Origin of Very Low-Frequency Blood Pressure Oscillations in the Unanesthetized Rat. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* **2006**, *290*, H357–364, doi:10.1152/ajpheart.00773.2005.
121. Iellamo, F.; Di Rienzo, M.; Lucini, D.; Legramante, J.M.; Pizzinelli, P.; Castiglioni, P.; Pigozzi, F.; Pagani, M.; Parati, G. Muscle Metaboreflex Contribution to Cardiovascular Regulation during Dynamic Exercise in Microgravity: Insights from Mission STS-107 of the Space Shuttle Columbia. *J Physiol* **2006**, *572*, 829–838, doi:10.1113/jphysiol.2005.102426.
122. Ripamonti, V.; Racca, V.; Calvo, M.G.; Castiglioni, P.; Ferratini, M. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors Slow Recovery from Anemia Following Cardiac Surgery. *Chest* **2006**, *130*, 79–84, doi:10.1378/chest.130.1.79.
123. Parati, G.; Mancina, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P. Point: Cardiovascular Variability Is/Is Not an Index of Autonomic Control of Circulation. *J Appl Physiol (1985)* **2006**, *101*, 676–678; discussion 681–682, doi:10.1152/jappphysiol.00446.2006.
124. Parati, G.; Faini, A.; Castiglioni, P. Accuracy of Blood Pressure Measurement: Sphygmomanometer Calibration and Beyond. *J Hypertens* **2006**, *24*, 1915–1918, doi:10.1097/01.hjh.0000244935.19299.f5.
125. Radaelli, A.; Cazzaniga, M.; Viola, A.; Balestri, G.; Janetti, M.B.; Signorini, M.G.; Castiglioni, P.; Azzellino, A.; Mancina, G.; Ferrari, A.U. Enhanced Baroreceptor Control of the Cardiovascular System by Polyunsaturated Fatty Acids in Heart Failure Patients. *J Am Coll Cardiol* **2006**, *48*, 1600–1606, doi:10.1016/j.jacc.2006.05.073.
126. Coruzzi, P.; Parati, G.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Gualerzi, M.; Novarini, A.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M. Effects of Salt Sensitivity on Neural Cardiovascular Regulation in Essential Hypertension. *Hypertension* **2005**, *46*, 1321–1326, doi:10.1161/01.HYP.0000189183.50301.5c.
127. Laude, D.; Elghozi, J.-L.; Girard, A.; Bellard, E.; Bouhaddi, M.; Castiglioni, P.; Cerutti, C.; Cividjian, A.; Di Rienzo, M.; Fortrat, J.-O.; et al. Comparison of Various Techniques Used to Estimate Spontaneous Baroreflex Sensitivity (the EuroBaVar Study). *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* **2004**, *286*, R226–231, doi:10.1152/ajpregu.00709.2002.
128. Parati, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Bouhaddi, M.; Cerutti, C.; Cividjian, A.; Elghozi, J.-L.; Fortrat, J.-O.; Girard, A.; Janssen, B.J.A.; et al. Assessing the Sensitivity of Spontaneous

- Baroreflex Control of the Heart: Deeper Insight into Complex Physiology. *Hypertension* **2004**, *43*, e32-34; author reply e32-34, doi:10.1161/01.HYP.0000126689.12940.cd.
129. Parati, G.; Saul, J.P.; Castiglioni, P. Assessing Arterial Baroreflex Control of Heart Rate: New Perspectives. *J Hypertens* **2004**, *22*, 1259–1263, doi:10.1097/01.hjh.0000125469.35523.32.
 130. Castiglioni, P.; Di Rienzo, M. How to Check Steady-State Condition from Cardiovascular Time Series. *Physiol Meas* **2004**, *25*, 985–996, doi:10.1088/0967-3334/25/4/016.
 131. Coruzzi, P.; Parati, G.; Brambilla, L.; Brambilla, V.; Gualerzi, M.; Novarini, A.; Mancina, G.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M. Renal and Cardiovascular Responses to Water Immersion in Essential Hypertension: Is There a Role for the Opioidergic System? *Nephron Physiol* **2003**, *94*, p51-58, doi:10.1159/000071286.
 132. Parati, G.; Ongaro, G.; Bilo, G.; Glavina, F.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Mancina, G. Non-Invasive Beat-to-Beat Blood Pressure Monitoring: New Developments. *Blood Press Monit* **2003**, *8*, 31–36, doi:10.1097/00126097-200302000-00007.
 133. Pitzalis, M.; Parati, G.; Massari, F.; Guida, P.; Di Rienzo, M.; Rizzon, B.; Castiglioni, P.; Iacoviello, M.; Mastropasqua, F.; Rizzon, P. Enhanced Reflex Response to Baroreceptor Deactivation in Subjects with Tilt-Induced Syncope. *J Am Coll Cardiol* **2003**, *41*, 1167–1173, doi:10.1016/s0735-1097(03)00050-0.
 134. Fischer, R.; Akay, M.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M. Multi- and Monofractal Indices of Short-Term Heart Rate Variability. *Med Biol Eng Comput* **2003**, *41*, 543–549, doi:10.1007/BF02345316.
 135. Mancina, G.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Tordi, R.; Tortorici, E.; Glavina, F.; Di Rienzo, M. Daily Life Blood Pressure Changes Are Steeper in Hypertensive than in Normotensive Subjects. *Hypertension* **2003**, *42*, 277–282, doi:10.1161/01.HYP.0000084632.33942.5F.
 136. Bonsignore, M.R.; Parati, G.; Insalaco, G.; Marrone, O.; Castiglioni, P.; Romano, S.; Di Rienzo, M.; Mancina, G.; Bonsignore, G. Continuous Positive Airway Pressure Treatment Improves Baroreflex Control of Heart Rate during Sleep in Severe Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* **2002**, *166*, 279–286, doi:10.1164/rccm.2107117.
 137. Di Rienzo, M.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Tordi, R.; Mancina, G.; Pedotti, A. Baroreflex Effectiveness Index: An Additional Measure of Baroreflex Control of Heart Rate in Daily Life. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* **2001**, *280*, R744-751, doi:10.1152/ajpregu.2001.280.3.R744.
 138. Rienzo, M.D.; Castiglioni, P.; Mancina, G.; Pedotti, A.; Parati, G. Advancements in Estimating Baroreflex Function. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine* **2001**, *20*, 25–32, doi:10.1109/51.917721.
 139. Parati, G.; Tortorici, E.; Glavina, F.; Zaniboni, D.; Gritti, S.; Groppelli, A.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Mancina, G. [Blood pressure variability]. *Ital Heart J Suppl* **2001**, *2*, 455–471.
 140. Parati, G.; Omboni, S.; Villani, A.; Glavina, F.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Mancina, G. Reproducibility of Beat-by-Beat Blood Pressure and Heart Rate Variability. *Blood Press Monit* **2001**, *6*, 217–220, doi:10.1097/00126097-200108000-00011.
 141. Persson, P.B.; DiRienzo, M.; Castiglioni, P.; Cerutti, C.; Pagani, M.; Honzikova, N.; Akselrod, S.; Parati, G. Time versus Frequency Domain Techniques for Assessing Baroreflex Sensitivity. *J Hypertens* **2001**, *19*, 1699–1705, doi:10.1097/00004872-200110000-00001.
 142. Conci, F.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P. Blood Pressure and Heart Rate Variability and Baroreflex Sensitivity before and after Brain Death. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **2001**, *71*, 621–631, doi:10.1136/jnnp.71.5.621.
 143. Frattola, A.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Paleari, F.; Ulian, L.; Rovaris, G.; Mauri, G.; Di Rienzo, M.; Mancina, G. Lacidipine and Blood Pressure Variability in Diabetic Hypertensive Patients. *Hypertension* **2000**, *36*, 622–628, doi:10.1161/01.hyp.36.4.622.
 144. Parati, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Ulian, L.; Mancina, G. Cardiovascular Regulation and Analysis of Blood Pressure--Heart Rate Variability Interactions. *Fundam Clin Pharmacol* **1999**, *13*, 11–15, doi:10.1111/j.1472-8206.1999.tb00315.x.
 145. Mancina, G.; Parati, G.; Castiglioni, P.; di Rienzo, M. Effect of Sinoaortic Denervation on Frequency-Domain Estimates of Baroreflex Sensitivity in Conscious Cats. *Am. J. Physiol.* **1999**, *276*, H1987-1993.
 146. Castiglioni, P.; Parati, G.; Omboni, S.; Mancina, G.; Imholz, B.P.; Wesseling, K.H.; Di Rienzo, M. Broad-Band Spectral Analysis of 24 h Continuous Finger Blood Pressure: Comparison with Intra-Arterial Recordings. *Clin. Sci.* **1999**, *97*, 129–139.

