



Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Medicina e Chirurgia

Centro Ricerche in Epidemiologia e Medicina Preventiva
Direttore Prof.ssa Licia Iacoviello

Università degli Studi dell'Insubria
Centro Ricerche EPIMED - Epidemiologia e Medicina Preventiva
Pad Rossi – Via O. Rossi, 9 21100 Varese

Relazione Attività Biennio 2017-18

A cura di:

Dr. Giovanni Veronesi, Dr. Francesco Gianfagna, Prof. Marco M Ferrario, Prof.ssa Licia Iacoviello

Centro Ricerche EPIMED – Epidemiologia e Medicina Preventiva. Dipartimento di Medicina e Chirurgia Università degli Studi dell'Insubria Via Rossi, 9 21100 Varese.
Tel: +39 0332 21 7221; Fax: +39 0332 395596; Email: giovanni.veronesi@uninsubria.it

Versione Rapporto: finale
Data Rilascio: 03/05/2019

Segreteria Centro Ricerche in Epidemiologia e Medicina Preventiva
Via O. Rossi, 9 – Palazzina Rossi - 21100 Varese
Tel +39 0332 21 7222 – Fax +39 0332 395596 – e-mail: segreteria_epimed@uninsubria.it

Data di istituzione del centro: 22/11/2010

Dipartimento di appartenenza: Medicina e Chirurgia

Mission e composizione del personale afferente al centro EPIMED

Il Centro EPIMED è stato fondato dal professor Marco Ferrario, ordinario di Medicina del Lavoro, ed è oggi diretto dalla professoressa Licia Iacoviello, ordinario di Igiene Generale ed Applicata. Completano l'organico il dr. Francesco Gianfagna, ricercatore L.240/B in Igiene Generale ed Applicata; il dr. Giovanni Veronesi, ricercatore L.240/B in Statistica Medica; e la sig.ra Maria Pia Martignoni, segretaria su fondi di progetto. Da proprio regolamento, il **Centro EPIMED persegue**, tra le altre, **la finalità di promuovere la ricerca epidemiologica applicata alle patologie di rilevante interesse ed agli interventi di prevenzione, diagnosi e terapia** (Art.3 del regolamento del Centro). Inoltre, il Centro “favorisce la collaborazione con altri Enti di ricerca nazionali ed esteri, al fine di promuovere la ricerca epidemiologica e la prevenzione delle malattie” (Art.3 del regolamento).

Oltre alle competenze tipiche della Sanità Pubblica, il Centro si configura come una realtà multidisciplinare con competenze trasversali. Complessivamente, i 26 afferenti al centro rappresentano 16 settori scientifico/disciplinari differenti, ovvero: Biochimica; Biochimica clinica e biologia molecolare clinica; Farmacologia; Scienze teoriche ed applicate; Statistica medica; Medicina Interna; Malattie dell'Apparato Respiratorio; Endocrinologia; Psichiatria; Malattie odontostomatologiche; Malattie dell'apparato visivo; Otorinolaringoiatria; Malattie cutanee e veneree; Ginecologia ed ostetricia; Igiene generale ed applicata; Medicina del lavoro. L'elenco completo è riportato in fondo al presente rapporto (aggiornamento: Aprile 2019).

Composizione consiglio scientifico (triennio 2019/2021): il consiglio scientifico è stato rinnovato nel Dicembre 2018, ed è composto da: Iacoviello Licia, PO, direttore; Ferrario Marco M, PO; Castelnuovo Paolo, PO; Spanevello Antonio, PO; Callegari Camilla, PA; Gianfagna Francesco, RTD/b; Veronesi Giovanni, RTD/b.

Riepilogo attività del centro EPIMED nel biennio 2017-2018, per linea di ricerca

Medicina occupazionale e preventiva: settore ERC: LS7_12 Occupational medicine

Malattie lavoro correlate: il centro si è occupato prevalentemente della ricerca attiva dei tumori professionali, soprattutto i più sottostimati, e della determinazione della Frazione Eziologica Attribuibile all'esposizione occupazionale. La ricerca si avvale della stretta collaborazione con le U.O. di appartenenza, in fase di diagnosi, cura e follow-up, di tali patologie neoplastiche (Otorinolaringoiatria, Pneumologia, Chirurgia Toracica, Urologia, Dermatologia). Principali tumori di interesse sono: Tumori Naso Sinusali; Uroteliomi; Non Melanoma Skin Cancers. Un secondo ambito di interesse ha riguardato le cardiopatie, che costituiscono la prima causa di mortalità e invalidità nella popolazione lavorativa. In particolare, il centro si è occupato dell'analisi *dell'Heart Rate Variability* come marker biologico cardiaco precoce degli effetti dello stress, anche reversibili.

Valutazione dello stress lavoro correlato: La nuova valutazione dello stress lavoro-correlato e delle sue conseguenze in termini di assenze dal lavoro, disturbi muscolo-scheletrici e patologie mobbing-

correlate per l'ASST Sette Laghi di Varese è stata pianificata nel corso del biennio 2017-18 e sarà realizzata durante il 2019. La valutazione sarà arricchita di nuovi indicatori, quali il questionario Health and Safety Executive (HSE) e la scala relativa alla soddisfazione lavorativa.

Tossicologia e studi ambientali: Attraverso lo studio di lavoratori esposti a concentrazioni note di polveri ad alto contenuto metallico (siderurgia), fornire indicazioni sul meccanismo patogenetico delle patologie circolatorie associate ad incrementi di polveri atmosferiche (PM₁₀, PM₁). Nel biennio 2017-2018 si è consolidata l'attività di collaborazione con il Dipartimento Ambiente e Salute dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri per studi di valutazione di impatto sanitario nell'ambito delle Valutazioni Integrate di Impatto Ambientale e Sanitario (VIAS). In particolare, abbiamo realizzato il capitolo salute di due Valutazioni Integrate di Impatto Ambientale e Sanitario (V.I.I.A.S), una relativa ad un impianto di termovalorizzazione A2A sito nel comune di Corteolona-Genzone (PV), e l'altra per discarica di rifiuti speciali sita nel comune di Montichiari (BS).

Promozione della sicurezza della lavoratrice in gravidanza. La lavoratrice in gravidanza costituisce un soggetto temporaneamente ipersuscettibile a diverse condizioni di tipo chimico (polveri), fisico (posture, carichi...) e organizzativo (turni). La ricerca da noi svolta è finalizzata a valutare e a quantificare il potenziale rischio per la lavoratrice e il feto di condizioni di lavoro molto frequenti in ambito occupazionale. Il centro collabora alla stesura delle linee guida sulla lavoratrice in gravidanza del Royal College of Physicians.

In fase attuale di stand-by, dopo il trasferimento del Dr. Bonzini

Ottimizzazione e valorizzazione delle attività di sicurezza e medicina del lavoro nel settore metalmeccanico: Il progetto nasce come una collaborazione tra: Ente Bilaterale Metalmeccanici (E.B.M.) e Centro Studi EPIMED e Dip. Scienze Teoriche e Applicate dell'Università degli Studi dell'Insubria, allo scopo di verificare le condizioni di rischio per i lavoratori, le caratteristiche della sorveglianza sanitaria ed i relativi costi, identificare i fattori di miglioramento della sicurezza degli ambienti di lavoro, e sviluppare un nuovo modello attuativo che favorisca il passaggio dalla "medicina del lavoro" alla "medicina preventiva dei lavoratori" (*Total Worker Health*), per le aziende del settore metalmeccanico.

