

TUMORI

I POLIPI INTESTINALI

L'intelligenza artificiale è salvavita

di MARA MAGISTRONI

Infografica di PAULA SIMONETTI

1 Oltre 43 mila sono state le diagnosi di tumore al colon-retto in Italia nel 2020. Ma gli esperti sono preoccupati per ciò che potrebbe accadere nel prossimo futuro. La pandemia ha infatti causato un ritardo delle attività di screening oncologico che potrebbe tradursi in un aumento significativo delle diagnosi tardive e, conseguentemente, della mortalità. Intaccando così i risultati raggiunti negli ultimi anni, che hanno segnato una diminuzione della mortalità e dell'incidenza del tumore (trovare un polipo con il test diagnostico e toglierlo significa evitare che quel polipo si trasformi nel tempo in tumore): il dato relativo al 2020, infatti, segna un meno 20% dei test effettuati rispetto al picco del 2013.

«Il tumore del colon-retto è la seconda causa di morte al mondo e la terza neoplasia più frequente», precisa Costanza Alvisi, responsabile della Endoscopia digestiva dell'azienda sanitaria di Pavia. «Il 10% dei casi è legato a fattori genetici ereditari non modificabili, mentre il 90% può essere dovuto a cattive abitudini quali il fumo, l'abuso di alcol, la sedentarietà, una dieta non equilibrata». Ma il tumore al colon-retto si può diagnosticare precocemente con un esame semplice, quello del sangue occulto fecale, a cui far seguire, nel caso risulti positivo, una colonscopia per identificare e rimuovere le formazioni (polipi) che nel tempo potrebbero degenerare. A fare la differenza, quindi, sono gli screening e l'innovazione tecnologica che rende gli strumenti diagnostici sempre più precisi e affidabili.

Il programma di screening per il tumore al colon-retto è attivo su tutto il territorio nazionale per la fascia di popolazione tra i 50 e i 70 anni (in alcune regioni fino a 75 anni). Tuttavia, anche prima del Covid, l'adesione in Italia era ancora bassa: la media nazionale è solo del 42%, con importanti differenze tra Nord (44%), Centro (36%) e Sud (30%), e disomogeneità distribuite sul territorio. «Un quadro che rimarca quanto l'adesione alle campagne di prevenzione sia il principale fattore modificabile di rischio», commenta Alvisi. «Nonostante, in pochi anni, proprio queste campagne

Strumenti supersofisticati in supporto del medico. Per scovare formazioni cancerose e precancerose nel colon-retto. Da Pavia, ecco la cronaca di un'esperienza di frontiera



Tumore
Un sospetto tumore nel colon-retto



Polipo
L'immagine presa col nuovo strumento di la

Il Covid ha fermato gli screening. E questo si tradurrà in un aumento della mortalità

hanno permesso di diminuire le diagnosi del 20% e la mortalità del 30%. E l'innovazione tecnologica, l'applicazione sempre più diffusa delle intelligenze artificiali ci farà entrare in una nuova era». Statisticamente, circa il 5% dei test del sangue occulto nelle feci risulta positivo e indirizza alla colonscopia di controllo che è la vera prova del nove. «La qualità dell'esame endoscopico ha fatto un salto enorme con l'introduzione di sistemi di acquisizione delle immagini ad alta risoluzione», racconta Alvisi. «Sembra un gioco di parole, ma un medico può identificare solo quello che riesce a vedere, per questo la qualità dell'endoscopia è tanto importante».