147. Parati, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Ulian, L.; Mancia, G. Cardiovascular Regulation and Analysis of Blood Pressure-Heart Rate Variability Interactions. *Fundam Clin Pharmacol* **1998**, *12 Suppl 1*, 48s–56s, doi:10.1111/j.1472-8206.1998.tb01032.x.
148. Omboni, S.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Imholz, B.P.; Langewouters, G.J.; Wesseling, K.H.; Mancia, G. Estimation of Blood Pressure Variability from 24-Hour Ambulatory Finger Blood Pressure. *Hypertension* **1998**, *32*, 52–58, doi:10.1161/01.hyp.32.1.52.
149. Pilgram, B.; Castiglioni, P.; Parati, G.; Di Rienzo, M. Dynamic Detection of Rhythmic Oscillations in Heart-Rate Tracings: A State-Space Approach Based on Fourth-Order Cumulants. *Biol Cybern* **1997**, *76*, 299–309, doi:10.1007/s004220050341.
150. Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Morpurgo, M. Is Pulmonary Arterial Impedance Affected by Breathing? *Eur Respir J* **1997**, *10*, 1933–1934, doi:10.1183/09031936.97.10081933.
151. Mancia, G.; Groppelli, A.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Parati, G. Smoking Impairs Baroreflex Sensitivity in Humans. *Am J Physiol* **1997**, *273*, H1555–1560, doi:10.1152/ajpheart.1997.273.3.H1555.
152. Di Rienzo, M.; Parati, G.; Mancia, G.; Pedotti, A.; Castiglioni, P. Investigating Baroreflex Control of Circulation Using Signal Processing Techniques. *IEEE Eng Med Biol Mag* **1997**, *16*, 86–95, doi:10.1109/51.620499.
153. Parati, G.; Frattola, A.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G. Broadband Spectral Analysis of Blood Pressure and Heart Rate Variability in Very Elderly Subjects. *Hypertension* **1997**, *30*, 803–808, doi:10.1161/01.hyp.30.4.803.
154. Castiglioni, P.; Tommasini, R.; Morpurgo, M.; Di Rienzo, M. Modulation of Pulmonary Arterial Input Impedance during Transition from Inspiration to Expiration. *J Appl Physiol (1985)* **1997**, *83*, 2123–2130, doi:10.1152/jappl.1997.83.6.2123.
155. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G.; Parati, G.; Pedotti, A. Critical Appraisal of Indices for the Assessment of Baroreflex Sensitivity. *Methods Inf Med* **1997**, *36*, 246–249.
156. Frattola, A.; Parati, G.; Gamba, P.; Paleari, F.; Mauri, G.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G. Time and Frequency Domain Estimates of Spontaneous Baroreflex Sensitivity Provide Early Detection of Autonomic Dysfunction in Diabetes Mellitus. *Diabetologia* **1997**, *40*, 1470–1475, doi:10.1007/s001250050851.
157. Parati, G.; Di Rienzo, M.; Bonsignore, M.R.; Insalaco, G.; Marrone, O.; Castiglioni, P.; Bonsignore, G.; Mancia, G. Autonomic Cardiac Regulation in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Evidence from Spontaneous Baroreflex Analysis during Sleep. *J Hypertens* **1997**, *15*, 1621–1626, doi:10.1097/00004872-199715120-00063.
158. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Parati, G.; Mancia, G.; Pedotti, A. Effects of Sino-Aortic Denervation on Spectral Characteristics of Blood Pressure and Pulse Interval Variability: A Wide-Band Approach. *Med. Biol. Eng. Comput.* **1996**, *34*, 133–141, doi:10.1007/BF02520018.
159. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Parati, G.; Mancia, G.; Pedotti, A. Baroreflex Modulation of the Cardiovascular System: New Insights from the Joint Analysis of Blood Pressure and Heart Rate Signals. *Technol Health Care* **1996**, *4*, 121–128.
160. Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Grossoni, M.; Tommasini, R.; Morpurgo, M. Does Spontaneous Respiration Alter Pulmonary Artery Input Impedance? *Eur Respir J* **1996**, *9*, 2328–2334, doi:10.1183/09031936.96.09112328.
161. Parati, G.; Frattola, A.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Pedotti, A.; Mancia, G. Effects of Aging on 24-h Dynamic Baroreceptor Control of Heart Rate in Ambulant Subjects. *Am J Physiol* **1995**, *268*, H1606–1612, doi:10.1152/ajpheart.1995.268.4.H1606.
162. Castiglioni, P. Evaluation of Heart Rhythm Variability by Heart Rate or Heart Period: Differences, Pitfalls and Help from Logarithms. *Med Biol Eng Comput* **1995**, *33*, 323–330, doi:10.1007/BF02510507.
163. Daffonchio, A.; Franzelli, C.; Radaelli, A.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Mancia, G.; Ferrari, A.U. Sympathectomy and Cardiovascular Spectral Components in Conscious Normotensive Rats. *Hypertension* **1995**, *25*, 1287–1293.
164. Daffonchio, A.; Franzelli, C.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G.; Ferrari, A.U. Sympathetic, Parasympathetic and Non-Autonomic Contributions to Cardiovascular Spectral Powers in Unanesthetized Spontaneously Hypertensive Rats. *J Hypertens* **1995**, *13*, 1636–1642.
165. Parati, G.; Mutti, E.; Frattola, A.; Castiglioni, P.; di Rienzo, M.; Mancia, G. Beta-Adrenergic Blocking Treatment and 24-Hour Baroreflex Sensitivity in Essential Hypertensive Patients. *Hypertension* **1994**, *23*, 992–996, doi:10.1161/01.hyp.23.6.992.