Screening di popolazione per malattie cardiovascolari. Lo studio ROCAV (Risk Of Cardiovascular diseases and abdominal aortic Aneurism in Varese) è uno studio di coorte effettuato su un campione selezionato dalla popolazione generale, finalizzato a stimare la prevalenza dell'aneurisma della aorta addominale nella popolazione generale e ad indentificare nuovi marcatori di rischio delle patologie cardiovascolari e dell'AAA. Lo screening è terminato il 31/05/2016; sono stati arruolati complessivamente 3777 partecipanti di età compresa tra 50 e 75 anni, residenti nella città di Varese. Nel biennio 2017-18 è stata ulteriormente approfondita la fase di controllo della qualità dei dati, con riferimento al questionario EPIC sulla dieta. È stato inoltre pubblicato il paper sulla prevalenza degli aneurismi nella popolazione (*Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018;55(5):633-639). Infine, sono iniziate le attività di follow-up passivo della popolazione, tramite aggiornamento dello stato in vita al 31/12/2017, recupero dei certificati di morte, e richiesta dati relativi agli eventi sanitari maggiori (ricoveri).

Epidemiologia delle malattie cardiovascolari - settori ERC: LS7_10 Public health and epidemiology, LS2_9 Genetic epidemiology

Registri di popolazione per infarto acuto del miocardio ed accidenti cerebrovascolari: nel corso del biennio 2017-18 il centro EPIMED ha collaborato con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nell'ambito del progetto CCM-BRIDGE 'CREAZIONE E SVILUPPO DEL NETWORK ITALIANO A SUPPORTO DEL PROGETTO EUROPEO BRIDGE-HEALTH (BRIdging Information and Data Generation for Evidence-based Health Policy and Research), partecipando alle riunioni e alla stesura del rapporto finale. Il rapporto finale è stato pubblicato sulla rivista *Archives of Public Health*. È stato inoltre pubblicato un lavoro sull'utilizzo dei registri per il monitoraggio dell'intero percorso di cura e la valutazione della performance ospedaliera per pazienti infartuati in Regione Lombardia [*Int J Qual Health Care* 2018;30(5):344-350].

Fattori di rischio psico-sociali e lavorativi sulle malattie cardiovascolari: Nel biennio 2017-18 il centro EPIMED ha continuato l'attività di analisi dei fattori di rischio psico-sociali per le malattie cardiovascolari iniziata nel biennio precedente. All'analisi dello stress lavoro-correlato e i suoi effetti su Heart Rate Variability (*Int J Env Research and Public Health* 2018) e sugli eventi coronarici e cerebrovascolari (*BMJ Open* 2017;7:e014119) abbiamo affiancato le analisi sull'attività fisica lavorativa e le sue interazioni con attività fisica sportiva (*Heart* 2018) e job strain (*Eur J Prev Cardiol*, in press). Sono stati inoltre analizzati nell'ambito dello studio Moli-sani le associazioni tra stato sociale e adesione alla dieta mediterranea e tra stato sociale e mortalità.

Disuguaglianze sociali nelle malattie cardiovascolari: Nel biennio 2017-18 il centro EPIMED ha ultimato la serie di lavori sulle disuguaglianze sociali nelle popolazioni europee coinvolte nel progetto MORGAM (www.thl.fi/morgam), pubblicando due lavori: uno sulle disuguaglianze sociali nella mortalità ed incidenza degli eventi cerebrovascolari (*Journal of epidemiology and Community Health* 2017), e l'altro sull'interazione tra classi sociali e fattori di rischio (*Eur J Prev Cardiol* 2017). In collaborazione con la Queen's University (Belfast), abbiamo preparato nel 2018 una proposta ulteriore di analisi delle disuguaglianze sociali nelle diverse popolazioni Europee utilizzando il concetto di carico allostatico ("Allostatic Load"), le cui analisi sono iniziate nel gennaio 2019 e sono tuttora in corso. Queste avranno anche ricadute su analisi di dati locali per i determinanti psicosociali dell'Allostatic Load. Infine, sempre a livello Europeo, abbiamo partecipato ad uno studio sull'associazione causale tra educazione ed infarto (*BMJ* 2018), che ha ricevuto ampio risalto anche dalla stampa locale e nazionale.

Predizione del rischio di evento cardiovascolare maggiore: nel corso del 2017-18 sono continuate le analisi sulla predizione del rischio cardiovascolare. In particolare, è stato pubblicato un lavoro sulla predizione del rischio nella popolazione lavorativa utilizzando solo fattori di rischio comportamentali e lavorativi (*Int J Public Health* 2018). Nell'ambito del progetto europeo BiomarCaRE, il centro ha contribuito a diverse analisi sul ruolo predittivo di specifici marcatori, quali le Lp(a) (*Eur H Journal* 2017) e l'NT-pro-BNP (*Stroke* 2019). Altre analisi sono in corso o i lavori già *under review*, come quelli sulla metabolomica, sull'emoglobina glicata e sulle misure

antropometriche. Infine, è stata attivata la collaborazione con gruppo di ricerca dell'Imperial College London per carta del rischio cardiovascolare a livello europeo; i risultati sono in fase di stesura.

Analisi associazione tra pattern dietetici e parametri di rigidità arteriosa sui dati dello studio ROCAV: iniziata a fine 2018, questa attività ha già prodotto una *data quality assessment* e una tesi di laurea magistrale in biostatistica. L'analisi dei dati è tuttora in corso e si prevede possa produrre un paio di pubblicazioni nel prossimo biennio.

Analisi associazione tra pattern dietetici, acidi biliari circolanti e salute metabolica sui dati dello studio ROCAV. Lo studio rientra nelle attività del progetto CABALA Health&Diet, finanziato nel contesto di Horizon2020-ERANET, in collaborazione con l'Università di Cork (Ireland) e Reading (UK) e coordinato dalla Fondazione E. mach di San Michele all'Adige (TN). Iniziata nel Giugno 2017, l'analisi dei biomarcatori e dei dati disponibili è tuttora in corso e si prevede possa produrre un paio di pubblicazioni nel prossimo biennio.

Impatto epidemiologico ed economico della stenosi valvolare aortica sintomatica: analisi retrospettiva basata sui database amministrativi della ATS Insubria: il progetto in collaborazione con l'ATS Insubria e con le U.O. di Cardiologia e Cardiocirurgia dell'ASST Settelaghi di Varese è iniziato nel corso 2018 e verrà ultimato nel 2019.

Impatto del Sovrappeso e dell'obesità nella popolazione generale, nell'anziano e nel bambino: iniziata nel corso del 2018 questa attività è stata svolta nell'ambito della specializzazione in Igiene aggregata all'Università La Bicocca di Milano ed ha prodotto la pubblicazione di un lavoro (Immunol Invest. 2018). L'analisi dei dati continuerà quest'anno come attività di tesi di laurea in Medicina e Chirurgia. Nell'ambito dello studio Europeo IDEFICS sono stati effettuati studi sui determinanti genetici ed ambientali dell'obesità nel bambino.

Analisi di associazione tra lipidi della dieta, lipidi ematici e mortalità. Iniziata nel corso del 2018, questa attività prevede una meta-analisi dose-risposta dell'associazione tra Livelli di LDL e mortalità per tutte le cause e causa-specifica e l'analisi della coorte epidemiologica Moli-sani. Questa attività ha prodotto una tesi di laurea magistrale in nutrizione umana e si prevede possa produrre un paio di pubblicazioni nel prossimo biennio.

Analisi dell'associazione tra varianti nei geni del pathway della Neuromedina U e patologie cardiovascolari in un campione di bambini provenienti da diversi paesi europei (IDEFICS) e in un campione della popolazione generale adulta italiana (Moli-sani). L'analisi, iniziata nel 2013 in collaborazione con l'IRCCS Neuromed di Pozzilli, ha finora prodotto 2 pubblicazioni e si prevede possa produrre altre 3 pubblicazioni nel prossimo biennio.

