COMUNICATO STAMPA

PREMIO “LOMBARDIA É RICERCA”: DAGLI STUDI DI EWAN BIRNEY IL PROGETTO DI HUMAN TECHNOPOLE E CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO PER LA SALUTE DEL CUORE

Nasce dalle ricerche di Ewan Birney, insignito oggi del Premio “Lombardia è Ricerca” 2026 di Regione Lombardia, il progetto Delphi-Lombardia, che riunisce Human Technopole e Centro Cardiologico Monzino per sviluppare un modello di intelligenza artificiale capace di ricostruire le traiettorie di salute e aiutare a individuare il rischio di sviluppare aterosclerosi coronarica ed eventi cardiaci conseguenti, come l’infarto. Human Technopole contribuirà allo sviluppo del modello predittivo. Il Centro Cardiologico Monzino lo sottoporrà a validazione clinica sulla coorte di 1.300 pazienti sottoposti a esami di imaging avanzato e analisi dati multi-omici dello studio EPIFANIA.

Milano, 10 novembre 2026 – Analizzare con l'intelligenza artificiale la storia sanitaria di un’amplissima popolazione di individui, per individuare precocemente chi potrebbe presentare placche significative nelle arterie coronarie. Questa condizione, chiamata aterosclerosi coronarica, è una malattia cronica e infiammatoria che può causare eventi gravi come l’infarto.
È questo l'obiettivo di **Delpi-Lombardia**, il progetto sviluppato da **Human Technopole e Centro Cardiologico Monzino** che porterà in Lombardia uno dei più avanzati approcci di intelligenza artificiale generativa per prevedere l’evoluzione della salute nel tempo e studiarne le possibili applicazioni alla prevenzione cardiovascolare.

Tutto questo sarà possibile grazie al sostegno del 70% del Premio “**Lombardia è Ricerca” 2026** di Regione Lombardia**,** consegnato oggi al direttore dello European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI) del Laboratorio Europeo di Biologia Molecolare (EMBL) Ewan Birney, dal presidente di Regione Attilio Fontana e dall’assessore regionale a Università, Ricerca e Innovazione Alessandro Fermi: Premio che dunque in gran parte finanzierà il progetto Delphi-Lombardia, per potenziare l’ecosistema della ricerca sul territorio, come da Regolamento del riconoscimento nato nel 2017.
(per maggiori informazioni sul Premio: https://www.openinnovation.regione.lombardia.it/it/premio-internazionale-lombardia-ricerca).

Birney è infatti uno dei principali autori dello studio che ha presentato DELPHI, il modello di intelligenza artificiale sviluppato da un gruppo internazionale per analizzare su larga scala le traiettorie di salute, da cui prende le mosse Delphi-Lombardia.

Il Premio “Lombardia è Ricerca”, del valore complessivo di **1 milione di euro**, riconosce il contributo dello scienziato britannico alla biologia computazionale, alla genomica e alla medicina predittiva basata sull'intelligenza artificiale. La quota destinata alla ricerca in Lombardia permetterà a Human Technopole e Monzino di portare avanti il progetto.

I due istituti lombardi avranno ruoli complementari.

Human Technopole, con i gruppi di ricerca di **Andrea Ganna e Francesca Ieva**, lavorerà allo sviluppo di Delphi-Lombardia, adattando il modello per contribuire alla costruzione di uno score di rischio per presenza ed estensione di placche nelle arterie coronarie.
Il Centro Cardiologico Monzino, attraverso il gruppo di ricerca coordinato da **Gualtiero Colombo**, metterà a disposizione **EPIFANIA**, una coorte di circa 1.300 pazienti seguiti nel tempo per i quali sono disponibili dati di imaging coronarico avanzato e dati multi-omici, che consentirà di confrontare le stime del modello con le misure ottenute mediante TAC coronarica.

Dichiara **Andrea Ganna**, Senior Research Group Leader presso Human Technopole: "*Regione Lombardia dispone sul territorio di un patrimonio straordinario di dati sanitari. Con questo progetto vorremmo valorizzarlo attraverso l'utilizzo di metodi sicuri di intelligenza artificiale, per comprendere meglio le traiettorie di salute cardiovascolare dei cittadini e contribuire allo sviluppo di strategie di prevenzione sempre più efficaci e personalizzate. L'idea alla base del progetto è modellare tutta la storia clinica di un paziente, sia ospedaliera, sia quella ottenuta dai medici di base. Sulla base di questi dati, così come le AI generative cercano di predire la successiva parola in una frase, noi cercheremo di definire la probabilità di eventi clinici nel futuro. La Lombardia sarà la prima regione in Italia e una delle prime in Europa a esplorare il potenziale di questi approcci innovativi.*"