Il parametro con cui si misura la qualità del test è il tasso di rilevamento degli adenomi, ovvero la percentuale di pazienti in cui si rileva almeno un adenoma sul totale delle persone sottoposte all'e-

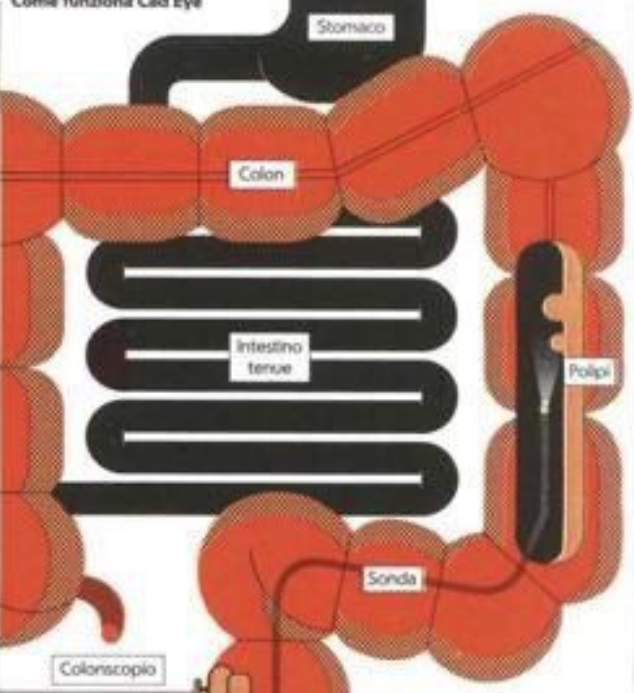


Come evolve

Polipo adenomatoso → Adenocarcinoma



Come funziona Cad Eye



I NUMERI

Tumore al colon-retto
43.702 casi nel 2020

10% legato a fattori genetici

90% correlato a fattori modificabili

Screening nazionale
50-70 anni
42% di adesione nazionale

50% Nord

36% Centro

30% Sud

Colonscopia
3 mila tumori individuati/anno
17 mila polipi avanzati individuati/anno

-16% diagnosi mancate evitate grazie all'intelligenza artificiale

FOTO: ANSA E AFP/PIRELLA

LE SEGNALAZIONI

- 1 Individua la presenza di polipi intestinali
- 2 Quando li trova, lancia un allarme acustico
- 3 Evidenzia l'area delle mucose coinvolte
- 4 Caratterizza i polipi (rischio di evoluzione in tumore)
- 5 Il medico interpreta e decide il trattamento

L'algoritmo di deep learning individua l'anomalia. Lancia un segnale e indica l'area sospetta

same. «Una colonscopia di buona qualità ha un tasso di rilevamento degli adenomi superiore al 25% - continua Alvisi - ma anche così ci perdiamo in media circa il 30% delle anomalie colorettali». Oggi però c'è uno strumento che promette di far precipitare questo gap nel rilevamento, riducendolo - in base ai dati finora disponibili - al 14%: l'intelligenza artificiale (Ia). «A Pavia abbiamo voluto intraprendere un percorso verso il futuro, con l'obiettivo di offrire ai pazienti la migliore qualità diagnostica possibile. Siamo stati i primi al mondo a installare il modulo della tecnologia Cad Eye di Fujifilm, una Ia che supporta il medico nel riconoscimento dei polipi, anche quelli più piccoli», afferma Michele Brait, Direttore generale dell'azienda di Pavia. Il cuore di questa tecnologia è un algoritmo di deep learning che viene attivato durante la colonscopia senza interferire con le immagini

o il lavoro del medico, che ne viene supportato. Infatti quando la Ia individua un'anomalia lancia un segnale acustico ed evidenzia l'area interessata attirando l'attenzione del medico. Il sistema Cad Eye installato nel reparto di Endoscopia digestiva di Pavia è inoltre il primo al mondo disponibile in commercio in grado di caratterizzare il polipo,

cioè fornisce un suggerimento sulla sua tipologia, sulla probabilità che possa evolvere in tumore. La decisione finale sull'interpretazione e sul trattamento successivo, comunque, è sempre del medico. «Grazie all'intelligenza artificiale siamo ancora più pronti a dare battaglia al tumore al colon-retto», conclude Costanza Alvisi.

© FOTOGRAFIA ASSOCIATA