Biostatistica - settore ERC: LS2_12 Biostatistics

Metodi statistici per l'epidemiologia e la ricerca in ambito biomedico: Il centro EPIMED ha attivato una collaborazione con il Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi di Università di Milano-Bicocca (pof.ssa Zambon Antonella) su *big data*, selection bias e p-value negli studi epidemiologici. Il primo lavoro è attualmente *under review* su una prestigiosa rivista epidemiologica.

Supporto statistico a gruppi di ricerca clinica: nel corso del 2017-2018 sono state iniziate o continuate collaborazioni con i seguenti gruppi di ricerca clinica attivi in Unisubria, presso DMC o altri Dipartimenti:

- Endocrinologia (prof. Bartalena)
- Otorinolaringoiatria (prof. Castelnuovo)
- Pediatria (prof.ssa Salvatore, dr.ssa Nosetti)
- Oftalmologia (dr. Donati)
- Odontoiatria (prof. Tagliabue e dr. Azzi; dr. Farronato)
- Medicina del Lavoro (prof. Ferrario e dr.ssa Borchini)
- Anatomia Patologica (prof.ssa Furlan)
- Cardiologia (prof. De Ponti)
- Cardiochirurgia (prof. Beghi)

Le collaborazioni attivate sono finalizzate alla produzione di tesi di laurea/specializzazione; alla divulgazione scientifica dei risultati tramite abstract per conferenze e pubblicazioni su riviste *peer-reviewed*; alla consulenza già nella fase di pianificazione dello studio, in particolare per quanto riguarda gli aspetti connessi al disegno e all'analisi statistica.

Fondi di finanziamento per le linee di ricerca caratterizzanti – anni 2017 e 2018

Prof.ssa Licia Iacoviello:

MISE. Agenda digitale. Diario - DIAGnosi precoce e presa in carico di soggetti a RISchiO diabete” (2016-2019). PI da svolgere presso l'IRCCS Istituto Neurologico Mediterraneo NEUROMED – Pozzilli

Invitalia- Fondi D'Impresa. Istituzione di una banca biologica per lo sviluppo di strategie molecolari integrate per la predizione del rischio, dell'evoluzione e dell'efficacia terapeutica dei tumori ormono- dipendenti.(2015-2017). CoPI da svolgere presso l'IRCCS Istituto Neurologico Mediterraneo NEUROMED – Pozzilli

Prof MM Ferrario:

a. Fondo attività conto terzi per realizzazione V.I.I.A.S discarica di rifiuti speciali sita nel comune di Montichiari (BS) – Istituto Mario Negri

b. Fondo attività conto terzi per realizzazione V.I.I.A.S nuovo termovalorizzatore sito nel comune di Corteolona-Genzone (PV) – Istituto Mario Negri

c. Progetto di ottimizzazione e valorizzazione delle Attività di sicurezza e medicina del lavoro nel settore metalmeccanico

dr. Francesco Gianfagna:

a. Progetto “Circulating Bile Acids as biomarkers of metabolic health - Linking microbiota, Diet and Health” (CABALA). Finanziamento ERANET-H2020. Durata del progetto: triennale. Ammesso al finanziamento il 20/12/2016.

b. Grant triennale ‘Ricerca Finalizzata – Giovani Ricercatori 2012’, Ministero della Salute, “Neuromedin U gene pathway in the control of obesity and other hypothalamus-regulated phenotypes”, nella popolazione Europea (adulti e bambini), da svolgere presso l'IRCCS Istituto Neurologico Mediterraneo NEUROMED – Pozzilli – Fine progetto: 01/05/2018

dr. Giovanni Veronesi:

a. Contributo premiale dall'ANVUR dedicato ai giovani ricercatori (“Fondo per le attività base di ricerca”) – Anno 2017.

Ruolo svolto del Centro nell'ambito di workshop, convegni, conferenze

Organizzazione di eventi:

- 7th ICOH International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases. Bridging the gap between knowledge and preventive interventions at the workplace to reduce cardiovascular diseases. May 3-5, 2017. Varese, Italy. *Conference chair:* professor Marco M Ferrario.

-Alimentazione e Salute: quale contributo alla prevenzione delle malattie cronico-degenerative? Varese, 3 Ottobre 2018. Evento realizzato in collaborazione con l'Accademia Lombarda di Sanità Pubblica. *Event chair:* prof.ssa Licia Iacoviello

Partecipazione a convegni in qualità di invited speakers:

Prof.ssa Licia Iacoviello:

1. GENETICARCA VII° Corso di Genetica Cardiovascolare: “Obesità e alterazioni dell'ECG” Venezia, 3-4 Febbraio 2017
2. SINU- Programma di formazione itinerante 20187. “IN VINO VERITAS: COME (MA PERCHE') RINUNCIARVI?” Foggia 25 Marzo 2017
3. HOFEX – Italian Pavilion. “The Mediterranean Diet:a Nutrition Model for Health”. Honk Kong , 10 May 2017
4. IV° CONVEGNO DIETA MEDITERRANEA STRUMENTO DI PREVENZIONE E CURA. “Consumo di pasta e obesità: mito da sfatare”. Firenze, 10-11 Giugno 2017
5. “Big Data in Health 2017”. “Dal progetto Moli-sani alla Neuromed-integrated health life

- platform and biobank”. Perugia 29-30 Giugno 2017.
6. First Mediterranean Diet Seminar. “The Mediterranean diet in the Moli-sani study”. Ascea. 9-14 Ottobre 2017
 7. UNIVERSITY OF MEDICINE & PHARMACY. HO CHI MINH CITY. “The prospective population cohort Moli-sani study and the Mediterranean Diet” 22 Novembre 2017
 8. SportTelethon Molise. “Le “omiche” nel sistema sanitario nazionale: quando la genetica può aiutare la salute”. Campobasso 2 Dicembre 2017
 9. GENETICARCA: OTTAVO CORSO DI GENETICA CARDIOVASCOLARE. “Radici comuni fra malattie tumorali e cardiovascolari”. Venezia, 16/17 febbraio 2018
 10. Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche Brescia. “La Dieta Mediteranea” 2 Marzo 2018.
 11. Workshop Evidenze e nuove prospettive del trattamento antitrombotico. “Alimentazione e fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione Italiana” Varese 15-16 Marzo 2018
 12. Congresso della "Italian Society of Clinical Nutrigenomics and Epigenetic (SINEC), “The role of genetic polymorphism in personalized nutrition for a better health”. Napoli 27-28 aprile 2018
 13. SINU- Programma di formazione itinerante 2018. “Dieta mediterranea: un’opzione contro i big killer dell’Occidente” Foggia 18 Maggio 2018
 14. 25th Biennial International Congress on Thrombosis. “Who is adhering to Mediterranean diet at the time of crisis? The experience of Moli-sani project” Venice. May 23-26, 2018
 15. CONVEGNO DIETA MEDITERRANEA E MICROBIOTA “Qual è il ruolo dell’alimentazione nella prevenzione dell’ictus”. Firenze, 9-10 Giugno 2018
 16. SAper NutrIre per rimanere SANI. CeSI-MeT, Università G. d’Annunzio Chieti-Pescara. “L’alimentazione ed i suoi risvolti macroscopici: lo studio Moli-sani” Chieti. 1 Ottobre 2018
 17. “Quali sono i link tra la prevenzione primaria Cardiovascolare e Oncologica”. Regione campania. Napoli, 5 Ottobre 2018.
 18. Learning by Eating. The Italian Way. Food safety and the effects of Mediterranean diet on human health from the perspective of science, technology and business. HO CHI MINH CITY, VIETNAM; 16 NOVEMBRE 2018.
 19. 11th EPH Conference. Workshop: Mediterranean diet as healthy and sustainable dietary pattern: perspectives and challenges. “Perspectives and challenges for adoption of the Mediterranean diet” Ljubljana. Slovenia. 29 Novembre-1 Dicembre 2018
 20. “Is the Mediterranean diet still effective to live longer? Results from population studies” parlamento Europeo. Bruxelles 4 Dicembre 2018

Prof. Marco Ferrario:

1. Exploring the combined effect of job strain and occupational physical activity on cardiovascular disease incidence. Invited speaker for the special session: “New evidence on CHD risks due to psychosocial stress at work and physical activity”. ICOH 2018, Dublin, April 29th-May 5th.