A questo fa eco **Gualtiero Colombo**: "*Delphi-Lombardia nasce con un obiettivo ambizioso: utilizzare l'intelligenza artificiale per comprendere meglio l'evoluzione delle malattie e, in particolare, migliorare l'identificazione precoce del rischio cardiovascolare. Ai modelli predittivi sviluppati da Human Technopole, il Centro Cardiologico Monzino aggiungerà le proprie competenze specialistiche e il patrimonio di dati clinici, di imaging coronarico e multi-omici di una sua coorte prospettica, per verificare se tali modelli possano tradursi in strumenti concretamente utili per la prevenzione e la cura dei pazienti. Il Premio 'Lombardia è Ricerca' rappresenta, in questo senso, molto più di un riconoscimento: crea le condizioni perché competenze scientifiche di livello internazionale incontrino le eccellenze del territorio, rafforzando collaborazioni capaci di generare nuova conoscenza e di accelerarne il trasferimento alla pratica clinica.*"

Da Human Technopole un'intelligenza artificiale che ricostruisce le traiettorie di salute
Delphi-Lombardia parte da DELPHI, un modello di intelligenza artificiale generativa sviluppato per stimare il rischio di sviluppare oltre 1.000 patologie e ricostruire e prevederne l'evoluzione. Addestrato sui dati di circa 400.000 partecipanti alla UK Biobank e successivamente validato su 1,9 milioni di cittadini danesi, Delphi prevede come diverse malattie potrebbero susseguirsi o coesistere nel corso della vita, delineando possibili traiettorie di salute.

Il progetto adatterà questo approccio al contesto sanitario lombardo, con un focus sulla prevenzione cardiovascolare. Attraverso informazioni ordinarie come diagnosi pregresse, farmaci e caratteristiche demografiche, i ricercatori svilupperanno un punteggio per individuare persone che potrebbero presentare placche aterosclerotiche significative nelle arterie coronarie, anche in assenza di una diagnosi già documentata.

L'obiettivo è offrire ai clinici **un'informazione aggiuntiva per la valutazione del rischio, da affiancare agli esami diagnostici esistent**i. In prospettiva, questo strumento potrebbe favorire strategie di prevenzione più mirate e aiutare a **identificare le persone per cui approfondimenti come la TAC coronarica potrebbero essere più utili**.

EPIFANIA, il contributo del Centro Cardiologico Monzino alla validazione clinica
È qui che entra in gioco il contributo specifico del Centro Cardiologico Monzino che verificherà il modello attraverso la coorte del progetto EPIFANIA, coordinato da Gualtiero Colombo. La coorte comprende circa 1.300 pazienti sottoposti a TAC coronarica per sospetta coronaropatia. Questo esame consente di osservare direttamente l'aterosclerosi coronarica, misurando quantità e composizione delle placche e gravità delle stenosi, i restringimenti dei vasi.

La forza della coorte è soprattutto nella ricchezza delle informazioni disponibili. Ai dati clinici e all'imaging coronarico avanzato si aggiungono analisi del DNA, dell'attività dei geni, delle proteine e

dei metaboliti, che permettono di studiare in dettaglio le caratteristiche biologiche dei pazienti. In circa 280 partecipanti è inoltre disponibile una seconda TAC, effettuata dopo 3-5 anni, che consente di osservare la progressione dell'aterosclerosi nel tempo.

Queste informazioni permetteranno di confrontare le stime dell'intelligenza artificiale con quanto osservato nelle coronarie. L'obiettivo è verificare se il punteggio sviluppato da Delphi-Lombardia sia associato alla gravità dell'aterosclerosi coronarica misurata con la TAC e, nei pazienti con un secondo esame, alla progressione della malattia nel tempo.

A proposito di Human Technopole
Human Technopole è l'istituto di ricerca per le scienze della vita, situato nel cuore di MIND (Milano Innovation District). La missione di Human Technopole è di migliorare la salute e il benessere delle persone, svolgendo ricerca di frontiera nelle scienze della vita mirata a sviluppare nuovi approcci di medicina personalizzata e preventiva, creando e gestendo servizi e strutture scientifiche da mettere a disposizione della comunità scientifica nazionale, offrendo opportunità di formazione per la prossima generazione di scienziati, promuovendo innovazione e progresso attraverso il trasferimento tecnologico.

A proposito di Centro Cardiologico Monzino
Il Monzino è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico interamente dedicato alla ricerca, alla cura e alla prevenzione delle malattie cardiovascolari. È un centro accademico di eccellenza riconosciuto a livello internazionale nel campo della medicina cardiovascolare, dove assistenza clinica e ricerca scientifica si integrano per approfondire la comprensione delle malattie cardiovascolari e trasformarne i risultati in strategie più efficaci per la prevenzione, la diagnosi e il trattamento. La missione del Monzino è quella di migliorare la salute cardiovascolare coniugando l'eccellenza nell'assistenza ai pazienti con una ricerca innovativa in ambito clinico, di base e traslazionale.

RELAZIONI CON I MEDIA HUMAN TECHNOPOLE – PRESS@FHT.ORG
SEC NEWGATE – VIA FERRANTE APORTI 8, MILANO
Laura Arghittu – laura.arghittu@secnewgate.it
Federico Ferrari – cell. 347 645 6873 – federico.ferrari@secnewgate.it
Pietro Marciano – cell. 347 3137065 – pietro.marciano@secnewgate.it

UFFICIO STAMPA CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO IRCCS
Donata Francese – cell. 335 6150331 – donata.francese@dfpress.it