166. Parati, G.; di Rienzo, M.; Omboni, S.; Castiglioni, P.; Frattola, A.; Mancia, G. Spectral Analysis of 24 h Blood Pressure Recordings. *Am J Hypertens* **1993**, *6*, 188S-193S.
167. Omboni, S.; Parati, G.; Frattola, A.; Mutti, E.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G. Spectral and Sequence Analysis of Finger Blood Pressure Variability. Comparison with Analysis of Intra-Arterial Recordings. *Hypertension* **1993**, *22*, 26–33, doi:10.1161/01.hyp.22.1.26.
168. Di Rienzo, M.; Parati, G.; Castiglioni, P.; Omboni, S.; Ferrari, A.U.; Ramirez, A.J.; Pedotti, A.; Mancia, G. Role of Sinoaortic Afferents in Modulating BP and Pulse-Interval Spectral Characteristics in Unanesthetized Cats. *Am. J. Physiol.* **1991**, *261*, H1811-1818, doi:10.1152/ajpheart.1991.261.6.H1811.
169. Daffonchio, A.; Franzelli, C.; Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Ramirez, A.J.; Parati, G.; Mancia, G.; Ferrari, A.U. Effect of Sympathectomy on Blood Pressure Variability in the Conscious Rat. *J Hypertens Suppl* **1991**, *9*, S70-71, PMID: 1819015
170. Parati, G.; Castiglioni, P.; Di Rienzo, M.; Omboni, S.; Pedotti, A.; Mancia, G. Sequential Spectral Analysis of 24-Hour Blood Pressure and Pulse Interval in Humans. *Hypertension* **1990**, *16*, 414–421, doi:10.1161/01.hyp.16.4.414.
171. Di Rienzo, M.; Castiglioni, P.; Mancia, G.; Parati, G.; Pedotti, A. 24 h Sequential Spectral Analysis of Arterial Blood Pressure and Pulse Interval in Free-Moving Subjects. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* **1989**, *36*, 1066–1075, doi:10.1109/10.40813.

Capitoli di Libro

1. Paolo Castiglioni, Marco Di Rienzo, Andrea Faini (2017) Self-Similarity and Detrended Fluctuation Analysis of Cardiovascular Signals In: Complexity and Nonlinearity in Cardiovascular Signals Edited by:Riccardo Barbieri, Enzo Pasquale Scilingo, Gaetano Valenza. 197-232 Springer International Publishing AG isbn:3319587080.
2. Alberto Radaelli, Paolo Castiglioni, Giuseppe Mancia (2017) Autonomic Nervous System Dysfunction and Risk of Stroke In: New Concepts in Stroke Diagnosis and Therapy Edited by:Alberto Radaelli, Giuseppe Mancia, Carlo Ferrarese, Simone Beretta. 26-56 Bentham Science.
3. G Parati, M Di Rienzo, P Castiglioni, G Mancia (2013) Computer analysis of blood pressure and heart rate variability in subjects with normal and abnormal autonomic cardiovascular control In: Autonomic Failure: A Textbook of Clinical Disorders of the Autonomic Nervous System Edited by:C. J. Mathias, R. Bannister. 307-322 Oxford University Press, USA; 5 edition (April 2013) isbn:0198566344.
4. Paolo Castiglioni (2012) Self-similarity in physiological time series: New perspectives from the temporal spectrum of scale exponents 164-175 Springer Verlag 7548: Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics).
5. Alberto Radaelli, Luca Mircoli, Marco Di Rienzo, Paolo Castiglioni, Ileana Mori, Giuseppe Mancia, Alberto U Ferrari (1999) Effects of Nitric Oxide Synthesis Inhibition on Blood Pressure and Pulse Interval Spectral Powers In: Methodology and Clinical Applications of Blood Pressure and Heart Rate Analysis Edited by:M. Di Rienzo, G. Mancia, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 169-176 IOS Press isbn:978-90-5199-436-0.
6. Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo, Paolo Castiglioni, Alessandra Frattola, Antonio Pedotti, Giuseppe Mancia (1999) Broad Band Spectral Analysis: Pathophysiological and Clinical Relevance In: Methodology and Clinical Applications of Blood Pressure and Heart Rate Analysis Edited by:M. Di Rienzo, G. Mancia, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 141-152 IOS Press isbn:978-90-5199-436-0.
7. Marco Di Rienzo, Roberto Tordi, Gianfranco Parati, Giuseppe Mancia, Antonio Pedotti, Paolo Castiglioni (1999) A New Measure of Baroreflex Effectiveness in Modulating Heart Rate in Daily Life In: Methodology and Clinical Applications of Blood Pressure and Heart Rate Analysis Edited by:M. Di Rienzo, G. Mancia, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 13-20 IOS Press isbn:978-90-5199-436-0.
8. Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo, Paolo Castiglioni, Alessandra Villani, Elena Tortorici, Giuseppe Mancia (1997) Spontaneous Baroreflex Sensitivity: From the Cardiovascular Laboratory to Patient's Bedside In: Frontiers of Blood Pressure and Heart Rate Analysis Edited by:M. Di Rienzo, G. Mancia, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 219-240 IOS Press isbn:978-90-5199-312-7.
9. Marco Di Rienzo, Gianfranco Parati, Antonio Pedotti, Paolo Castiglioni (1997) 1/f Modeling of Blood Pressure and Heart Rate Spectra In: Frontiers of Blood Pressure and Heart Rate Analysis

Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 45-53 IOS Press
isbn:978-90-5199-312-7.

