

Alimentazione e salute

Le risposte scientifiche
a domande frequenti



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

PATROCINIO



Comune di
Milano

La Milano Food City, giunta quest'anno alla terza edizione, sta diventando sempre di più la manifestazione punto di riferimento, non solo a livello nazionale, per il grande mondo del "food".

Dalla produzione delle materie prime, alla trasformazione e distribuzione, sino al consumo sulle nostre tavole, la filiera dell'alimentazione rappresenta una parte importante dell'economia, del commercio e del turismo del nostro Paese e anche di Milano. Più in generale, il cibo è un fattore sociale e culturale capace di incidere profondamente sulla qualità della vita di tutti i cittadini. Come cambiano gli stili di vita, le modalità di approvvigionamento, la cultura dell'alimentazione, in quale direzione, con quali benefici e quali rischi rappresentano aspetti cruciali per l'ecosistema urbano e per la sua salute presente e futura.

Alla grande crescita di attenzione verso queste tematiche fa da contraltare la diffusione di fonti e informazioni spesso fuorvianti e inaffidabili. Un importante aiuto ad orientarsi può provenire da chi si occupa di ricerca scientifica. In questo ambito Fondazione Umberto Veronesi rappresenta un'eccellenza sostenendo la ricerca innovativa in nutrigenomica ed educando alla prevenzione a partire da ciò che mangiamo tutti i giorni.

Proprio quest'ultimo punto rappresenta il cuore del manuale che state leggendo, un efficace strumento di divulgazione per fare chiarezza sui principali temi legati alla sana e corretta alimentazione in relazione all'impatto sulla salute.

Ringrazio Fondazione per il suo impegno in tante iniziative rivolte alla città e ai suoi abitanti e per aver voluto mettere a disposizione questo manuale in occasione della Milano Food City 2019.

Cristina Tajani

*Assessore a Politiche del lavoro,
Attività produttive, Commercio
e Risorse umane, Comune di Milano*

L'alimentazione per noi italiani – ma non solo – rappresenta una piacevole abitudine quotidiana. Il famoso filosofo tedesco Ludwig Feuerbach affermava: "Siamo ciò che mangiamo". Una frase quantomai vera se la si legge nell'ottica della ricerca scientifica.

Sin dalla sua nascita Fondazione Umberto Veronesi ha dedicato molta attenzione sia al sostegno alla ricerca scientifica nel campo della nutrigenomica – la scienza che studia l'interazione degli alimenti con i nostri geni – sia nel sostegno alla divulgazione di corretti stili di vita alimentari.

L'ipotesi che l'alimentazione di tutti i giorni possa avere a che fare con l'insorgenza o, al contrario, con la prevenzione di diverse malattie ha attirato l'attenzione dei ricercatori già a partire dagli anni '40 del secolo scorso. Oggi sappiamo con certezza, grazie ai numerosi studi scientifici pubblicati sull'argomento, che esiste una precisa relazione tra dieta e malattie oncologiche o cardiovascolari.

Purtroppo però la relazione tra cibo e salute non sempre viene trattata in maniera rigorosa e con particolare attenzione all'aspetto scientifico. Questo ha portato nel tempo allo sviluppo di teorie e scelte alimentari prive di qualsiasi riscontro. Non solo, alle volte questo rappresenta il terreno fertile verso scelte alimentari dannose.

La realizzazione di questo volume da parte della nostra Fondazione si pone l'unico obiettivo di informare i cittadini circa i benefici di una sana e corretta alimentazione. Un'informazione che deve poggiare esclusivamente sui dati delle evidenze scientifiche.

Buona lettura!

Paolo Veronesi

Presidente Fondazione Umberto Veronesi

UN'OCCASIONE DA NON PERDERE

Viviamo un momento particolare, in cui il rapporto fra salute, prevenzione e abitudini quotidiane si veste di aspetti estremi e a tratti paradossali. Il cosiddetto *food*, infatti, sembra essere diventato ormai un'ossessione collettiva: cucina, diete e alimentazione occupano i pensieri degli individui e gli spazi di informazione. Nella società dell'opulenza, dimenticato il timore di non riuscire ad avere cibo a sufficienza, sembriamo avere in pugno la soluzione per stare bene e per mantenere questa condizione il più a lungo possibile nella vita. Eppure, ad analizzare i dati epidemiologici, quest'occasione ci sfugge e, per un'ampia fetta di popolazione, il cibo si trasforma in uno dei grandi fattori di rischio per malattie croniche e serie, come tumori, patologie cardiovascolari, diabete.

Una nutrizione inadeguata è la causa di un decesso su cinque nel mondo, ci dice l'Organizzazione Mondiale della Sanità. In Italia, patria della dieta mediterranea, l'aspettativa di vita è fra le più alte (circa 83 anni, la quarta più alta fra i paesi OCSE). Se però consideriamo quanti anni saranno vissuti in buona salute e senza disabilità in età avanzata, gli italiani scendono ai gradini più bassi della classifica: mediamente in Italia le donne rimangono in salute fino a 72 anni e gli uomini fino a 73. Qualcosa, dunque, non funziona: la quantità di cibo vario e salutare non si traduce per tutti in una qualità di vita migliore, così come la quantità di informazioni da cui siamo investiti ogni giorno non riesce a trasformarsi in comportamenti utili a ridurre il rischio di ammalarsi.

