



Comunicato stampa

Come ridurre la mortalità nei pazienti COVID-19: studio nella Svizzera italiana suscita l'interesse internazionale. I farmaci antipertensivi inibitori del sistema renina-angiotensina riducono la mortalità dei pazienti COVID-19.

Publicato dalla prestigiosa rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* uno studio multidisciplinare su 576 pazienti ricoverati all'Ente Ospedaliero Cantonale durante la prima ondata dell'epidemia che mostra, in collaborazione con l'Università Vita-Salute San Raffaele e l'Università della Svizzera italiana, come questi antipertensivi di uso comune abbiano aumentato la sopravvivenza dei pazienti COVID-19 ad elevato rischio di decesso.

Bellinzona/Lugano/Milano, 11 dicembre 2020 – Viene pubblicato oggi da PNAS – *Proceedings of the National Academy of Sciences*, una delle più prestigiose riviste scientifiche mondiali, uno studio effettuato sui dati di 576 pazienti ricoverati all'Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) tra il 1° marzo e il 1° maggio 2020, con un'età media di 72 anni. Il lavoro, che ha riunito un gruppo multidisciplinare di clinici e ricercatori statistici dell'EOC, dell'Università della Svizzera italiana e dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, ha dimostrato, tramite analisi statistiche avanzate di integrazione dei dati demografici e clinici dei pazienti, che le comuni terapie anti-ipertensive con inibitori del sistema renina-angiotensina – i cosiddetti farmaci “RAASi” – riducono di oltre il 60% il rischio di mortalità nei malati COVID-19 considerati a maggior rischio di decesso perché in età avanzata e/o con patologie renali e cardiovascolari.

Per la prima volta grazie ad un approccio statistico sofisticato, i ricercatori hanno derivato diversi profili di rischio per valutare l'effetto dei farmaci, analizzare le dipendenze tra i diversi fattori di rischio e l'impatto dei trattamenti sulla sopravvivenza. L'effetto dei RAASi osservato è verosimilmente da attribuire all'interazione tra il coronavirus e lo stesso sistema renina-angiotensina. È noto infatti che il SARS-CoV-2 entra nelle cellule ospiti dopo essersi legato proprio all'enzima di conversione dell'angiotensina (ACE2) del quale “blocca” la funzione, causando un eccesso di angiotensina e un aumento dell'infiammazione nell'organismo, infiammazione che viene ridotta dai farmaci RAASi.

Il responsabile medico dell'EOC e prof. della Facoltà di scienze biomediche dell'USI, **Paolo Ferrari**, commenta: “Questo studio ci insegna tre importanti lezioni. Primo, che un farmaco noto e sicuro, usato comunemente e prescritto di routine dai medici di base per la cura dei pazienti ipertesi, risulta ridurre la mortalità tra le persone colpite dal COVID-19, quando sono in trattamento con questi farmaci. Secondo, che solo con metodi biostatistici sofisticati si possono “smascherare” informazioni che con un approccio convenzionale passerebbero inosservate. Terzo, che anche nel contesto del nostro Cantone Ticino un grande lavoro di squadra può portare a scoperte importanti.”

“È apparso da subito evidente che l'età e le comorbidità dei pazienti giocassero un ruolo importante sull'andamento della malattia COVID-19” afferma **Pietro Cippà**, direttore del Dipartimento di medicina EOC che ha concepito lo studio, “ma l'inevitabile sovrapposizione di elementi anagrafici, clinici e farmacologici rendeva estremamente difficoltosa la possibilità di apprezzarne l'impatto in un contesto complesso e nuovo come quello che abbiamo dovuto affrontare negli scorsi mesi”. “Grazie ad una raccolta dati precisa e all'applicazione di metodi statistici avanzati è stato possibile sviluppare un profilo di rischio multifattoriale e valutare l'impatto delle terapie farmacologiche assunte dai pazienti prima e durante il ricovero”.