Dr. Francesco Gianfagna:

1. “Menarini XLIV Corso di aggiornamento ALTERAZIONI CONGENITE ED ACQUISITE DELLA COAGULAZIONE”. Invited speaker. ‘Possiamo misurare nuovi biomarcatori per predire il rischio cardiovascolare?’ Napoli, 28-29/11/2018.

2. “Seminario di aggiornamento MACRO - Centro ricerche MALattie CROniche”. Invited speaker. ‘Varianti genetiche nel pathway della Neuromedicina U e rischio di patologie cardiovascolari. Potenziali applicazioni nella prevenzione cardiovascolare’. Varese, 27/11/2018.

3. “Linfedema: mancanza di soluzioni ad un problema clinico?” Invited speaker. ‘Linfedema: una patologia sottostimata ma diffusa’. Varese, 23/11/2018.

4. “Meeting Accademia Lombarda di Sanità Pubblica: Alimentazione e salute - Quale contributo alla prevenzione delle malattie cronico-degenerative?” Invited speaker. ‘Obesità nei bambini: stili di vita o genetica?’. Varese, 03/10/2018.

5. “Dieta mediterranea e stili di vita nelle varie fasi della vita di una donna.” Invited speaker. ‘L’obesità nella donna dall’infanzia all’età adulta’. Piacenza, 16/06/2018.

Dr. Giovanni Veronesi:

1. “Big data” and precision prevention: opportunities and challenges for biostatisticians”. *Invited speaker*. “Big Data in Health 2018”. Salerno, 6-8 Giugno 2018

2. Cardiovascular disease screening at the workplace: discrimination ability of lifestyle risk factors and job-related conditions. *Invited speaker* for the special session: “New evidence on CHD risks due to psychosocial stress at work and physical activity”. ICOH 2018, Dublin, April 29th-May 5th.

3. Cardiovascular disease risk estimation in the working population: the contribution of lifestyle and job-related risk factors. *Invited speaker* for the 7th ICOH International Conference on work environment and cardiovascular diseases. Varese, 04.05.2017

Collaborazioni in essere o le convenzioni stipulate con imprese o altri soggetti pubblici e privati

Alla fine del 2018 il Centro si è reso promotore della domanda di Accreditamento con Regione Lombardia nell’ambito delle attività di programmazione, gestione, controllo e valutazione dell’assistenza sanitaria, previste dall’art.85, comma 1, lettera b) del D.lgs. 196/2003 e del conseguente accesso ai dati del datawarehouse regionale – dgr 491/2018. La domanda è stata presentata entro la scadenza (Febbraio 2019) e siamo in attesa di esito.

Dal 2018 il Centro EPIMED è il referente di Ateneo per il **Centro Interuniversitario Healthcare Research & Pharmacoepidemiology** (www.chrp.it), che si occupa dell’utilizzo secondario delle basi di dati sanitarie per approfondire i temi dell’utilizzo, dell’appropriatezza, dell’efficacia,

dell'efficienza e dell'equità degli interventi preventivi, curativi e riabilitativi nel mondo reale della pratica clinica corrente. Tra i **partner scientifici nazionali del Centro** inoltre vi sono:

1. l'**Azienda di Tutela della Salute dell'Insubria**, con la quale esiste una convenzione stipulata nel 2018 relativa all'utilizzo delle banche dati per studi epidemiologici sulla valutazione delle performance ospedaliere e del *burden of disease*, in particolare sulla stenosi della carotide;
2. l'**Istituto Superiore di Sanità**, con il quale esiste un accordo di collaborazione scientifica (rinnovato a Gennaio 2019) per la conduzione di studi congiunti aventi per finalità la valutazione del ruolo eziologico e predittivo di marcatori di rischio emergenti, l'impatto degli stili di vita, lo studio dei determinanti sociali, ed il miglioramento degli strumenti di prevenzione delle malattie cronic-degenerative;
3. **IRCCS Neuromed di Pozzilli (IS), Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione**, con il quale sono attivi progetti in comune su biomarker genetici e epigenetici di rischio cardiovascolare nella popolazione generale, utilizzando i dati dello studio di coorte Moli-sani integrati con dati da flussi informativi regionali relativi alla popolazione reclutata.
4. **Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri**, per attività legate alle analisi di valutazioni del rischio ambientale nell'ambito delle V.I.I.A.S;
5. il **Centro Studi in Sanità Pubblica (CESP)** dell'Università di Milano-Bicocca;

Infine, il Centro EPIMED ha attivato **molte collaborazioni con gruppi ed istituti di ricerca internazionali**, quali il **National Institute for Health and Welfare** (Helsinki, Finlandia) e la **Queen's University** di Belfast. Inoltre, la disponibilità di dati fenotipici, di un esteso follow-up e di biobanche su coorti di popolazioni del nord Italia, tutti raccolti seguendo rigorosi standard qualitativi, ci consente di partecipare a grandi **consorzi internazionali sulle malattie cronic-degenerative**, quali BiomarcARE (www.biomarcare.eu), MORGAM (www.thl.fi/morgam), ENGAGE, CardioGram, GIANT, CHANCES (<http://www.chancesfp7.eu/>), CABALA (<http://www.cabalaproject.eu/>). Di particolare rilievo ha la collaborazione con il gruppo sui fattori di rischio per le malattie cronic-degenerative (NCD-Risk; <http://www.ncdrisc.org/index.html>), che ha portato alla pubblicazione di molti lavori sull'andamento dei fattori di rischio cardiovascolari nel tempo su riviste ad alto impatto, riprese anche dalla stampa locale e nazionale.

Iniziative di diffusione dei risultati della ricerca: sito web del centro EPIMED

Il sito internet del Centro EPIMED è stato aperto nel 2014 sia come spazio di *repository* della documentazione scientifica, che come iniziativa volta alla diffusione presso il pubblico delle attività del centro. A seguito dell'attivazione del nuovo portale Uninsubria, nel corso del 2018 sono iniziate anche le attività di ristrutturazione e migrazione dei contenuti dal sito nuovo a quello vecchio. Con l'occasione, struttura e contenuti verranno ottimizzati per la fruizione anche da dispositivi mobile quali *tablet* e *smartphone*. Ad oggi, è stata pubblicata la home page, visibile qui sotto, con accesso dalle pagine dedicate alla ricerca del sito Uninsubria. Nel corso del 2019 si prevede di completare le pagine del sito con le informazioni di rilievo, e di creare analoghe pagine in lingua inglese.

→ <https://www.uninsubria.it/siti-tematici-o-federati/centri-di-ricerca/centro-ricerche-epidemiologia-e-medicina-preventiva>

App

CENTRO RICERCHE IN EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA PREVENTIVA - EPIMED

STORIA E MISSION

Il Centro Ricerche in **EPIdemiologia e MEDicina preventiva (EPIMED)** dell'Università dell'Insubria è stato istituito il 22 Novembre 2010. Il Centro EPIMED afferisce al Dipartimento di Medicina e Chirurgia. Attuale direttore del Centro EPIMED è la professoressa [Licia Iacoviello](#).

