

L'algoritmo che può aiutare a trovare un aneurisma nel cervello

Scienziati statunitensi hanno sviluppato un algoritmo che potrebbe indicare aneurismi nel cervello. Lo studio è stato pubblicato su JAMA Network Open.

La presenza di un aneurisma (dilatazione del vaso sanguigno) nel cervello è una condizione molto pericolosa: la sua rottura può causare un'emorragia, a seguito della quale possono verificarsi vari disturbi neurologici o addirittura la morte. Il modo più efficace per prevenire tali conseguenze è la diagnosi precoce e il successivo trattamento per prevenire la rottura.

L'angiografia tomografica computerizzata è ora utilizzata come uno dei principali metodi diagnostici, perché consente una visualizzazione accurata dei vasi sanguigni e una valutazione della natura del flusso sanguigno con un'immagine tridimensionale. Tuttavia, gli aneurismi possono essere molto piccoli e difficili da esaminare.

Un team di ricercatori guidati da Allison Park della *Stanford University* ha deciso di migliorare la diagnosi di aneurisma nell'angiografia TC con metodi automatici. Hanno sviluppato un algoritmo chiamato HeadXNet che si basa sull'analisi di immagini tridimensionali utilizzando reti neurali convoluzionali.

Per addestrarlo, i ricercatori hanno preso immagini e risultati di 611 diagnosi: nelle esplorazioni utilizzate, sono stati diagnosticati aneurismi e la loro assenza. Il modello risultante ha evidenziato la probabile posizione dell'aneurisma in una delle sezioni dell'immagine rossa.

Nonostante i risultati promettenti e l'elevata precisione, gli autori del documento chiariscono che non è ancora possibile utilizzare il nuovo algoritmo come unico metodo diagnostico. Qualsiasi metodo automatico di questo tipo deve essere accompagnato, almeno per ora, da una valutazione aggiuntiva da parte di un radiologo esperto.