Clelia Di Serio, prof. ordinaria di Statistica Medica presso UniSR e prof. aggregata presso l'Università Svizzera italiana afferma: *“La difficoltà principale nell'analizzare i dati di questa pandemia risiede nella natura della raccolta su base emergenziale, per cui si rendono necessarie tecniche statistico-computazionali in grado di bilanciare gruppi di rischio numericamente sbilanciati e di considerare gli effetti di confondimento. Con le ricercatrici Federica Cugnata e Chiara Brombin, abbiamo applicato una combinazione di tecniche non parametriche e tipo machine learning che permettessero di derivare la complessa struttura di dipendenza tra trattamenti, comorbidità, fattori di rischio e risposta clinica. L'interazione tra tutti i ricercatori coinvolti ha permesso un'approfondita lettura dei modelli, basata su principi di riproducibilità, e ha confermato dei risultati generalizzabili: riteniamo il risultato sulla protezione dei RAASi molto solido.”*

Alessandro Ceschi, Primario dell'Istituto di Scienze Farmacologiche della Svizzera Italiana e Direttore della Clinical Trial Unit EOC e prof. della Facoltà di scienze biomediche dell'USI aggiunge: *“Con un approccio innovativo e rigoroso, questo studio ha analizzato l'effetto di diverse classi di farmaci sul decorso della malattia COVID-19 in pazienti ospedalizzati, ottenendo risultati importanti in tempi rapidi e, per quanto concerne l'effetto protettivo osservato per i RAASi, contribuendo a fare chiarezza su un tema dibattuto in modo controverso a livello internazionale. Questi dati potranno contribuire al disegno di trials clinici randomizzati-controllati che chiariranno definitivamente il ruolo di questi farmaci nel COVID-19, a beneficio della cura dei pazienti”*.

A data-driven approach to identify risk profiles and protective drugs in COVID-19 è disponibile online qui: <https://www.pnas.org/content/early/2020/12/09/2016877118>

Pietro E Cippà M.D. Ph.D.,^{a,b,*} Federica Cugnata Ph.D.,^{c,*} Paolo Ferrari M.D.,^{a,d,e,*} Chiara Brombin Ph.D.,^c Lorenzo Ruinelli M.Sc.,^f Giorgia Bianchi M.D.,^a Nicola Beria M.D.,^a Lukas Schulz M.D.,^a Enos Bernasconi M.D.,^{d,g,h} Paolo Merlani M.D.,^{h,i} Alessandro Ceschi M.D. M.Sc.,^{b,d,j,k,*} Clelia Di Serio Ph.D.^{c,d,*}

a) Department of Medicine, Division of Nephrology, Ente Ospedaliero Cantonale, 6500 Bellinzona, Switzerland.

b) Faculty of Medicine, University of Zurich, 8006 Zurich, Switzerland.

c) University centre of Statistics in Biomedical Sciences, "Vita-Salute San Raffaele" University, 20132 Milan, Italy.

d) Biomedical Faculty, Università della Svizzera Italiana, 6900 Lugano, Switzerland.

e) Clinical School, University of New Wales, Sydney, NSW 2052, Australia.

f) ICT, Ente Ospedaliero Cantonale, 6500 Bellinzona, Switzerland.

g) Department of Medicine, Division of Infectious diseases, Ente Ospedaliero Cantonale, 6500 Bellinzona, Switzerland.

h) Faculty of Medicine, University of Geneva, 1205 Geneva, Switzerland.

i) Department of critical care medicine, Ente Ospedaliero Cantonale, 6500 Bellinzona, Switzerland.

j) Institute of Pharmacology and Toxicology, Ente Ospedaliero Cantonale, 6500 Bellinzona, Switzerland.

k) Department of Clinical Pharmacology and Toxicology, University Hospital Zurich, 8091 Zurich, Switzerland.

*contributo equivalente

Per informazioni alla stampa:

Ente Ospedaliero Cantonale

Servizio di Comunicazione

Direzione Generale

Tel: +41 91 811 13 02

sevizio.comunicazione@eoc.ch

Università Vita-Salute

San Raffaele

IMAGE BUILDING

Vittoria Cereseto – Sara Boldrin

cell. 331 5758346 – 3315741386

univr@imagebuilding.it

Università della Svizzera italiana

Servizio comunicazione istituzionale

Tel. +41 58 666 47 92

press@usi.ch