Lo scopo primario del Centro è quello di **promuovere la ricerca applicata in campo biomedico e lo sviluppo della metodologia epidemiologica e statistica applicata ai fenomeni biologici ed alle patologie di rilevante interesse sociale**. I campi specifici di ricerca sono quelli sviluppati dal personale che vi aderisce. Per natura e vocazione si tratta di un **centro inter-disciplinare**, in grado di attivare **collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali** sulle tematiche caratterizzanti e sulle applicazioni della **metodologia di ricerca e statistica** in differenti contesti clinici e di sanità pubblica.

- ▶ Progetti e attività - linea di ricerca in Medicina del Lavoro e Preventiva
- ▶ Progetti e attività - linea di ricerca in Epidemiologia Cardiovascolare
- ▶ Progetti e attività - linea di ricerca in Biostatistica
- ▶ Personale Afferente
- ▶ Documenti
- ▶ I nostri partner

SEDE, ORARI E CONTATTI

Padiglione Rossi, primo piano
Via Rossi 9, 21100 Varese
Lun-Ven 9.00-18.00
@: segreteria_epimed@uninsubria.it
tel: 0332 21 7222
fax: 0332 39 5596

FRESCO DI STAMPA

- Centro EPIMED pubblica articolo su fattori di rischio comportamentali e lavorativi e rischio cardiovascolare
- Centro EPIMED partecipa a studio internazionale su legame causale tra educazione ed infarto

Link esteso alla home page:

<https://www.uninsubria.it/siti-tematici-o-federati/centri-di-ricerca/centro-ricerche-epidemiologia-e-medicina-preventiva>

Prospettive per il biennio 2019-2020

Medicina occupazionale e preventiva: partecipazione a gruppi di ricerca internazionali e nazionali per linee guida basate sull'evidenza in medicina del lavoro e l'applicazione del modello di *Total Worker Health*. Studi epidemiologici per la stima della frazione attribuibile al lavoro per le principali patologie. Valutazione dello stress lavoro-correlato in ASST Sette Laghi, mediante consolidati standard. Continuazione della collaborazione con Istituto Mario Negri per le valutazioni integrate di impatto ambientale e sanitario e composizione di un gruppo di lavoro sull'epidemiologia ambientale.

Epidemiologia cardiovascolare. Già pianificate o in corso di svolgimento sono le seguenti analisi:

- i.* Analisi delle disuguaglianze sociali nelle malattie cardiovascolari e ruolo di allostatic load come mediatore, nelle popolazioni europee del progetto BiomarCaRE;
- ii.* Analisi dell'interazione tra classi occupazionali, stress e allostatic load nel determinare il rischio cardiovascolare per la popolazione italiana;
- iii.* Analisi dell'associazione tra pattern alimentari e rigidità arteriosa nella popolazione adulta;
- iv.* Analisi dell'associazione tra classi occupazionali e rigidità arteriosa nella popolazione adulta italiana;
- v.* Analisi dell'associazione tra pattern dietetici, acidi biliari circolanti e salute metabolica nella popolazione adulta, con riferimento agli obiettivi del progetto CABALA.
- vi.* Analisi dell'associazione tra lipidi alimentari ed ematici e rischio di mortalità
- vii.* Analisi dell'associazione tra obesità e mortalità nella popolazione generale
- viii.* Analisi dell'associazione tra resilienza e malattie cronico-degenerative
- ix.* Analisi dell'associazione tra varianti nei geni e nella metilazione del DNA del pathway della Neuromedina U e sviluppo di patologie cardiovascolari nella popolazione adulta.

Continuazione delle principali collaborazioni nazionali ed internazionali in essere. Partecipazione a bandi competitivi nazionali ed internazionali per l'attribuzione di fondi di ricerca.

Biostatistica: rafforzamento delle collaborazioni in essere ed estensione a nuovi gruppi di ricerca.

Risultato dell'attività di ricerca ascrivibile al Centro: pubblicazioni in esteso su riviste *peer-review* relative agli anni 2017 e 2018

Complessivamente gli afferenti al centro ricerca hanno pubblicato 50 articoli in riviste *peer-reviewed* nel corso del 2017-18 direttamente collegabili alle linee di ricerca del Centro.

Medicina occupazionale e preventiva

1. Li J, Brisson C, Clays E, **Ferrario MM**, Ivanov ID, Landsbergis P, Leppink N, Pega F, Pikhart H, Prüss-Üstün A, Rugulies R, Schnall PL, Stevens G, Tsutsumi A, Ujita Y, Siegrist J. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of exposure to long working hours and of the effect of exposure to long working hours on ischaemic heart disease. *Environ Int*. 2018 Oct;119:558-569.
2. **Borchini R**, **Veronesi G**, Bonzini M, **Gianfagna F**, Dashi O, **Ferrario MM**. Heart Rate Variability Frequency Domain Alterations among Healthy Nurses Exposed to Prolonged Work Stress. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(1). pii: E113. doi: 10.3390/ijerph15010113
3. **Ferrario MM**, **Borchini R**. Atrial fibrillation: An additional cardiovascular detrimental effect of stress at work? *Eur J Prev Cardiol*. 2018 Jul;25(11):1140-1141.
4. **Ferrario MM**, Landsbergis P, Tsutsumi A, Li J, Hynek P, Krause N, Smith P, Holtermann A, Clays AE; ICOH Scientific Committee on Cardiology in Occupational Health. Work environment: An opportunity for ground-breaking collaborations in cardiovascular disease prevention. *Eur J Prev Cardiol*. 2017 May;24(2_suppl):4-6.
5. Coggon D, Ntani G, Walker-Bone K, Palmer KT, Felli VE, Harari R, Barrero LH, Felknor SA, Gimeno D, Cattrell A, Vargas-Prada S, Bonzini M, Solidaki E, Merisalu E, Habib RR, Sadeghian F, Kadir MM, Warnakulasuriya SS, Matsudaira K, Nyantumbu B, Sim MR, Harcombe H, Cox K, Sarquis LMM, Marziale MH, Harari F, Freire R, Harari N, Monroy MV, Quintana LA, Rojas M, Harris EC, Serra C, Martinez JM, Delclos G, Benavides FG, Carugno M, **Ferrario MM**, Pesatori AC, Chatzi L, Bitsios P, Kogevinas M, Oha K, Freimann T, Sadeghian A, Peiris-John RJ, Sathiakumar N, Wickremasinghe AR, Yoshimura N, Kelsall HL, Hoe VCW, Urquhart DM, Derrett S, McBride D, Herbison P, Gray A, Salazar Vega EJ. Epidemiological Differences Between Localized and Nonlocalized Low Back Pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2017 May 15;42(10):740-747.

Epidemiologia delle malattie cardiovascolari

1. **Gianfagna F**, **Veronesi G**, Tozzi M, Tarallo A, Borchini R, **Ferrario MM**, Bertù L, Montonati A, Castelli P; RoCAV (Risk of Cardiovascular diseases and abdominal aortic Aneurysm in Varese) Project Investigators. Prevalence of Abdominal Aortic Aneurysms in the General Population and in Subgroups at High Cardiovascular Risk in Italy. Results of the RoCAV Population Based Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2018;55(5):633-639.
2. **Ferrario MM**, Roncaioli M, **Veronesi G**, Holtermann A, Clays E, **Borchini R**, Cavicchiolo M, Grassi G, Cesana G; Cohorts Collaborative Study in Northern Italy (CCSNI) Research

Group. Differing associations for sport versus occupational physical activity and cardiovascular risk. *Heart*. 2018;104(14):1165-1172.