10. A Daffonchio, C Franzelli, M Di Rienzo, P Castiglioni, A U Ferrari, G Mancina (1995) Power Spectra of Blood Pressure in Normotensive and Spontaneously Hypertensive Rats: Relationship with Sympathetic Cardiovascular Control In: Computer Analysis of Cardiovascular Signals Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 235-242 IOS Press isbn:978-90-5199-158-1.
11. G Parati, M Di Rienzo, P Castiglioni, A Frattola, S Omboni, A Pedotti, G Mancina (1995) Daily-Life Baroreflex Modulation: New Perspectives from Computer Analysis of Blood Pressure and Heart Rate Variability In: Computer Analysis of Cardiovascular Signals Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 209-218 IOS Press isbn:978-90-5199-158-1.
12. M Di Rienzo, G Parati, P Castiglioni, G Mancina, A Pedotti (1995) The Wide Band Spectral Analysis: A New Insight Into Modulation of Blood Pressure, Heart Rate and Baroreflex Sensitivity In: Computer Analysis of Cardiovascular Signals Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 67-74 IOS Press isbn:978-90-5199-158-1.
13. Stefano Omboni, Alessandra Frattola, Paolo Castiglioni, Gianfranco Parati (1993) SPECTRAL ANALYSIS OF BLOOD PRESSURE AND PULSE INTERVAL VARIABILITY FROM FINGER AND INTRA-ARTERIAL RECORDINGS In: Blood Pressure and Heart Rate Variability - Computer Analysis, Modelling and Clinical Applications Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. IOS Press isbn:978-90-5199-077-5.
14. Paolo Castiglioni, Antonio Pedotti, Marco Di Rienzo (1993) AN ALGORITHM FOR TRACKING THE EFFECTS OF RESPIRATION ON BLOOD PRESSURE AND HEART RATE IN UNRESTRAINED ANIMALS In: Blood Pressure and Heart Rate Variability - Computer Analysis, Modelling and Clinical Applications Edited by: M. Di Rienzo, G. Mancina, G. Parati, A. Pedotti, A. Zanchetti. 75-84 IOS Press isbn:978-90-5199-077-5.

Contributi in Opere Enciclopediche

1. G Parati, P Castiglioni, M Di Rienzo, G Mancina (2007) Arterial Baroreflex In: Encyclopedia of Stress (Second Edition) Edited by: Editor-in-Chief: George Fink Associate Editors: Bruce McEwen. 248-257 Academic Press.
2. Di Rienzo, M, P Castiglioni, G Parati (2006) Arterial Blood Pressure Processing In: Wiley Encyclopedia of Biomedical Engineering. John Wiley & Sons, Inc.
3. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Zero Padding In: Encyclopedia Of Biostatistics 2nd edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 8: 5789-5790 John Wiley & Sons isbn:0-470-84907-X.
4. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Z Analysis In: Encyclopedia Of Biostatistics, 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 8: 5786-5788 John Wiley & Sons isbn:0-470-84907-X.
5. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Wigner-Ville Distribution In: Encyclopedia Of Biostatistics 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 8: 5730-5731 John Wiley & Sons isbn:0-470-84907-X.
6. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Reverse Arrangement Test In: Encyclopedia of Biostatistics, 2nd edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 7: 4626-4627 John Wiley & Sons isbn:0-470-84907-X.
7. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Lomb Periodogram In: Encyclopedia Of Biostatistics 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 4: 2905-2906 John Wiley & Sons, isbn:0-470-84907-X.
8. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Levinson-Durbin Algorithm In: Encyclopedia Of Biostatistics, 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 4: 2764-2767 John Wiley & Sons, isbn:0-470-84907-X.
9. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Choi-Williams Distribution In: Encyclopedia of Biostatistics 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol.2: 779-780 John Wiley & Sons, Ltd isbn:0-470-84907-X.
10. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Broadband Smoothing In: Encyclopedia of Biostatistics 2nd Edition Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 1: 561-562 John Wiley & Sons, Ltd isbn:0-470-84907-X.

11. PAOLO CASTIGLIONI (2005) Barahona–Poon Test In: Encyclopedia of Biostatistics Edited by: Peter Armitage & Theodore Colton. Vol 1: 288–289 John Wiley & Sons, Ltd isbn:0-470-84907-X.

Presentazioni Congressuali

1. P. Castiglioni et al., "Heart Rate Variability to Assess the Heart-Brain Axis in Disorders of Consciousness: a Responsiveness Analysis," 2024 13th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO), ZARAGOZA, Spain, 2024, pp. 1-2, doi: 10.1109/ESGCO63003.2024.10767039.
2. P. Castiglioni, G. Merati, G. Parati and A. Faini, "Complexity in Heart Rate Variability after Postural Sympathovagal Change by Sample, Fuzzy, and Distribution Entropy," 2022 12th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO), Vysoké Tatry, Štrbské Pleso, Slovakia, 2022, pp. 1-2, doi: 10.1109/ESGCO55423.2022.9931354.
3. Paolo Castiglioni, Gianfranco Parati, Andrea Faini (2021) Multifractal and Multiscale Detrended Fluctuation Analysis of Cardiovascular Signals: how the Estimation Bias Affects Short-Term Coefficients and a Way to mitigate this Error. In: 2021 43rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC) Edited by: IEEE. 257-260 IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
4. Zinelli M, Lazzeroni D, Moderato L, Centorbi CS, Bini M, Magnani G, et al. 346 Baroreflex sensitivity and autonomic function in Takotsubo syndrome long after the acute phase. European Heart Journal Supplements. 2021 Dec 8;23(Supplement_G):suab140.028.
5. Italia A, Lazzeroni D, Moderato L, Centorbi C, Bini M, Magnani G, et al. 338 Autonomic function and hyperadrenergic tone despite beta-blockers in chronic coronary syndrome with preserved ejection fraction: prevalence and related factors. European Heart Journal Supplements. 2021 Dec 8;23(Supplement_G):suab131.007.
6. Maggioni MA, Merati G, Castiglioni P, Mendt S, Gunga HC, Stahn A. Reduced vagal modulation of heart rate during overwintering in Antarctica. 23rd IAA Human in Space, Moscow, Russia, apr 2021
7. Andrea Faini, Gianfranco Parati, Paolo Castiglioni (2020) Are Inter-Beat Intervals From Blood Pressure a Valid Alternative to R-R Intervals for the Multiscale Entropy Analysis of Heart Rate Variability? In: Computing in Cardiology 2020, vol 47 1-4 IEEE.
8. Paolo Castiglioni, Andrea Faini (2020) Effects of the ECG Sampling Frequency on the Multiscale Entropy of Heart Rate Variability In: Computing in Cardiology 2020, vol 47 1-4 IEEE.
9. Paolo Castiglioni, Andrea Faini (2020) Comparing Multiscale Estimators of the Degree of Multifractality by Detrended Fluctuation Analysis In: 2020 11th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations (ESGCO) Edited by: IEEE. 1-2.
10. Paolo Castiglioni, Davide Lazzeroni, Paolo Coruzzi, Andrea Faini (2020) Sex Differences in Heart Rate Nonlinearity by Multifractal Multiscale Detrended Fluctuation Analysis In: 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC) Edited by: IEEE. 710-713 IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
11. Paolo Castiglioni, Gianfranco Parati, Andrea Faini (2019) Can the Detrended Fluctuation Analysis Reveal Nonlinear Components of Heart Rate Variability. In: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 6351-6354 IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
12. Paolo Castiglioni, Giampiero Merati, Andrea Faini (2018) The HRV Multifractality Spectrum and not the Power Spectrum Is Altered in Paraplegic Individuals With Low-Level Lesion In: Computing in Cardiology 2018, vol.45 1-4.
13. Maggioni MA, Castiglioni P, Merati G, Mendt S, Brauns K, Werner A, Steinach M, Opatz O, Kohlberg E, Gunga HC, Stahn A.: High-Intensity Exercise to Counteract Cardiovascular Deconditioning During Simulated Weightlessness. IAC 2018, Brema (Germania), ott 2018.
14. Maggioni MA, Castiglioni P, Merati G, Mendt S, Brauns K, Werner A, Steinach M, Opatz O, Kohlberg E, Gunga HC, Stahn A.: Reduced Parasympathetic Outflow During Long-Duration Overwintering at Neumayer III Station in Antarctica. IAC 2018, Brema (Germania), ott 2018.
15. P Castiglioni, G Parati, D Lazzeroni, M Bini, A Faini, L Brambilla, V Brambilla, P Coruzzi (2017) SODIUM SENSITIVITY AND INVERSE SODIUM SENSITIVITY IN NORMOTENSIVE AND HYPERTENSIVE INDIVIDUALS, 27th European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection Edited by: Journal of Hypertension: September 2017. e89 Wolters Kluwer Health.
16. Paolo Castiglioni, Lorenzo Brambilla, Matteo Bini, Paolo Coruzzi, Andrea Faini (2017) Multiscale sample entropy of heart rate and blood pressure: Methodological aspects. In: 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) Edited by: IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 3134-3137.
17. Paolo Castiglioni, Davide Lazzeroni, Valerio Brambilla, Paolo Coruzzi, Andrea Faini (2017) Multifractal multiscale dfa of cardiovascular time series: Differences in complex dynamics of systolic blood pressure, diastolic blood pressure and heart rate. In: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 3477-3480 IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
18. Paolo Castiglioni, Valerio Brambilla, Lorenzo Brambilla, Massimo Gualerzi, Davide Lazzeroni, Paolo Coruzzi (2015) The fractal structure of cardiovascular beat-to-beat series described over a broad range of scales: Differences between blood pressure and heart rate, and the effect of gender. In: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference 290-293.

