

Made in Italy Agroalimentare

Bari 23 Settembre 2011
Salone degli Affreschi Ateneo

Workshop

L'alimentazione come prevenzione delle malattie tumorali

Prof. Pietro A. Migliaccio

Medico Nutrizionista

Presidente della Società Italiana di Scienza dell'Alimentazione

con la collaborazione della Dottoressa in Scienza della Nutrizione Umana Valentina Ioele

ABSTRACT

Alcuni studi dimostrano che il 30% dei tumori è dovuto al fumo di sigaretta, il 35% all'alimentazione, il 35% all'inquinamento atmosferico, ad agenti tossici, alle radiazioni, etc. Inoltre risulta che il 4% dei tumori è dovuto all'obesità e il 10% all'obesità associata al fumo. Tra i fattori predisponenti l'insorgenza dei tumori ricordiamo le citochine infiammatorie, i fattori di crescita cellulare, l'aumento dell'angiogenesi, i radicali liberi, il sovrappeso e lo stile di vita. Vengono indicate anche le possibili sostanze cancerogene presenti negli alimenti ed i cibi specifici collegati ai vari tipi di tumore. Sono riportati i principi di una sana alimentazione per la prevenzione ed il sostegno alla terapia dei tumori, facendo riferimento alla dieta mediterranea e alla sua illustrazione mediante la piramide alimentare. Vengono altresì riportate le "Linee Guida per una corretta alimentazione della popolazione italiana".

Tra i primi, se non i primi ad effettuare degli studi sui rapporti tra alimentazione e cancro sono stati Richard Doll e Richard Peto nel 1981. Secondo i loro studi il 30% dei tumori è dovuto al fumo di sigaretta, il 35% all'alimentazione, il 35% all'inquinamento atmosferico, ad agenti tossici, alle radiazioni, etc. Da questi studi risulterebbe anche che il 4% dei tumori è dovuto all'obesità e il 10% all'obesità associata al fumo.

Che siano reali o approssimativi è certo il rapporto tra l'alimentazione e i tumori. In questo contesto ci sono dei fattori sicuramente modificabili quali la dieta, l'obesità e il sovrappeso, il consumo di alcool, il fumo, la mancanza di attività fisica. Ci sono poi altri fattori come l'infiammazione cronica, l'aumentata angiogenesi, la diminuzione dell'apoptosi.

Tra i fattori predisponenti all'insorgenza di un tumore ricordiamo:

- 1) citochine infiammatorie, che sono una classe eterogenea di proteine prodotte da diversi tipi di cellule, solitamente in risposta ad uno stimolo;
- 2) fattori di crescita cellulari, quindi l'IGF-1 cioè insulin like growth factor-1;
- 3) aumento dell'angiogenesi, ovvero l'aumento della formazione di nuovi vasi mediata dai fattori di crescita vascolare (VEGF, vascular endothelial growth factor). Il processo può anche essere stimolato da un eccesso di insulina provocato da un aumento di glicemia in relazione all'eccesso di carboidrati e nel caso del diabete di tipo 2. Il livello di VEGF è collegato alla glicemia basale e all'emoglobina glicata. L'iperinsulinemia favorisce anche la sintesi di altri fattori di crescita cellulare come l'IGF-1. Aumenterebbe così il rischio di insorgenza di tumori all'intestino, pancreas, seno, endometrio.
- 4) Radicali liberi, che si formano nelle cellule nei processi di ossidazione per produrre energia. Un radicale libero è costituito da un atomo o da una molecola con atomi particolarmente reattivi in quanto manca un elettrone in una delle orbite esterne; pertanto tendono a tornare in equilibrio prendendo l'elettrone mancante da qualsiasi molecola con la quale vengono a contatto. Quest'ultima diventa instabile e si crea così una reazione a catena che tuttavia può essere limitata o arrestata dalla presenza di antiossidanti. Il processo ora descritto danneggia le membrane cellulari e le altre strutture della cellula. L'acido arachidonico, un omega 6 che viene prodotto dal nostro organismo, favorisce i processi infiammatori e la formazione dei radicali liberi. Il 90% proviene dalla nostra alimentazione. Il suo introito dovrebbe essere di 1 g al giorno.
- 5) Alimentazione: cereali integrali, frutta, legumi, pesce, olio extravergine d'oliva, aumentano la produzione cellulare di poliammine, ma sia ben chiaro, non sono cancerogene; sono molecole indispensabili per la crescita e il normale sviluppo cellulare. In presenza di un

tumore, al di là della produzione endogena di poliammine, è necessario ridurre le principali fonti alimentare di queste molecole, ovvero salumi, formaggi stagionati, le carni, i molluschi ed i frutti di mare.

- 6) Altro pericolo, legato all'alimentazione è il sovrappeso. Questo è legato ad un aumento del rischio per molti tipi di tumore, quali quello al seno, al colon all'esofago, all'utero e alle ovaie, ai reni, al pancreas, alla tiroide, alla prostata, linfoma di Hodgkin, il mieloma multiplo, il tumore alla cistifellea. Sindrome metabolica → aumento dei trigliceridi → aumento dell'insulina → aumento del rischio in quanto favorisce la sintesi di fattori di crescita cellulare quali l'IGF-1 e il VEGF.
- 7) Certo quello che conta è lo stile di vita, e per evitare l'insorgere dei tumori è necessario seguire una dieta sana ed equilibrata, mantenere o raggiungere il peso forma, ridurre il consumo di bevande alcoliche, preferendo quelle a bassa gradazione, aumentare il dispendio energetico, ridurre il consumo dei grassi saturi e quelli trans.

