

# Alimentazione & cancro

## informazioni utili



**Autori:** Dr. Francesco **PUERARI**

*Dietologo Nutrizionista*

*Via del Sale 24*

*26100 Cremona*

*Tel. 0372.36939*

### **Polifenoli, antocianine, rovesterolo.**

Ecco le sostanze che, a ragione, nell'ultimo decennio sono salite alla ribalta della divulgazione scientifica. Possiedono numerose azioni protettive che possono essere riassunte in

un'unica affermazione: difendono le cellule dall'invecchiamento. Si tratta della capacità d'assorbire neutralizzando i superossidi, metaboliti più comunemente conosciuti come radicali liberi.

**Indoli, sulfurano.** A prima vista fanno pensare a sostanze tossiche. Sono invece degli amici del nostro organismo. Stimolano, infatti, la mucosa intestinale a produrre gli enzimi che degradano i cancerogeni più comune-

mente introdotti con gli alimenti: gli idrocarburi policiclici aromatici derivati da frittore o cotture alla piastra.

**Elementi traccia.** Sono gli oligoelementi presenti in minime quantità nel nostro organismo: zinco, rame, selenio. Agiscono come cofattori. Sono indispensabili ai cosiddetti enzimi spazzino (scavengers). Il termine scientifico corretto di questi enzimi è superossidodismutasi: degradano, rendendoli innocui, i superossidi.

**Acido ascorbico.** La vitamina C esercita un'azione diretta contro le nitrosamine. Cancerogeni derivati dai nitrati alimentari e salivari.

**Tocoferoli. Carotenoidi.** La vitamina E e la vitamina A, fungono da stabilizzatori di membrana. Difendono la fluidità della membrana esterna cellulare ed i processi di duplicazione.

**Dati epidemiologici.** Si ritiene che il 35 % di tutte le cause di cancro sia connesso all'alimentazione.

I motivi principali sono tre: abusi alimentari (grassi, alcol, eccesso calorico), introduzione di cancerogeni, carenza di fattori di protezione.

**Carenze.** La carenza di vitamina C, vitamina E, selenio, zinco, rame, riduce la capacità del nostro organismo di difendersi da tossici, radiazioni, invecchiamento cellulare, dall'insieme cioè di insulti cronici alla membrana

ed alle strutture cellulari che col tempo possono portare alla degenerazione tumorale.

Numerose indagini hanno dimostrato come la carenza di questi fattori sia collegata a maggiore incidenza di cancro. Uno studio spesso citato è quello che segnala come i fumatori che si nutrono con sufficienti apporti di vitamina A e di vitamina C vengano colpiti con minore frequenza dal cancro al polmone rispetto ai fumatori che non coprono i fabbisogni di queste vitamine.

**Fibre.** La carenza di fibre è in relazione ad una maggiore incidenza di tumori al colon-retto. Il meccanismo sotteso è una permanenza più prolungata delle feci nell'intestino associata a ridotta diluizione degli eventuali cancerogeni e tossici introdotti.

**Cancerogeni.** I cancerogeni derivati da alcuni metodi di cottura (abbrustolimento, frittute ripetute) e dal fumo di sigaretta, gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici), danno origine, nel corso della loro trasformazione ossidativa, a cancerogeni più potenti di quelli originari. Spesso in realtà sono procancerogeni che si trasformano in cancerogeni veri tramite il metabolismo ossidativo.

Le sostanze esterne (farmaci, inquinanti), a cui il nostro organismo viene a contatto, vengono trasformate tramite due vie principali, la via coniugativa che le degrada senza produzione di sostanze intermedie dannose, e la via ossidativa che al contrario dà origine a metaboliti intermedi reattivi (superossidi) spesso tossici o cancerogeni.

Gli oligoelementi selenio, zinco, rame, agiscono come cofattore degli enzimi che disattivano i radicali liberi. Si tratta di enzimi spazzino (scavengers) che neutralizzano i prodotti, chiamati



superossidi, del metabolismo ossidativo.

**Abusi.** Il principale organo preposto al metabolismo coniugativo ed ossidativo è il fegato. Esistono situazioni in cui nel nostro organismo si verifica uno sbilanciamento a favore del metabolismo ossidativo. Si tratta di tutti quegli eventi in cui il fegato è sottoposto a sovraccarico: abuso di farmaci, abuso d'alcol, patologie (epatite, cirrosi). In questi casi le sostanze potenzialmente cancerogene (procancerogeni) vengono trasformate in cancerogeni in maggior quantità e gli stessi cancerogeni danno origine a metaboliti intermedi più dannosi della sostanza d'origine. Le associazioni pericolose al riguardo sono fumo di sigaretta/alcol ed estrogeni/alcol.

L'abuso d'alcol è connesso ai tumori del cavo orale, esofago, stomaco e fegato; l'eccesso di birra ai tumori del retto; l'eccesso di grassi al tumore della prostata e del seno; l'abuso

di cibi affumicati ai tumori dello stomaco; il consumo di carni abbrustolite ai tumori del colon.