19. F Villa, A Magnani, M Maggioni, A Stahn, S Rampichini, G Merati, P Castiglioni (2015) Multi-Frequency and Multi-Segment Body Impedance Spectroscopy in Sports and Rehabilitation Medicine with a new Wearable Device. In: Proceedings of the 2nd Int. Electron. Conf. Sens. Appl., 15–30 November 2015 Edited by: Sciforum Electronic Conference Series, Vol. 2, 2015. S4001.
20. Stahn A, Maggioni MA, Villa F, Weller von Ahlefeld M, Laing C, Mulder E, Rittweger J, Petrat G, Merati G, Opatz O, Gunga HC, Castiglioni P. Erfassung von Flüssigkeitsverschiebungen bei künstlicher Gravitation mittels eines mobilen Systems der Bioimpedanzspektroskopie: Erste Ergebnisse eines Prototypen. Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrtmedizin e.V. 53^o Jahrestagung. Berlino, Settembre 2015
21. Stahn A, Villa F, Maggioni MA, Laing C, Mulder E, Merati G, Gunga HC, Castiglioni P. Feasibility of multi-frequency and segmental body impedance assessment by portable devices on a short arm human centrifuge (SAHC). ICAMAME 2015: XIII International Conference on Aerospace, Mechanical, Automotive and Materials Engineering, Praga, 23 marzo 2015. Poster
22. Stahn A, Brauns K, von Meer D, Lieu V, Gunga HC, Opatz O, Castiglioni P, Merati G, Maggioni MA. Changes in Electrocardiac Activity During Head Out Water Immersion. ICAMAME 2015: XIII. International Conference on Aerospace, Mechanical, Automotive and Materials Engineering, Praga, 23 marzo 2015. Poster
23. Stahn A, Maggioni MA, Villa F, Laing C, Mulder R, Rittweger J, Petrat J, Merati G, Opatz O, Gunga HC, Castiglioni P. Application of a new mobile segmental bioimpedance spectroscopy device for tracking fluid shifts during different g-levels. Iaa 20th humans in space symposium, June 29 - July 3, 2015 in Prague, Czech Republic.
24. P Castiglioni, G Parati, M Di Rienzo, V Brambilla, L Brambilla, M Gualerzi, D Lazzeroni, P Coruzzi (2015) 6A.09: DIAGNOSIS OF SODIUM SENSITIVITY FROM MEAN ARTERIAL PRESSURE MEASURED AT THE ARM OR AT THE FINGER. 25th European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, Journal of Hypertension: June 2015 - Volume 33 - Issue - p e75
25. G Parati, P Castiglioni, A Faini (2015) PP.17.19 EFFECTS OF CALCIUM CHANNEL BLOCKADE, ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME INHIBITION AND THEIR COMBINATION ON 24 HOUR BLOOD PRESSURE MEAN AND VARIABILITY IN ELDERLY HYPERTENSIVE PATIENTS 25th European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, Journal of Hypertension: June 2015
26. Gianfranco Parati, Paolo Coruzzi, Valerio Brambilla, Lorenzo Brambilla, Massimo Gualerzi, Davide Lazzeroni, Marco Di Rienzo, Paolo Castiglioni " Misurare la Pressione Arteriosa al Dito anziché al Braccio Influenza la Diagnosi di Sodio Sensibilità?" XXXII Congresso Nazionale SIIA, sett.2015
27. Paolo Castiglioni, Giampiero Merati, Andrea Faini (2014) Assessing the convolutedness of multivariate physiological time series. In: Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2014 36th Annual International Conference of the IEEE 6024-6027.
28. Marco Di Rienzo, Emanuele Vaini, Paolo Castiglioni, Prospero Lombardi, Gianfranco Parati, Carolina Lombardi, Paolo Meriggi, Francesco Rizzo (2014) Wearable seismocardiography for the beat-to-beat assessment of cardiac intervals during sleep. In: Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2014 36th Annual International Conference of the IEEE 6089-6091.
29. Marco Di Rienzo, Emanuele Vaini, Paolo Castiglioni, Prospero Lombardi, Paolo Meriggi, Francesco Rizzo (2014) A textile-based wearable system for the prolonged assessment of cardiac mechanics in daily life. In: Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2014 36th Annual International Conference of the IEEE 6896-6898.
30. Paolo Castiglioni, Andrea Faini, Carolina Lombardi, Marco Di Rienzo, Anna Ciullo, Alberto De Felice, Giovanni D'Addio (2014) Characterization of apnea events in sleep breathing disorder by local assessment of the fractal dimension of heart rate In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 107-108 ESGCO 2014 Trento (I): IEEE.
31. M Di Rienzo, E Vaini, B Bruno, P Castiglioni, P Lombardi, G Parati, C Lombardi, P Meriggi, F Rizzo (2014) Wearable Seismocardiography : Towards the beat-to-beat assessment of cardiac mechanics during sleep in microgravity In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 239-240.
32. S Zurek, J Piskorski, P Guzik, M Kosmider, M Lewandowski, P Castiglioni (2014) Day-to-night variations of RR intervals complexity observed in 24-h ECG Holter R In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 203-204.
33. P Castiglioni, A Faini, G Parati, C Lombardi (2014) Fractal analysis of cardiorespiratory signals for sleep stage classification In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 83-84.
34. A Faini, G Parati, G Bilo, M Di Rienzo, P Castiglioni (2014) Fractal characteristics of blood pressure and heart rate from ambulatory blood pressure monitored over 24 hours In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 73-74.
35. A Porta, V Bari, A Marchi, T Bassani, P Castiglioni, M Di Rienzo, A Cividjian, L Quintin (2014) Comparison between permutation and coarse-grained entropy approaches for the assessment of short-term complexity of heart period variability In: Cardiovascular Oscillations (ESGCO), 2014 8th Conference of the European Study Group on 7-8.
36. Maggioni MA, Merati G, Castiglioni P, Von Meer D, Brauns K, Lieu V, Pottinger E, Opatz O, Gunga HC, Stahn A. Autonomic cardiovascular control during head-out water immersion and head-down bed rest. ICMS Congress, Berlino, 2014
37. Pottinger E, Maggioni MA, Merati G, Castiglioni P, Von Meer D, Brauns K, Lieu V, Opatz O, Gunga HC, Stahn A. Acute haemodynamic adaptation to 6 degree head down tilt and head out water immersion. ICMS, Berlino, 2014