Cerchiamo ora di entrare nello specifico e vedere quali sono le cause più frequenti in relazione ai vari tipi di tumore.

Tumore del colon

Fattori di rischio:

- A) dieta scorretta, troppe carni rosse e insaccati. Metodi di cottura: frittura, alla brace, alla griglia, allo spiedo, etc. (residui chimici). Minor rischio: molta frutta e verdura;
- B) abuso di alcool;
- C) obesità e sovrappeso;
- D) fumo;
- E) diabete e scarso movimento.

Tumore dello stomaco

5 porzioni di frutta e verdura, ridurre il consumo di insaccati, mantenere il peso forma. Aumenta il rischio l' *H. pylori*, nitriti, nitrati. Obesità e sovrappeso → carcinoma del cardias. The verde azione protettiva.

Tumore al seno

Fattori di rischio:

- A) obesità, alimentazione scorretta, scarsa attività fisica;

- B) età;
- C) predisposizione genetica ed ereditarietà;
- D) precocità del menarca e menopausa in età avanzata;
- E) mancata gravidanza o gravidanza tardiva;
- F) ridotto o mancato allattamento al seno;
- G) aumento degli estrogeni.

E' il primo tumore femminile per numero di casi, rappresenta il 27% dei tumori femminili. Il tasso di mortalità è del 18%, la percentuale di guarigione è del 70-80%.

Sembra anche che ci sia una relazione diretta con il consumo di grassi polinsaturi, ed un rapporto inverso con i monoinsaturi.

Tumore al pancreas

Fattori di rischio:

- A) dieta ricca di grassi, obesità e mancanza di attività fisica, diabete, problemi di stomaco, consumo di caffè;
- B) fumo di sigaretta;
- C) consumo di alcool.

Tumore alla laringe e alla faringe

Fattori di rischio:

- A) cibi troppo caldi, reflusso gastroesofageo;
- B) fumo e abuso di alcool;
- C) flogosi cronica.

Tumore all'esofago

Fattori di rischio:

- A) cibi troppo caldi, dieta povera di frutta e verdura
- B) sovrappeso e obesità, alcool, fumo, reflusso gastroesofageo.

Tumore alla prostata

Fattori di rischio:

- A) eccesso di carni rosse e latticini, eccesso di cibi fritti o troppo piccanti, insaccati
- B) obesità e scarsa attività fisica.

Bisognerebbe consumare 5 porzioni tra frutta e verdura al giorno, mantenere o raggiungere il peso forma.

Due parole sui fitoestrogeni. Sono sostanze presenti negli alimenti ad azione antiossidante ed estrogenica. Nelle popolazioni la cui alimentazione è ricca di fitoestrogeni (soia e derivati) si è osservato un rischio cardiovascolare osteoporotico e neoplastico ridotto. Molti dati sono contraddittori, molti possibili, altri sicuri.

Altre sostanze cancerogene che si trovano negli alimenti sono gli additivi. Molti di questi sono stati posti sotto processo in quanto alcuni hanno provocato tumori negli animali da esperimento. Le categorie principali degli additivi sono:

- A) I conservanti, sostanze che ritardano il deterioramento dei prodotti alimentari, e tra questi ricordiamo i nitriti e i nitrati. Tali sostanze si trasformano in acido nitroso che, legandosi alle ammine, formano le nitrosammine, dimostrate cancerogene.
- B) Gli antiossidanti, sostanze naturali o artificiali che impediscono le alterazioni degli alimenti e i più usati sono il butildrossianisolo e il butilidrossitoluene.
- C) I coloranti, usati nell'industria alimentare per rendere più appetibili i cibi; sospetti cancerogeni si sono dimostrati il rosso amaranto, l'eritrosina, che in cavie da laboratorio ha evidenziato un possibile aumento delle neoplasie della tiroide, il rosso 2G, il cui uso è stato sospeso nel 2007 dall'EFSA (autorità europea per la sicurezza alimentare), il blu patent V, bandito dall'Australia e negli Stati Uniti.
- D) Gli addensanti, sostanze che aumentano la viscosità degli alimenti; si segnala la carragenina che può dare gonfiore intestinale e favorire la formazione di ulcere intestinali con possibile evoluzione in cancro.
- E) Gli edulcoranti, conferiscono un sapore dolce agli alimenti; tra quelli potenzialmente cancerogeni segnaliamo l'aspartame, il ciclamato, la saccarina.

Altri potenziali agenti cancerogeni sono i metalli pesanti, e tra quelli a maggior rischio l'arsenico, il piombo e il cadmio; i pesticidi, tra i quali ricordiamo il captano, il lordano, il DDT, il Dieldrin, il toxafene (da non confondere con il tamoxifene).

Tra gli ormoni, il dietilstilbestrolo, l'estradiolo 17 beta, la somatotropina bovina.

Non dimentichiamo l'acrilammide, il benzopirene, le aflatoxine.

Come si vede, una serie di sostanze presenti negli alimenti o ad essi aggiunti possono favorire l'insorgere del cancro. Come possiamo orientarci in questo universo di alimenti e sostanze presenti nell'ambiente, tra alimenti che favoriscono l'obesità e farmaci che inducono al sovrappeso e all'obesità? E' importante mantenere il peso ideale, che è quello dove è minore il rischio di qualsiasi malattia metabolico-degenerativa. Il nostro è un richiamo ai concetti della dieta mediterranea: una dieta ricca di frutta e verdura, seguire la piramide alimentare, per curiosità presentare anche il piatto degli Stati Uniti, ma ricordiamoci di variare sempre gli alimenti, perché spesso è la somma delle sostanze cancerogene che è nociva più che i piccolissimi apporti delle varie sostanze potenzialmente cancerogene.