3. **Iacoviello L**, Bonaccio M, Cairella G, Catani MV, Costanzo S, D'Elia L, Giacco R, Rendina D, Sabino P, Savini I, Strazzullo P; Working Group for Nutrition and Stroke. Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2018;28(4):309-334.
4. Palmieri L, **Veronesi G**, Corrao G, Traversa G, **Ferrario MM**, Nicoletti G, Di Lonardo A, Donfrancesco C, Carle F, Giampaoli S. Cardiovascular diseases monitoring: lessons from population-based registries to address future opportunities and challenges in Europe. *Arch Public Health*. 2018 Jun 28;76:31.doi: 10.1186/s13690-018-0283-3. eCollection 2018.
5. **Veronesi G**, Zambon A, Beltrame JF, **Gianfagna F**, Corrao G, **Ferrario MM**. Monitoring quality of care in acute myocardial infarction patients using retrospective registry data. *Int J Qual Health Care* 2018;30(5):344-350.
6. **Veronesi G**, **Borchini R**, Landsbergis P, **Iacoviello L**, **Gianfagna F**, Tayoun P, Grassi G, Cesana G, **Ferrario MM**; Cohorts Collaborative Study in Northern Italy (CCSNI) Research Group. Cardiovascular disease prevention at the workplace: assessing the prognostic value of lifestyle risk factors and job-related conditions. *Int J Public Health*. 2018 Jul;63(6):723-732.
7. Crotti G, **Gianfagna F**, Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, Persichillo M, De Curtis A, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**. Body Mass Index and Mortality in Elderly Subjects from the Moli-Sani Study: A Possible Mediation by Low-Grade Inflammation? *Immunol Invest*. 2018 Nov;47(8):774-789.
8. Costa P, Grassi M, **Iacoviello L**, Zedde M, Marcheselli S, Silvestrelli G, DeLodovici ML, Sessa M, Zini A, Paciaroni M, Azzini C, Gamba M, Del Sette M, Toriello A, Gandolfo C, Bonifati DM, Tassi R, Cavallini A, Chiti A, Calabrò RS, Grillo F, Bovi P, Tomelleri G, Di Castelnuovo A, Ritelli M, Agnelli G, De Vito A, Pugliese N, Martini G, Lodigiani C, Morotti A, Poli L, De Giuli V, Caria F, Cornali C, de Gaetano G, Colombi M, Padovani A, Pezzini A; Multicenter Study on Cerebral Haemorrhage in Italy (MUCH-Italy) Investigators. Alcohol intake and the risk of intracerebral hemorrhage in the elderly: The MUCH-Italy. *Neurology*. 2018 Jul 17;91(3):e227-e235.
9. Campanella G, Gunter MJ, Polidoro S, Krogh V, Palli D, Panico S, Sacerdote C, Tumino R, Fiorito G, Guarrera S, **Iacoviello L**, Bergdahl IA, Melin B, Lenner P, de Kok TMCM, Georgiadis P, Kleinjans JCS, Kyrtopoulos SA, Bueno-de-Mesquita HB, Lillycrop KA, May AM, Onland-Moret NC, Murray R, Riboli E, Verschuren M, Lund E, Mode N, Sandanger TM, Fiano V, Trevisan M, Matullo G, Froguel P, Elliott P, Vineis P, Chadeau-Hyam M. Epigenome-wide association study of adiposity and future risk of obesity-related diseases. *Int J Obes (Lond)*. 2018 Dec;42(12):2022-2035
10. O'Donoghue G, Kennedy A, Puggina A, Aleksovska K, Buck C, Burns C, Cardon G, Carlin A, Ciarapica D, Colotto M, Condello G, Coppinger T, Cortis C, D'Haese S, De Craemer M, Di Blasio A, Hansen S, **Iacoviello L**, Issartel J, Izzicupo P, Jaeschke L, Kanning M, Ling F, Luzak A, Napolitano G, Nazare JA, Perchoux C, Pesce C, Pischon T, Polito A, Sannella A, Schulz H,

- Simon C, Sohun R, Steinbrecher A, Schlicht W, MacDonncha C, Capranica L, Boccia S. Socio-economic determinants of physical activity across the life course: A "DEterminants of Diet and Physical ACTivity" (DEDIPAC) umbrella literature review. *PLoS One*. 2018 Jan 19;13(1):e0190737.
11. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, Persichillo M, De Curtis A, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**; Moli-sani Study Investigators. Health-related quality of life and risk of composite coronary heart disease and cerebrovascular events in the Moli-sani study cohort. *Eur J Prev Cardiol*. 2018 Feb;25(3):287-297
 12. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Bonanni A, Costanzo S, Persichillo M, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**; INHES Study Investigators. Socioeconomic status and impact of the economic crisis on dietary habits in Italy: results from the INHES study. *J Public Health (Oxf)*. 2018 Dec 1;40(4):703-712.
 13. González-Gil EM, Tognon G, Lissner L, Intemann T, Pala V, Galli C, Wolters M, Siani A, Veidebaum T, Michels N, Molnar D, Kaprio J, Kourides Y, Fraterman A, **Iacoviello L**, Picó C, Fernández-Alvira JM, Moreno Aznar LA; IDEFICS Consortium. Prospective associations between dietary patterns and high sensitivity C-reactive protein in European children: the IDEFICS study. *Eur J Nutr*. 2018 Jun;57(4):1397-1407.
 14. Grippi C, Izzi B, **Gianfagna F**, Noro F, Falcinelli E, Di Pardo A, Amico E, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**, Hoylaerts MF, Cerletti C. Neuromedin U potentiates ADP- and epinephrine-induced human platelet activation. *Thromb Res*. 2017 Nov;159:100-108.
 15. Magnussen C, Niiranen TJ, Ojeda FM, **Gianfagna F**, Blankenberg S, Njølstad I, Vartiainen E, Sans S, Pasterkamp G, Hughes M, Costanzo S, Donati MB, Jousilahti P, Linneberg A, Palosaari T, de Gaetano G, Bobak M, den Ruijter HM, Mathiesen E, Jørgensen T, Söderberg S, Kuulasmaa K, Zeller T, **Iacoviello L**, Salomaa V, Schnabel RB; BiomarcCaRE Consortium. Sex Differences and Similarities in Atrial Fibrillation Epidemiology, Risk Factors, and Mortality in Community Cohorts: Results From the BiomarcCaRE Consortium (Biomarker for Cardiovascular Risk Assessment in Europe). *Circulation*. 2017 Oct 24;136(17):1588-1597.
 16. **Gianfagna F**, Grippi C, Ahrens W, Bailey ME, Börnhorst C, De Henauw S, Foraita R, Koni AC, Krogh V, Mårild S, Molnár D, Moreno L, Pitsiladis Y, Russo P, Siani A, Tornaritis M, Veidebaum T, **Iacoviello L**. The role of neuromedin U in adiposity regulation. Haplotype analysis in European children from the IDEFICS Cohort. *PLoS One*. 2017 Feb 24;12(2):e0172698.
 17. Jaeschke L, Steinbrecher A, Luzak A, Puggina A, Aleksovska K, Buck C, Burns C, Cardon G, Carlin A, Chantal S, Ciarapica D, Condello G, Coppinger T, Cortis C, De Craemer M, D'Haese S, Di Blasio A, Hansen S, **Iacoviello L**, Issartel J, Izzicupo P, Kanning M, Kennedy A, Ling FCM, Napolitano G, Nazare JA, Perchoux C, Polito A, Ricciardi W, Sannella A, Schlicht W, Sohun R, MacDonncha C, Boccia S, Capranica L, Schulz H, Pischon T; DEDIPAC consortium. Socio-cultural determinants of physical activity across the life course: a 'Determinants of Diet and Physical Activity' (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017 Dec 20;14(1):173.

18. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Pounis G, Costanzo S, Persichillo M, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**; Moli-sani Study Investigators. High adherence to the Mediterranean diet is associated with cardiovascular protection in higher but not in lower socioeconomic groups: prospective findings from the Moli-sani study. *Int J Epidemiol*. 2017 Oct 1;46(5):1478-1487.
19. Cortis C, Puggina A, Pesce C, Aleksovska K, Buck C, Burns C, Cardon G, Carlin A, Simon C, Ciarapica D, Condello G, Coppinger T, D'Haese S, De Craemer M, Di Blasio A, Hansen S, **Iacoviello L**, Issartel J, Izzicupo P, Jaeschke L, Kanning M, Kennedy A, Ling FCM, Luzak A, Napolitano G, Nazare JA, O'Donoghue G, Perchoux C, Pischon T, Polito A, Sannella A, Schulz H, Sohun R, Steinbrecher A, Schlicht W, Ricciardi W, Castellani L, MacDonncha C, Capranica L, Boccia S. Psychological determinants of physical activity across the life course: A "DEterminants of Diet and Physical ACTivity" (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PLoS One*. 2017 Aug 17;12(8):e0182709.
20. Zeller T, Schurmann C, Schramm K, Müller C, Kwon S, Wild PS, Teumer A, Herrington D, Schillert A, **Iacoviello L**, Kratzer A, Jagodzinski A, Karakas M, Ding J, Neumann JT, Kuulasmaa K, Gieger C, Kacprowski T, Schnabel RB, Roden M, Wahl S, Rotter JI, Ojeda F, Carstensen-Kirberg M, Tregouet DA, Dörr M, Meitinger T, Lackner KJ, Wolf P, Felix SB, Landmesser U, Costanzo S, Ziegler A, Liu Y, Völker U, Palmas W, Prokisch H, Guo X, Herder C, Blankenberg S, Homuth G. Transcriptome-Wide Analysis Identifies Novel Associations With Blood Pressure. *Hypertension*. 2017 Oct;70(4):743-750.
21. Wolters M, Dering C, Siani A, Russo P, Kaprio J, Risé P, Moreno LA, De Henauw S, Mehlig K, Veidebaum T, Molnár D, Tornaritis M, **Iacoviello L**, Pitsiladis Y, Galli C, Foraita R, Börnhorst C; IDEFICS and I. Family consortia. The role of a FADS1 polymorphism in the association of fatty acid blood levels, BMI and blood pressure in young children-Analyses based on path models. *PLoS One*. 2017 Jul 21;12(7):e0181485.
22. Nappo A, González-Gil EM, Ahrens W, Bammann K, Michels N, Moreno LA, Kourides Y, **Iacoviello L**, Mårild S, Fraterman A, Molnár D, Veidebaum T, Siani A, Russo P. Analysis of the association of leptin and adiponectin concentrations with metabolic syndrome in children: Results from the IDEFICS study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2017 Jun;27(6):543-551.
23. De Giuli V, Grassi M, Lodigiani C, Patella R, Zedde M, Gandolfo C, Zini A, DeLodovici ML, Paciaroni M, Del Sette M, Azzini C, Toriello A, Musolino R, Calabrò RS, Bovi P, Sessa M, Adami A, Silvestrelli G, Cavallini A, Marcheselli S, Bonifati DM, Checcarelli N, Tancredi L, Chiti A, Lotti EM, Del Zotto E, Tomelleri G, Spalloni A, Giorli E, Costa P, Poli L, Morotti A, Caria F, Lanari A, Giacalone G, Ferrazzi P, Giossi A, Piras V, Massucco D, D'Amore C, Di Lisi F, Casetta I, Cucurachi L, Cotroneo M, De Vito A, Coloberti E, Rasura M, Simone AM, Gamba M, Cerrato P, Micieli G, Malferrari G, Melis M, **Iacoviello L**, Padovani A, Pezzini A; Italian Project on Stroke in Young Adults Investigators. Association Between Migraine and Cervical Artery Dissection: The Italian Project on Stroke in Young Adults. *JAMA Neurol*. 2017 May 1;74(5):512-518.
24. Sluik D, Jankovic N, Hughes M, O'Doherty MG, Schöttker B, Drygas W, Rolandsson O, Männistö S, Ordóñez-Mena JM, Ferrieres J, Bamia C, de Gaetano G, Kieft-De Jong JC, Franco OH, Sluijs I, Spijkerman AMW, Sans S, Eriksson S, Kromhout D, Trichopoulou A, Wilsgaard T, Brenner H, Kuulasmaa K, Laatikainen T, Söderberg S, **Iacoviello L**, Boffetta P,

- Kee F, Feskens EJM. Alcoholic beverage preference and diabetes incidence across Europe: the Consortium on Health and Ageing Network of Cohorts in Europe and the United States (CHANCES) project. *Eur J Clin Nutr.* 2017 May;71(5):659-668.
25. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Pounis G, De Curtis A, Costanzo S, Persichillo M, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, **Iacoviello L**; Moli-sani Study Investigators. Relative contribution of health-related behaviours and chronic diseases to the socioeconomic patterning of low-grade inflammation. *Int J Public Health.* 2017 Jun;62(5):551-562.
 26. **Veronesi G**, Tunstall-Pedoe H, **Ferrario MM**, et al. for MORGAM Project. Combined effect of educational status and cardiovascular risk factors on the incidence of coronary heart disease and stroke in European cohorts: Implications for prevention. *Eur J Prev Cardiol.* 2017 Mar;24(4):437-445
 27. **Ferrario MM**, **Veronesi G**, Kee F, Chambless LE, Kuulasmaa K, Jørgensen T, Amouyel P, Arveiler D, Bobak M, Cesana G, Drygas W, Ferrières J, Giampaoli S, **Iacoviello L**, Nikitin Y, Pajak A, Peters A, Salomaa V, Soderberg S, Tamosiunas A, Wilsgaard T, Tunstall-Pedoe H; MORGAM Project. Determinants of social inequalities in stroke incidence across Europe: a collaborative analysis of 126 635 individuals from 48 cohort studies. *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(12):1210-1216.
 28. **Ferrario MM**, **Veronesi G**, **Bertù L**, Grassi G, Cesana G. Job strain and the incidence of coronary heart diseases: does the association differ among occupational classes? A contribution from a pooled analysis of Northern Italian cohorts. *BMJ Open.* 2017 Jan 24;7(1):e014119.
 29. **Veronesi G**, Giampaoli S, Vanuzzo D, **Gianfagna F**, Palmieri L, Grassi G, Cesana G, **Ferrario MM**. Combined use of short-term and long-term cardiovascular risk scores in primary prevention: an assessment of clinical utility. *J Cardiovasc Med (Hagerstown).* 2017 May;18(5):318-324.
 30. Tillmann T, Vaucher J, Okbay A, Pikhart H, Peasey A, Kubinova R, Pajak A, Tamosiunas A, Malyutina S, Hartwig FP, Fischer K, **Veronesi G**, Palmer T, Bowden J, Davey Smith G, Bobak M, Holmes MV. Education and coronary heart disease: mendelian randomisation study. *BMJ.* 2017;358:j3542. doi: 10.1136/bmj.j3542
 31. Waldeyer C, Makarova N, Zeller T, Schnabel RB, Brunner FJ, Jørgensen T, Linneberg A, Niiranen T, Salomaa V, Jousilahti P, Yarnell J, **Ferrario MM**, **Veronesi G**, Brambilla P, Signorini SG, **Iacoviello L**, Costanzo S, Giampaoli S, Palmieri L, Meisinger C, Thorand B, Kee F, Koenig W, Ojeda F, Kontto J, Landmesser U, Kuulasmaa K, Blankenberg S. Lipoprotein(a) and the risk of cardiovascular disease in the European population: results from the BiomarCaRE consortium. *Eur Heart J.* 2017;38(32):2490-2498.
 32. Gregson JM, Freitag DF, Surendran P, Stitzel NO, Chowdhury R, Burgess S, Kaptoge S, Gao P, Staley JR, Willeit P, Nielsen SF, Caslake M, Trompet S, Polfus LM, Kuulasmaa K, Kontto J, Perola M, Blankenberg S, **Veronesi G**, **Gianfagna F**, Männistö S, Kimura A, Lin H, Reilly DF, Gorski M, Mijatovic V; CKDGen consortium, Munroe PB, Ehret GB; International Consortium for Blood Pressure, Thompson A, Uria-Nickelsen M, Malarstig A, Dehghan A; CHARGE inflammation working group, Vogt TF, Sasaoka T, Takeuchi F, Kato N, Yamada Y, Kee F, Müller-Nurasyid M, Ferrières J, Arveiler D, Amouyel P, Salomaa V, Boerwinkle E,