38. A Faini, G Parati, M Di Rienzo, P Castiglioni (2013) Night and day changes in heart rate and blood pressure fractal dimensions from 24-hour ambulatory blood pressure monitoring devices In: Computing in Cardiology Conference (CinC) Edited by:IEEE. 475-478.
39. Paolo Castiglioni, Sebastian Żurek, Jaroslaw Piskorski, Marcin Kośmider, Przemyslaw Guzik, Emiliano Cè, Susanna Rampichini, Giampiero Merati (2013) Assessing sample entropy of physiological signals by the norm component matrix algorithm: application on muscular signals during isometric contraction. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 5053-5056.
40. Marco Di Rienzo, Emanuele Vaini, Paolo Castiglioni, Paolo Meriggi, Francesco Rizzo (2013) Beat-to-beat estimation of LVET and QS2 indices of cardiac mechanics from wearable seismocardiography in ambulant subjects. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 7017-7020.
41. S Zurek, P Castiglioni, M Kosmider, G Parati, P Guzik, J Piskorski (2012) A characteristic ridge-ledge in entropy surfaces of cardiovascular time series estimated by the Norm Component Matrix algorithm In: Computing in Cardiology 2012; 39: Edited by:IEEE. 281-284.
42. Paolo Castiglioni, Paolo Meriggi, Francesco Rizzo, Emanuele Vaini, Andrea Faini, Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo (2012) Seismocardiography while sleeping at high altitude. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 3793-3796.
43. M Di Rienzo, P Meriggi, E Vaini, P Castiglioni, F Rizzo (2012) 24h seismocardiogram monitoring in ambulant subjects. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 5050-5053.
44. F Villa, A Magnani, P Castiglioni (2012) Portable Body Impedance System for Long-Term Monitoring of Body Hydration In: 8th Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME) 229-232 Aachen, Germany: IEEE Xplore.
45. Maggioni MA, Veicsteinas A, Ciapparelli C, Castiglioni P, Merati G. Effects of autonomic tone on short versus long distance performances in swimmers. The American College of Sports Medicine Annual Meeting 2012, San Francisco (USA), June 2012
46. de Valle G, Arienti C, Agnello L, Merati G, Castiglioni P, Mazzucchi A. Misura della risposta cardiorespiratoria alla nocezione in pazienti con differenti alterazioni dello stato di coscienza. XII Congresso Nazionale SIRN, Milano, maggio 2012.
47. P Meriggi, P Castiglioni, F Rizzo, V Gower, R Andrich, M Rabuffetti, M Ferrarin, Di Rienzo, M (2011) Potential role of wearable, ambulatory and home monitoring systems for patients with neurodegenerative diseases and their caregivers In: 5th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) Edited by:IEEE Conferences. 316-319 Dublin: .
48. Paolo Castiglioni, Paolo Meriggi, Andrea Faini, Marco Di Rienzo (2011) Cepstral Based Approach for Online Quantification of ECG Quality in Freely Moving Subjects In: Computing in Cardiology 2011 38:625-628.
49. Paolo Castiglioni, Marco Di Rienzo, Gianfranco Parati, Andrea Faini (2011) Fractal Dimension of Mean Arterial Pressure and Heart-Rate Time Series from Ambulatory Blood Pressure Monitoring Devices In: Computing in Cardiology 2011 vol 38, 593-596.
50. Maggioni MA, Veicsteinas A, Invernizzi P, Ciapparelli C, Castiglioni P, Merati G. Effects of autonomic tone on short distance performances in swimmers. Meeting "Lavori in corso", Verona, Italy, ottobre 2011
51. Maggioni MA, Invernizzi P, Ciapparelli C, Agnello L, Veicsteinas A, Castiglioni P, Merati G. Effects of autonomic tone on short distance performances in elite master swimmers. 2011 Meeting of the Italian Society of Physiology (SIF), Sorrento, Italy, settembre 2011
52. Merati G, Veicsteinas A, Castiglioni P, Agnello L, Doria C, Berardelli C, Rosa G. Resting heart rate and blood pressure in elite kenyan runners. 2011 Meeting of the American College of Sports Medicine. Denver (USA), giugno 2011
53. P Castiglioni, M Di Rienzo (2010) Gender related differences in scaling structure of heart-rate and blood-pressure variability as assessed by detrended fluctuation analysis In: Computing in Cardiology, 2010 137-140.
54. P Meriggi, P Castiglioni, C Lombardi, F Rizzo, P Mazzoleni, A Faini, M Di Rienzo, G Parati (2010) Polysomnography in extreme environments : The MagIC wearable system for monitoring climbers at very-high altitude on Mt. Everest slopes In: Computing in Cardiology, 2010 1087-1090.
55. M Di Rienzo, P Castiglioni, G Parati (2010) The sequence technique revised: additional concepts on the assessment of spontaneous baroreflex function. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 1703-1705.
56. Marco Di Rienzo, Paolo Castiglioni, Paolo Meriggi, Francesco Rizzo, Pierandrea Trivelloni, Salvatore Cacopardo, Anton Giulio Guadagno (2010) Assessment of gravitational stress on heart rate variability during maneuvers on high performance jet flights. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 3457-3459.
57. P Meriggi, F Rizzo, A Faini, F Chiarugi, I Karatzanis, G Zacharioudakis, M Valentini, G Parati, P Castiglioni, M Di Rienzo (2009) A new simple multimodal platform for home monitoring of cardiac patients through textile technology In: Computers in Cardiology, 2009 93-96.
58. F Villa, P Castiglioni, G Merati, P Mazzoleni, M Di Rienzo (2008) Effects of pedaling on the high frequency components of HRV during exercise In: Computers in Cardiology, 2008 37-40.
59. P Castiglioni, M Di Rienzo (2008) How the threshold r influences approximate entropy analysis of heart-rate variability In: Computers in Cardiology, 2008 561-564.
60. Bilo G., Giglio A., Faini A., Styczkiewicz K., Lonati L., Giuliano A., Castiglioni P., Kawecka-Jaszcz K., Di Rienzo M., Mancina G., Parati G. (2008) Dynamic changes in indices of autonomic cardiovascular regulation induced by standing predict left ventricular mass in hypertension. 18th Scientific Meeting of the European Society of Hypertension (ESH) with the 22nd Scientific Meeting of the International Society of Hypertension (ISH) and the German Society of Hypertension, Berlin, June 14-19, 2008.

