



Il tumore del colon-retto è la terza tipologia di malattia oncologica per diffusione a livello mondiale e la seconda per mortalità.

Nel 2018 sono stati diagnosticati 1,8 milioni di nuovi casi e sono stati registrati 880.000 decessi.

Lo strumento migliore per difendersi è la prevenzione, che si realizza in primis attraverso l'adozione di stili di vita sani.

A tal proposito si ricorda che il Codice Europeo contro il Cancro (Commissione Europea) raccomanda tra le 12 azioni preventive di evitare la carne trasformata e limitare la carne rossa.

(Estratto da Pillola ES 114-115/2016)

L'organizzazione di ricerca accademica indipendente Global Burden Disease Project stima che nel mondo ogni anno ~34.000 morti per cancro intestinale siano attribuibili a diete ricche di carni trasformate. Le carni rosse, se il rischio fosse confermato, darebbero altri 50.000 morti per questo cancro. È un cancro più diffuso nei paesi sviluppati: ad es. in Australia e Nuova Zelanda è 10 volte più frequente che in paesi Africani. In Italia è il tumore più frequente in assoluto, con ~52.000 diagnosi e 19.000 morti nel 2014.



Dunque quali cibi consumare?

Il rischio aumenta con la quantità, ma i dati non permettono di stabilire una soglia sotto cui non c'è rischio. Verdura e cibi ricchi di fibre ad azione antiossidante possono contrastare l'azione ossidante della carne.

La grande ricerca prospettica EPIC, che segue 500.000 persone di 10 paesi europei, mostra che l'aderenza alla **dieta mediterranea**, con alto consumo di alimenti tipici (pasta, **verdure** come pomodori crudi, ortaggi a foglia e a frutto, cipolla, aglio, **frutta fresca e secca**, **legumi**, **olio d'oliva** e **pesce**), moderato consumo di alcol e **basso consumo di bibite zuccherate**, **burro**, **carne rossa** e **patate**, si associa a un minor rischio di cancro intestinale. Il rischio diminuisce anche con il consumo di **yogurt**, si pensa per l'effetto sulla flora batterica intestinale⁵.

Conclusioni della IARC

22 esperti (2 Italiani) di dieci Paesi, esaminate 800 ricerche, hanno valutato la **carne rossa probabilmente cancerogena** e quella **trasformata certamente cancerogena** (Gruppo 1)⁴, per il **cancro intestinale**.

Quante morti di cancro intestinale possono causare? Analisi combinate delle ricerche disponibili mostrano aumenti di rischio con la dose. Ad es. per consumi medi giornalieri di:

- 100 g di carni rosse, **cancro intestinale +17%**
- 50 g di carni trasformate, " " **+18%**.

Altri tumori associati

La IARC ha trovato prove ancora limitate di associazione tra diete ricche di:

- carne rossa e **cancro a pancreas** e **prostata**
- carne trasformata e cancro allo **stomaco**.



In ambito di screening oncologici, quello per il tumore del colon-retto si avvale oggi del test immunochimico fecale (FIT): un esame per individuare la presenza di sangue occulto nelle feci. Se l'esito del test è positivo il passo successivo è la colonscopia, dalla quale è possibile ottenere una diagnosi sicura.



A questi strumenti, si potrebbe aggiungere il **nuovo test sviluppato dai ricercatori dell'Università di Bologna**, per il quale è sufficiente il prelievo di un millilitro di sangue. L'esame si basa **sull'analisi del livello di espressione di quattro marcatori genetici** (CEACAM6, LGALS4, TSPAN8 e COL1A2, riassunti nella sigla CELTiC) collegati alla presenza della malattia.

Il nuovo test diagnostico è risultato efficace, economico ed affidabile secondo i risultati di uno studio pubblicato sulla rivista *Journal of Advanced Research* dai ricercatori del Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale, insieme ai colleghi del Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati".



Journal of Advanced Research 24 (2020) 99–107

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Advanced Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jare



Colorectal cancer screening: Assessment of *CEACAM6*, *LGALS4*, *TSPAN8* and *COL1A2* as blood markers in faecal immunochemical test negative subjects



Enea Ferlizza^{a,1}, Rossella Solmi^{a,1}, Rossella Miglio^b, Elena Nardi^b, Gabriella Mattei^a, Michela Sgarzi^a, Mattia Lauriola^{a,*}

^a Department of Experimental, Diagnostic and Specialty Medicine, University of Bologna, Via Belmeloro 8, 40126 Bologna, Italy

^b Department of Statistical Sciences, University of Bologna, Via Belle Arti 42, 40100 Bologna, Italy

L'esame, come già detto, si basa **sull'analisi del livello di espressione di quattro marcatori genetici** (CEACAM6, LGALS4, TSPAN8 e COL1A2, riassunti nella sigla CELTiC) collegati alla presenza della malattia.

I quattro marcatori sono stati inizialmente individuati attraverso **un'analisi bioinformatica** e la loro efficacia è stata poi testata con buoni risultati su gruppi di pazienti sani e pazienti affetti da carcinoma del colon-retto.

In seguito, è stata fatta una nuova indagine su un gruppo di pazienti risultati positivi all'esame FIT e poi sottoposti a colonscopia, dalla quale è emersa la capacità del test di distinguere anche i soggetti sani da quelli che avevano ottenuto risultati falsi-positivi e di individuare i soggetti con lesioni che possono portare allo sviluppo della malattia.



Colorectal cancer screening: Assessment of *CEACAM6*, *LGALS4*, *TSPAN8* and *COL1A2* as blood markers in faecal immunochemical test negative subjects



Enea Ferlizza ^{a,1}, Rossella Solmi ^{a,1}, Rossella Miglio ^b, Elena Nardi ^b, Gabriella Mattei ^a, Michela Sgarzi ^a, Mattia Lauriola ^{a,*}

^a Department of Experimental, Diagnostic and Specialty Medicine, University of Bologna, Via Belmeloro 8, 40126 Bologna, Italy

^b Department of Statistical Sciences, University of Bologna, Via Belle Arti 42, 40100 Bologna, Italy

Inoltre, i dati ottenuti hanno consentito di porre le basi per ottenere i valori soglia dell'espressione dei quattro marcatori in soggetti certamente sani nella fascia di età dai 50 ai 70 anni, e di rilevare anche le differenze di espressione di alcuni dei marcatori in relazione al sesso e all'età

Il nuovo test potrebbe, quindi, rivelarsi un valido strumento per l'implementazione degli screening non invasivi, ma sono necessari studi su un numero più elevato di pazienti per discriminare meglio i FIT falsi positivi da pazienti affetti da lesioni a basso rischio.