Thompson SG, Ford I, Wouter Jukema J, Sattar N, Packard CJ, Shafi Majumder AA, Alam DS, Deloukas P, Schunkert H, Samani NJ, Kathiresan S; MICAD Exome consortium, Nordestgaard BG, Saleheen D, Howson JM, Di Angelantonio E, Butterworth AS, Danesh J; EPIC-CVD consortium and the CHD Exome+ consortium. Genetic invalidation of Lp-PLA(2) as a therapeutic target: Large-scale study of five functional Lp-PLA(2)-lowering alleles. *Eur J Prev Cardiol*. 2017 Mar;24(5):492-504.

33. Turcot V, Lu Y, Highland HM, et al; CHD Exome+ Consortium; EPIC-CVD Consortium; ExomeBP Consortium; Global Lipids Genetic Consortium; GoT2D Genes Consortium; EPIC InterAct Consortium; INTERVAL Study; ReproGen Consortium; T2D-Genes Consortium; MAGIC Investigators; Understanding Society Scientific Group. Protein-altering variants associated with body mass index implicate pathways that control energy intake and expenditure in obesity. *Nat Genet*. 2018 Jan;50(1):26-41.
34. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet* 2017;390:2627-2642
35. Ezzati M, Zhou B, Bentham J et al; NCD Risk Factor Collaboration. Contributions of mean and shape of blood pressure distribution to worldwide trends and variations in raised blood pressure: A pooled analysis of 1018 population-based measurement studies with 88.6 million participants. *Int J Epidemiol* 2018;47:872-883
36. Mahajan A, et al. Refining the accuracy of validated target identification through coding variant fine-mapping in type 2 diabetes. *Nat Genet*. 2018 Apr;50(4):559-571. doi: 10.1038/s41588-018-0084-1.
37. Marouli E, et al. EPIC-InterAct Consortium; CHD Exome+ Consortium; ExomeBP Consortium; T2D-Genes Consortium; GoT2D Genes Consortium; Global Lipids Genetics Consortium; ReproGen Consortium; MAGIC Investigators. Rare and low-frequency coding variants alter human adult height. *Nature*. 2017 Feb 9;542(7640):186-190.

Biostatistica e supporto statistico per la ricerca

1. Digiacomo N, Bolzacchini E, **Veronesi G**, et al. Neuroendocrine Differentiation, Microsatellite Instability, and Tumor-infiltrating Lymphocytes in Advanced Colorectal Cancer With BRAF Mutation. *Clin Colorectal Cancer*. 2018. pii: S1533-0028(18)30435-3.
2. Masiello E, **Veronesi G**, Gallo D, et al. Antithyroid drug treatment for Graves' disease: baseline predictive models of relapse after treatment for a patient-tailored management. *J Endocrinol Invest*. 2018;41(12):1425-1432.
3. Bechara S, Kubilius R, **Veronesi G**, Pires JT, Shibli JA, Mangano FG. Short (6-mm) dental implants versus sinus floor elevation and placement of longer (≥ 10 -mm) dental implants: a randomized controlled trial with a 3-year follow-up. *Clin Oral Implants Res*. 2017 Sep;28(9):1097-1107. doi: 10.1111/clr.12923. Epub 2016 Jul 12.

4. Imburgia M, Logozzo S, Hauschild U, **Veronesi G**, Mangano C, Mangano FG. Accuracy of four intraoral scanners in oral implantology: a comparative in vitro study. *BMC Oral Health* 2017;17(1):92.
5. Piantanida E, Gallo D, **Veronesi G**, Dozio E, Trotti E, Lai A, Ippolito S, Sabatino J, Tanda ML, Toniolo A, Ferrario M, Bartalena L. Cardiometabolic healthy and unhealthy obesity: does vitamin D play a role? *Endocr Connect*. 2017;6(8):943-951.
6. Gallo D, Piantanida E, **Veronesi G**, et al. Physical performance in newly diagnosed hypothyroidism: a pilot study. *J Endocrinol Invest*. 2017 Oct;40(10):1099-1106.
7. Bartalena L, **Veronesi G**, Krassas GE, et al.; European Group on Graves' Orbitopathy (EUGOGO). Does early response to intravenous glucocorticoids predict the final outcome in patients with moderate-to-severe and active Graves' orbitopathy? *J Endocrinol Invest*. 2017;40(5):547-553.
8. Mezzacappa A, Lasica PA, **Gianfagna F**, Cazas O, Hardy P, Falissard B, Sutter-Dallay AL, Gressier F. Risk for Autism Spectrum Disorders According to Period of Prenatal Antidepressant Exposure: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017 Jun 1;171(6):555-563.

9. Elenco completo afferenti al Centro EPIMED, SSD ed Ente di appartenenza:

Nome e cognome	SSD	SSD nome	Ente
ALBERTO PASSI	BIO/10	Biochimica	Uninsubria
FRANCESCO PALLOTTI	BIO/12	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	Uninsubria
MARCO COSENTINO	BIO/14	Farmacologia	Uninsubria
FABIO CONTI	ICAR/03	Scienze teoriche ed applicate	Uninsubria
GIOVANNI VERONESI	MED/01	Statistica medica	Uninsubria
GIOVANNI CORRAO	MED/01	Statistica medica	Università Milano-Bicocca
ANNA MARIA GRANDI	MED/09	Medicina Interna	Uninsubria
GUIDO GRASSI	MED/09	Medicina Interna	Università Milano-Bicocca
LUIGINA GUASTI	MED/09	Medicina Interna	Uninsubria
WALTER AGENO	MED/09	Medicina Interna	Uninsubria
ANTONIO SPANEVELLO	MED/10	Malattie dell'Apparato Respiratorio	Uninsubria
LUIGI BARTALENA	MED/13	Endocrinologia	Uninsubria
MARIA LAURA TANDA	MED/13	Endocrinologia	Uninsubria
CAMILLA CALLEGARI	MED/25	Psichiatria	Uninsubria
LUCA LEVRINI	MED/28	Malattie odontostomatologiche	Uninsubria
CLAUDIO AZZOLINI	MED/30	Malattie dell'apparato visivo	Uninsubria
PAOLO CASTELNUOVO	MED/31	Otorinolaringoiatria	Uninsubria
BATTAGLIA PAOLO	MED/31	Otorinolaringoiatria	Uninsubria
NICOLA ZERBINATI	MED/35	Malattie cutanee e veneree	Uninsubria
ANTONELLA CROMI	MED/40	Ginecologia ed ostetricia	Uninsubria
FABIO GHEZZI	MED/40	Ginecologia ed ostetricia	Uninsubria
FRANCESCO GIANFAGNA	MED/42	Igiene generale ed applicata	Uninsubria
IACOVIELLO LICIA	MED/42	Igiene generale ed applicata	Uninsubria
MARCO M. FERRARIO	MED/44	Medicina del lavoro	Uninsubria
DOMENICO CAVALLO	MED/44	Medicina del lavoro	Uninsubria
ROSSANA BORCHINI	MED/44	Medicina del lavoro	ASST Sette Laghi