**Aflatossina.** Uno dei cancerogeni più potenti è l'aflatossina, si tratta di un tossico prodotto da alcuni miceti (muffe) che possono contaminare i cibi, in particolare granaglie, frutta secca, vegetali. Gli alimenti che sono stati intaccati da muffe sono da ritenere potenzialmente portatori di aflatossine.

La cattiva conservazione dei cibi (muffe ed iniziali macerazioni) può essere veicolo di due cancerogeni: aflatossine e nitrosamine. La diminuzione dell'incidenza del cancro dello stomaco rispetto agli anni '50 è legata non solo all'avvento di nuove risorse farmacologiche, ma soprattutto alla migliore conservazione dei cibi.

**Nitrati.** Sono sostanze azotate presenti in natura od aggiunte come conservanti a numerosi cibi. Danno origine tramite metabolismo ossidativo alle nitrosamine, sostanze cancerogene che provocano il tumore dello sto-

maco. Gli alimenti affumicati, marinati, sottoposti a salagione, lasciati macerare in carpione e sottoaceto danno origine ad alti tassi di nitrosamine. Un apporto quotidiano di acido ascorbico neutralizza sul nascere le nitrosamine con reazione chimica diretta.

**Prevenzione.** Un'alimentazione varia e non ripetitiva è la prima difesa.

Riduzione dell'apporto di grassi al 30% delle calorie giornaliere; introduzione di derivati dei cereali possibilmente integrali o in alternativa sufficienti quantità di verdura e legumi. Scegliere la frutta e gli ortaggi in modo che siano ricchi portatori di vitamina A (vegetali dai colori vivaci o molto scuri) e di vitamina C (agrumi, kiwi, banane, cavoli). Tra tutti i vegetali le crocifere (cavoli, verze, broccoli) hanno i maggiori effetti protettivi perché contengono sostanze che stimolano da parte della mucosa intestinale la produzione di enzimi che disattivano numerosi cancerogeni derivati dagli IPA. Ridurre al minimo il consumo di alcol e di cibi affumicati, fritti, cotti ad alte temperature.

**Integrazioni vitaminiche.** È bene adottarle col consiglio del medico.

L'autoprescrizione può essere dannosa. Negli Stati Uniti, infatti, negli anni '70, una volta passata la notizia sui media riguardo all'effetto protettivo della vitamina A nei confronti del cancro, c'è stata una vera e propria corsa all'autoprescrizione con numerosi casi di intossicazioni ed alcuni decessi per epatite tossica.

**Indice ORAC.** Si tratta di una tabella che classifica la capacità posseduta dai vegetali di assorbire i radicali liberi. Frutta e verdura vengono classificati in tre grandi categorie a secon-

da del loro potere antiossidante. L'indice ORAC permette di unificare buona parte delle nozioni sui poteri protettivi alimentari nei confronti del cancro.

**Per saperne di più:**

A. Colli, *Le calorie, dove, come, quante*, Tecniche Nuove 2007  
<http://www.sinu.it/publicazioni.asp>  
[www.dietapuerari.it](http://www.dietapuerari.it)

**POTERE ANTIOSSIDANTE (INDICE ORAC)**

L'indice ORAC classifica il potere antiossidante dei vegetali (oxygen radical absorbance capacity). Il livello consigliato d'assunzione è 5000 unità ORAC al giorno. A seconda del potere antiossidante i vegetali sono stati suddivisi in tre gruppi.

**100 - 400**



|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Pomodori          | n. 1            |
| Albicocche        | n. 3            |
| Vino rosso        | n. 1 calice     |
| Spinaci crudi     | n. 1 piatto     |
| Melone            | n. 3 fette      |
| Pera, banana      | n. 1            |
| Pesca             | n. 1            |
| Mela              | n. 1            |
| Melanzana         | n. 1            |
| Uva bianca        | n. 1 grappolino |
| Cipolla           | n. 1            |
| Uvetta nera       | n. 1 cucchiaino |
| Cavolfiore cotto, | n. 1 tazza      |
| Fagiolini cotti   | n. 1 tazza      |
| Kiwi              | n. 1            |



**500 - 1200**



|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Peperone, Uva nera      | n. 1, grappolino |
| Avocado, patata arrosto | n. 1             |
| Susina                  | n. 1             |
| Arancia                 | n. 1             |
| Succo d'arancia         | n. 1 bicchiere   |
| Pompelmo rosa           | n. 1             |
| Succo di pompelmo       | n. 1 bicchiere   |

**Oltre 1300**



|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Cavoli di Bruxelles cotti   | n. 1 tazza     |
| Prugne nere                 | n. 3           |
| More                        | n. 1 tazza     |
| Barbabietola cotta          | n. 1 tazza     |
| Spinaci, Cavolo verde cotti | n. 1 tazza     |
| Mirtilli                    | n. 1 tazza     |
| Succo uva nera              | n. 1 bicchiere |

## DIFESE CONTRO IL CANCRO 1



**Cavoli. Broccoli. Verze.** Ricchi di sostanze (sulforano, indoli) stimolanti la produzione intestinale di enzimi (amil-idrocarbon-idrossilasi) che neutralizzano i cancerogeni alimentari più diffusi (idrocarburi policiclici aromatici).