61. Bilo G. , Giglio A. , Faini A. , Styczkiewicz K. , Lonati L. , Giuliano A., Castiglioni P., Branzi G. , Kawecka-Jaszcz K. , Di Rienzo M., Mancina G. , Parati G. (2008) Cambiamenti dinamici negli indici autonomici di regolazione cardiovascolare indotti dall'ortostatismo come predittori della massa ventricolare sinistra nell'ipertensione. SIIA 2008
62. Paolo Castiglioni, Andrea Faini, Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo (2007) Wearable seismocardiography. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 3954-3957.
63. Marco Di Rienzo, Francesco Rizzo, Paolo Meriggi, Paolo Castiglioni, Paolo Mazzoleni, Maurizio Ferrarin, Maurizio Ferratini (2007) MagIC: a textile system for vital signs monitoring. Advancement in design and embedded intelligence for daily life applications. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 3958-3961.
64. Paolo Castiglioni, Luc Quintin, Andrei Civijian, Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo (2007) Local-scale analysis of cardiovascular signals by detrended fluctuations analysis: effects of posture and exercise. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 5035-5038.
65. M Di Rienzo, G Parati, F Rizzo, P Meriggi, G Merati, A Faini, P Castiglioni (2007) Heart rate monitoring and control in altered gravity conditions. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 6682-6685.
66. Merati G, Castiglioni P, Veicsteinas A, Di Rienzo M. A Textile-Based Wearable System for the Assesment of Cardiorespiratory Signals in Altered Gravity. 12th Annual Congress of the European College of Sports Sciences, Jyväskylä (Finland), 2007.
67. A. Radaelli , P. Castiglioni , G. Balestri , M. Cazzaniga, M. Bianchi Janetti , C. DeCarlini , F. Cesana , M. Di Rienzo , A.U. Ferrari (2007) 1638 ABNORMAL RESPIRATORY AND HEMODYNAMIC ADJUSTMENTS TO TILTING IN VASOVAGAL SYNCOPE PATIENTS 17th European Meeting on Hypertension, Milan, Italy June 15-19, 2007.
68. A. Radaelli , P. Castiglioni , G. Balestri , M. Cazzaniga, M. Bianchi Janetti , C. DeCarlini , F. Cesana , M. Di Rienzo , A.U. Ferrari (2007) 1639 ABNORMAL LOW-FREQUENCY OSCILLATIONS OF BLOOD PRESSURE (BUT NOT OF HEART INTERVAL) IN PATIENTS WITH VASOVAGAL SYNCOPE 17th European Meeting on Hypertension, Milan, Italy June 15-19, 2007.
69. Styczkiewicz K, Spadacini G, Tritto M, Facchini M, Perego GB, Bilo G, Castiglioni P, Di Rienzo M, Kawecka-Jaszcz K, Salerno-Uriarte JA, Mancina G, Parati G. (2007) Baroreflex sensitivity is reduced in patients with recurrent symptomatic atrial fibrillation 17th European Meeting on Hypertension, Milan, Italy June 15-19, 2007.
70. Styczkiewicz K, Spadacini G, Tritto M, Perego GB, Facchini M, Bilo G, Castiglioni P, Di Rienzo M, Kawecka-Jaszcz K, Salerno-Uriarte JA, Parati G. (2007) Pulmonary vein isolation leads to transient alteration of cardiac baroreflex sensitivity 17th European Meeting on Hypertension, Milan, Italy June 15-19, 2007.
71. Marco Di Rienzo, Francesco Rizzo, Paolo Meriggi, Bruno Bordoni, Gabriella Brambilla, Maurizio Ferratini, Paolo Castiglioni (2006) Applications of a textile-based wearable system for vital signs monitoring. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 2223-2226.
72. Paolo Castiglioni, Giampiero Merati, Arsenio Veicsteinas, Gianfranco Parati, Marco Di Rienzo (2006) Influence of autonomic impairment on blood-pressure and heart-rate scaling structures. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 1446-1449.
73. P. Castiglioni, F Rizzo, M Ferrarin, M Rabuffetti, M Di Rienzo (2006) A new wearable system for movement analysis: application in elderly subjects with and without Alzheimer disease. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2006 (WC 2006)
74. Merati G, Veicsteinas A, Di Rienzo M, Castiglioni P. How to estimate the recovery from an incremental exercise test by checking steady-state condition from beat-to-beat time series. 2006 Meeting of the European College of Sports Medicine, Losanna (CH), Luglio 2006
75. Merati G, Castiglioni P, Rampichini S, Roselli M, Pizzini G, Veicsteinas A. Autonomic adaptation to a microgravity-like environment in pregnant women. Meeting of the International Society for Gravitational Physiology, Osaka (JP) Aprile 2006.
76. Castiglioni P, Merati G, Rizzo F, Faini A, Parati G, Ferratini M, Di Rienzo M. Wearable System For Cardiorespiratory Signals Recording In Studies On Gravitational Physiology. Meeting of the International Society for Gravitational Physiology, Osaka (JP) Aprile 2006.
77. P Castiglioni, L Quintin, A Cividjan, G Parati, M Di Rienzo (2005) Effects of autonomic blockade on self-similarity of blood pressure and heart rate time series In: Computers in Cardiology, 2005 283-286.
78. M Di Rienzo, F Rizzo, G Parati, M Ferratini, G Brambilla, P Castiglioni (2005) A textile-based wearable system for vital sign monitoring : applicability in cardiac patients In: Computers in Cardiology, 2005 699-701.
79. Marco Di Rienzo, Gianfranco Parati, Paolo Castiglioni (2005) ADAPTATION OF THE BAROREFLEX SENSITIVITY TO MICROGRAVITY: DATA FROM THE STS-107 COLUMBIA MISSION 9th European Symposium on Life Sciences Resarch in Space & 26th Annual International Gravitational Physiology Meeting Cologne, Germany, 26. June- 01. July 2005
80. Marco Di Rienzo, Francesco Rizzo, Gianfranco Parati, Gabriella Brambilla, Maurizio Ferratini, Paolo Castiglioni (2005) MagIC System: a New Textile-Based Wearable Device for Biological Signal Monitoring. Applicability in Daily Life and Clinical Setting. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 7167-7169.
81. P Castiglioni, G Merati, M Di Rienzo (2004) Identification of steady states and quantification of transition periods from beat-by-beat cardiovascular time series : application to incremental exercise test In: Computers in Cardiology, 2004 269-272.
82. P.Castiglioni, R.Spezzaferri, M.Sangiuliano, V.Racca, A.Pezzano, G.Comerio, M.Di Rienzo, M.Ferratini (2004) Ordine di Genitura e Coronaropatia: Studio Trasversale Su 1127 Pazienti Affetti Da Evento Coronarico Recente In: XXXV Congresso nazionale dell'associazione italiana medici cardiologi ospedalieri (ANMCO)

