

# Arresto cardiaco, l'intelligenza artificiale prevede giorni e clima a maggior rischio

di Federico Mereta



*Un sistema intelligente svela che i pericoli aumenterebbero nei festivi, il lunedì e dopo cali bruschi delle temperature.*

*Fondamentale agire presto per provare a far ripartire il cuore*

19 MAGGIO 2021 2 MINUTI DI LETTURA

ORMAI, complice Covid-19, ci siamo abituati a vedere il mondo a 'colori', con zone bianche, gialle, arancioni e rosse. Già prima della pandemia, in ogni caso, le scale cromatiche erano d'aiuto per definire l'impatto di perturbazioni di passaggio, per aiutarci a programmare le attività in virtù della copiosità delle precipitazioni piovose. Nel futuro, forse, grazie all'intelligenza artificiale potremmo avere delle scale di rischio anche per l'evenienza che si verifichi un

arresto cardiaco, circa 65.000 casi ogni anno in Italia. Fantascienza?

Probabilmente sì. Ma non ci sono dubbi che la possibilità di avere una banca dati in grado di aggiornarsi costantemente fino a diventare un sistema di intelligenza artificiale potrebbe diventare una sorta di “previsore” di precisione del rischio di un arresto cardiaco extra-ospedaliero, grazie alla combinazione di dati temporali e meteorologici. A dirlo è uno studio giapponese, pubblicato online su *Heart*, che ha analizzato con questo metodo quanto accaduto in diversi anni nella città di Kobe.

## La ricerca

Stando ai risultati della ricerca, già oggi i modelli consentono di definire situazioni e giorni che richiedono un'attenzione maggiore. Il rischio di un arresto cardiaco sarebbe infatti più alto la domenica, il lunedì, i giorni festivi e quando le temperature scendono bruscamente. L'indagine dei ricercatori nipponici ha valutato la capacità dell'apprendimento automatico di prevedere l'arresto cardiaco giornaliero extraospedaliero, utilizzando le condizioni meteorologiche giornaliere (temperatura, umidità relativa, precipitazioni, nevicata, copertura nuvolosa, velocità del vento e pressione atmosferica), la stagione, il giorno della settimana, l'ora del giorno e le festività. Dei 1.299.784 casi verificatisi tra il 2005 e il 2013, l'apprendimento automatico è stato applicato a 525.374, utilizzando dati meteorologici o temporali o entrambi (set di dati di addestramento). I risultati sono stati quindi confrontati con 135.678 casi verificatisi nel 2014-2015 per testare l'accuratezza del modello per la previsione del numero di arresti cardiaci giornalieri in altri anni. Dall'indagine emerge appunto che la domenica, il lunedì, i giorni festivi, l'inverno, le basse temperature e i bruschi cali di temperatura all'interno di una stessa giornata o tra diversi giorni risultano più fortemente associati all'arresto cardiaco rispetto ai soli dati meteorologici o temporali.

Nuove linee guida e i social per aiutare chi è in pericolo

Al momento, ovviamente, trarre conclusioni certe su questo strumento non è possibile. ma l'occasione è buona per ricordare che per le persone a rischio potrebbero arrivare vere e proprie "previsioni" mirate di possibile emergenza. Nel frattempo, va segnalato che Ilcor (International Liaison Committee on Resuscitation, struttura che riunisce le 7 società continentali che si occupano di arresto cardiaco) ha pubblicato le nuove linee guida per la rianimazione cardiopolmonare. Nelle nuove linee guida le procedure di rianimazione cardiopolmonare sono state adeguate alle esigenze imposte dall'attuale pandemia da Covid-19. Si punta tra l'altro sull'uso della tecnologia mobile, compresi i social media, le reti cellulari e le applicazioni per smartphone: questi strumenti potrebbero presto avere un grande impatto segnalando quanto accade attraverso un sistema di allerta di messaggi testuali e di rilevamento del posizionamento mobile, aumentando conseguentemente le probabilità di sopravvivenza delle vittime di arresto cardiaco. Importante è poi la conoscenza diffusa. Devono quindi, essere organizzati dei corsi di formazione per gli insegnanti e i bambini al fine di poter intervenire, eventualmente, come primi soccorritori in caso di rianimazione cardio-polmonare.

## Reparti non attrezzati

Secondo Niccolò B. Grieco, tra gli esperti di Italian Resuscitation Council (Irc), direttore di corsi avanzati presso il centro di formazione "Critical Care Niguarda" del Dipartimento cardiotoracovascolare dell'Ospedale Niguarda di Milano, sostenuto dalla Fondazione De Gasperis, "solo una minima parte dei casi di arresto avviene in reparti attrezzati per affrontare prontamente il problema. E' pertanto fondamentale che vengano coinvolti nel soccorso tutti i soggetti della "catena della sopravvivenza" che vanno dal testimone occasionale di un malore fino al rianimatore più esperto nel trattamento della sindrome post-arresto cardiaco. Si rimarca in questa edizione delle Linee Guida l'importanza del riconoscimento precoce dell'arresto e dell'inizio precoce delle manovre di rianimazione di alta qualità che ricoprono un ruolo fondamentale, in quanto la maggior parte degli eventi avviene in presenza di un testimone. Secondo i dati disponibili infatti l'avvio immediato della rianimazione cardio-polmonare può raddoppiare o anche quadruplicare la sopravvivenza all'arresto cardiaco".