**Melograno.** Potere antiossidante molto elevato (antocianine, polifenoli). Ricco di vitamina C. Neutralizza le nitrosamine.

**Bietola. Spinaci. Cavolo nero.** Sono tutti molto ricchi di precursori della vitamina A e fibre. Hanno un alto potere antiossidante.

**Prugne secche.** Alto potere antiossidante. Sono ricche di fibre idrosolubili ed insolubili che modulano l'attività intestinale riducendo i tempi di permanenza dei cancerogeni nel lume intestinale.

**Curcuma.** Epatoprotettore. Stabilizza la membrana cellulare. Stimola la produzione di enzimi che degradano i cancerogeni.

**Barbabietole.** Ricca di antocianine, rovesterolo, polifenoli. Buona fonte di vitamina C e fibre.

**Formaggi stagionati.** Ricchi di oligoelementi (zinco, rame, selenio) indispensabili agli enzimi spazzini (scavengers) che neutralizzano i cancerogeni.

**Té verde.** Ricco di antocianine e rovesterolo. Antiossidanti stabilizzatori di membrana. Favorisce il ricambio idrico.



## DIFESE CONTRO IL CANCRO 2



**Zucca.** Ricca di precursori della vitamina A. Ottimo potere antiossidante. Alcuni componenti delle sue fibre (beta-glucani) sono in grado di stimolare le difese immunitarie.

**Mirtilli. Succo di mirtilli. Marmellata di mirtilli.** Precursori della vitamina A. Ricchi di antocianine, polifenoli. Azione protettiva sulle cellule nervose e retina. Effetti favorevoli sulla memoria.

**Sardine.** Pesce azzurro ricco di vitamina A ed acidi grassi essenziali (omega-3). Azioni favorevoli sulle membrane cellulari e coagulazione. Sono meno soggette di altro pesce al mercurio al mercurio.

**Cannella.** Modula l'attività dei recettori insulinici con effetti favorevoli sul controllo della glicemia. Stimola l'attività epatobiliare con effetti favorevoli sui livelli di colesterolo. Azione disintossicante.

**Semi di zucca.** Ricchi di licopene, sostanza con effetti protettivi nei confronti del cancro della prostata. Ricchi di fibre insolubili stimolanti l'attività intestinale.

**Frutti di mare. Crostacei. Molluschi.** Ricchi di oligoelementi (zinco, rame, selenio) indispensabili agli enzimi spazzini che neutralizzano i cancerogeni (scavengers, superossidodismutasi).

**Patate.** Alcuni tipi di patate sono addizionate di selenio. Oligoelemento necessario agli enzimi spazzini. Il selenio ha una soglia di tossicità bassa, per questo motivo bisogna usare prudenza con le supplementazioni.

**Vino rosso. Succhi di frutta naturali.** Ricchi di rovesterolo, antocianine, polifenoli. Azione antiossidante associata a ricambio idrico.





# 牙齿健康

## 乳牙的重要性

乳牙非常重要，它对恒牙的生长有着决定性的影响：所以必须精心呵护。

众所周知，预防是针对疾病的第一“武器”，预防教育则是重点。身为父母应该从孩子小时候开始教育他们注

意口腔卫生，每隔一段时间进行必要的口腔检查（每6个月），以便早发现龋齿，牙科医生也可以迅速进行干预措施，避免失去乳牙。如果龋齿还没有龋坏到神经，可以使用“不钻钻”处理，即特殊陶瓷混合粒子与水混合使用，去除龋病组织

部分保留好的部分。该处理过程不需要任何麻醉措施，因为整个过程都无疼痛。

## 注意饮食

注意饮食也是重要的预防措施之一，因为我们都知糖可以使儿童更加平静（同时也适用于成人），但是也是诱发龋齿的重要原因。

根据食品营养研究基金会的引起龋齿可能性的调查结果，排名前列的是炸土豆，茶点和葡萄干，而巧克力排名第3位。

在营养方面，美国的一家研究机构针对2-5岁的儿童研究表明，不吃早餐或者水果和蔬菜的儿童，3倍于其他儿童易得龋齿。

## 青春期、成年等时期的牙齿

每个人乳牙都会逐渐脱落，在11至12岁时全部由“恒牙”所替代。父母应循序渐进的灌输正确的护理信息，保持口腔卫生是每天必做的事情。当然还需要定期检查，及早发现及早治疗。在13-14岁期间，随着人的整体变化发育，分泌的唾液中含有了更多的矿物质，容易形成牙垢。它是由细菌性沉积物石化而成，即口腔中食物残留物，微生物和细菌（超过500种），附着在牙齿壁上。唾液和各种矿物质的强粘滞性很容易将细菌附着在牙齿上。如果不按时“清洁”，则形成牙垢，它和牙菌斑是造成龋齿，牙松动和牙脱落的主要原因。