83. M. Di Rienzo, R. Spezzaferri, M. Sangiuliano, G. Brambilla, M. Tavanelli, M.C.Valentini, P. Castiglioni, M. Ferratini (2004) PREVALENZA DEI FATTORI DI RISCHIO E STRATIFICAZIONE IN FUNZIONE DELL' ETA' IN 1127 PAZIENTI AFFETTI DA RECENTE EVENTO ISCHEMICO In: XXXV Congresso nazionale dell'associazione italiana medici cardiologi ospedalieri (ANMCO)
84. G Merati, S Rampichini, E Ce, M Sangiovanni, P Castiglioni, M Di Rienzo, A Veicsteinas (2004) Ventilatory threshold detection : a new method based on heart rate variability In: Computers in Cardiology, 2004 221-224.
85. Cavallari P, Laureço G, Castiglioni P, Merati G. Cardio-respiratory rhythm is encoded in the firing rate of finger flexor motor units in man. Congresso SIF 2004, Pisa, ottobre 2004.
86. Merati G, Castiglioni P, Veicsteinas A. A new method to detect ventilatory threshold by heart rate variability. Congresso SIF 2004, Pisa, ottobre 2004.
87. P Castiglioni, L Piccini, M Di Rienzo (2003) Interpolation technique for extracting features from ECG signals sampled at low sampling rates In: Computers in Cardiology, 2003 481-484.
88. M Di Rienzo, G Parati, P Castiglioni (2003) Assessment of latency in baroreflex control of heart rate during spontaneous behavior In: Computers in Cardiology, 2003 33-35.
89. G Merati, M Di Rienzo, A Veicsteinas, P Castiglioni (2003) Impaired autonomic vascular control : a non linear dynamic analysis In: Computers in Cardiology, 2003 713-716.
90. Merati G, Margonato V, Pinto P, Castiglioni P, Di Rienzo M, Veicsteinas A. Heart rate and heart rate variability in novice and experienced parachutists. Congress of the ACSM, St. Francisco (USA), giugno 2003.
91. P Castiglioni, M Di Rienzo, H Yosh (2002) A computationally efficient algorithm for online spectral analysis of beat-to-beat signals In: Computers in Cardiology, 2002 417-420.
92. M Di Rienzo, P Castiglioni, G Parati, U Zwiener, B Pompe, D Hoyer (2002) Baroreflex contribution to linear and nonlinear blood pressure and heart rate coupling in daily life : an assessment by cross-mutual information In: Computers in Cardiology, 2002 57-60.
93. P Castiglioni, M R Bonsignore, G Insalaco, G Parati, M Di Rienzo (2001) Signal processing procedures for the evaluation of the cardiovascular effects in the obstructive sleep apnea syndrome In: Computers in Cardiology 2001 221-224.
94. Di Rienzo M, Castiglioni P, Parati P, Mancina G, Veicsteinas A, Pedotti A, Merati G. Cardiovascular variability and baroreflex sensitivity in individuals with spinal cord injury below T4. 2001 Annual Congress of the ESH, Milano, luglio 2001.
95. M R Ushizima, E D Moreira, E T Costa, P Castiglioni, E M Krieger, M Di Rienzo, I A Cestari (2001) Effects of sinoaortic denervation on blood pressure, pulse interval, sympathetic nerve activity and diaphragmatic electromyogram variability in conscious rats In: Computers in Cardiology 2001 485-488.
96. Castiglioni P, Parati G, Tordi R, Merati G, Veicsteinas A and Di Rienzo M. Changes of blood-pressure and heart-rate variability and baroreflex sensitivity in spinal cord-injured individuals. BAVAR 2000. Berlino, 7-9 aprile 2000.
97. Merati G, Di Rienzo M, Stampacchia G, Rossi B, Veicsteinas A and Castiglioni P. Baroreflex sensitivity at rest and during exercise in patients with spinal cord injury. IX Congresso SOMIPAR-IMSOP, Firenze, ottobre 1999
98. Merati G, Tordi R, Di Rienzo M, Veicsteinas A and Castiglioni P. Heart rate and blood pressure variability at rest and during exercise in patients with traumatic spinal cord injury. Congresso 1999 dello European College of Sports Medicine. Roma 13-17 luglio 1999.
99. P Castiglioni, M Di Rienzo (1996) On the evaluation of heart rate spectra : the Lomb periodogram In: Computers in Cardiology 1996 505-508.
100. P Castiglioni, G Parati, S Omboni, M Di Rienzo (1994) Influencers of the selection between heart-period and heart-rate on the spectral evaluation of heart rhythm variability during exercise In: Computers in Cardiology 1994 561-564.
101. M Di Rienzo, P Castiglioni, G Parati, A Frattola, G Mancina, A Pedotti (1993) Effects at 24-h modulation of baroreflex sensitivity on blood pressure variability In: Computers in Cardiology 1993, Proceedings. 551-554.
102. P Castiglioni, A Daffonchio, A U Ferrari, G Mancina, A Pedotti, M Di Rienzo (1993) Blood pressure and heart rate variability in conscious rats before and after autonomic blockade: evaluation by wide-band spectral analysis In: Computers in Cardiology 1993, Proceedings. 487-490.
103. M Di Rienzo, P Castiglioni, G Parati (1992) Role of arterial baroreflex in producing the 1/f shape of systolic blood pressure and heart rate spectra In: Computers in Cardiology 1992. Proceedings. 283-286.
104. M Di Rienzo, P Castiglioni, G Parati, A J Ramirez, A Pedotti (1990) Short and long term variability of systolic blood pressure and pulse interval in intact and baroreceptor denervated cats In: Computers in Cardiology 1990, Proceedings. 151-154

5 Febbraio 2026