Perché? Quali sono gli errori fondamentali? A tavola si consumano mediamente troppi grassi, zuccheri e sale. È un dato di fatto a cui dobbiamo aggiungere la sedentarietà, che sposta il bilancio energetico verso un surplus di calorie. La crisi in Italia ha portato a diminuire il consumo di carni ma, al contempo, ad acquistare alimenti a prezzo

basso, non sempre salutari, a frequentare di più i fast food rispetto ai ristoranti, a rinunciare alle attività sportive e alla palestra, nonché ai controlli medici preventivi. In più subiamo maggiore stress a causa delle difficoltà lavorative e di reddito.

Si discutono misure di vario tipo, ma la soluzione più sostenibile rimane la prevenzione primaria. Circa l'80 per cento delle patologie cardiovascolari e del diabete di tipo 2, e almeno il 40 per cento dei tumori, possono essere prevenuti cambiando in meglio gli stili di vita (abbandonare fumo e alcol, condurre una vita fisicamente attiva e nutrirsi in maniera equilibrata). Ogni cambiamento però ha bisogno di forti motivazioni e di continue conferme che la strada percorsa è quella giusta, non facile nell'attuale clima di diffidenza dove le mezze verità si mischiano alle leggende e dove cresce il desiderio di soluzioni semplici e di figure di riferimento.

Riteniamo che, per promuovere il cambiamento individuale e collettivo, con risultati durevoli, sia necessario agire sulle leve profonde dei comportamenti sociali, sull'educazione e sulla consapevolezza. Su queste basi poggia lo spirito di questo volume: offrire strumenti di informazione, in ambito di alimentazione e salute, rigorosi, aggiornati e attendibili sul piano scientifico. Per riappropriarci di quell'occasione di agire, in difesa della nostra salute, che non possiamo permetterci di perdere.

Elena Dogliotti

Biologa Nutrizionista, Fondazione Umberto Veronesi

SOMMARIO

1 ALIMENTI E DIETE, DEFINIZIONI NECESSARIE

13

Nata nel 2003 su iniziativa del Professor Umberto Veronesi e di molti altri scienziati e intellettuali di fama internazionale, la Fondazione si occupa di sostenere la ricerca scientifica di eccellenza attraverso l'erogazione di finanziamenti per medici e ricercatori qualificati e meritevoli, negli ambiti dell'oncologia, della cardiologia e delle neuroscienze. Al contempo si impegna a promuovere campagne di prevenzione, di educazione alla salute e corretti stili di vita affinché le scoperte scientifiche diventino patrimonio di tutti.

Fondazione Umberto Veronesi

| | | |
|-------------|--|----|
| 1.01 | Cibo, diete, sana alimentazione... Perché tanto interesse attorno a ciò che portiamo a tavola?..... | 14 |
| 1.02 | Serve davvero un altro libro sul cibo? Cosa c'è ancora da dire? | 14 |
| 1.03 | Singolo alimento o dieta? | 16 |
| 1.04 | Su cosa devo basare le mie scelte alimentari quotidiane? | 16 |
| 1.05 | Conoscere la composizione di un alimento ci aiuta davvero a capire quanto e quando consumarlo?..... | 17 |
| 1.06 | Come si devono combinare gli alimenti per arrivare a una alimentazione corretta e salutare? | 19 |
| 1.07 | La dieta mediterranea viene sempre citata come perfetta per mantenersi in buona salute. In cosa consiste? | 19 |
| 1.08 | La dieta mediterranea è davvero così importante per stare bene? | 20 |
| 1.09 | Cosa si intende per dieta occidentale? | 22 |
| 1.10 | Quali sono i rischi per la salute se si segue la dieta occidentale? | 22 |
| 1.11 | Ho letto che gli abitanti di Okinawa sono tra i più longevi al mondo anche grazie alla loro alimentazione. Cosa portano in tavola per vivere così a lungo? | 23 |
| 1.12 | Soffro di ipertensione da diversi anni, c'è un regime alimentare che possa aiutarmi a tenere la pressione sotto controllo? | 24 |
| 1.13 | Ci sono diete per far invecchiare al meglio anche il cervello? | 25 |
| 1.14 | Mi hanno recentemente diagnosticato il diabete di tipo 2. Cosa posso e cosa non posso portare in tavola? | 26 |
| 1.15 | I miei livelli di colesterolo sono un po' alti. Posso intervenire con la dieta senza ricorrere ai farmaci? | 27 |
| 1.16 | Cosa sono le diete di esclusione? Le possono seguire tutti o ci sono controindicazioni? | 27 |
| 1.17 | Anche la dieta senza glutine può quindi avere effetti negativi sulla salute? | 28 |
| 1.18 | Recentemente ho sentito parlare della dieta chetogenica. Di cosa si tratta? | 29 |
| 1.19 | In quali casi è possibile o consigliato seguire una dieta chetogenica? | 30 |
| 1.20 | Un'amica sta seguendo la dieta dei gruppi sanguigni. Cosa dice la scienza a proposito? | 30 |

| | | |
|------|---|----|
| 1.21 | È vero che digiunare è utile all'organismo? | 31 |
| 1.22 | Quali sono gli effetti del digiuno sulla salute? | 32 |
| 1.23 | È vero che aumentare le proteine fa perdere peso? | 33 |
| 1.24 | Ho sentito dire che la dieta iperproteica danneggia i reni. È vero? | 33 |
| 1.25 | Qual è la dieta migliore tra tutte quelle che vengono proposte? | 34 |

2 FA BENE O FA MALE? 35

| | | |
|------|--|----|
| 2.01 | Molti miei amici sono diventati vegetariani sostenendo che la carne aumenta il rischio di cancro. Cosa c'è di vero? | 37 |
| 2.02 | È vero che anche il tipo di cottura della carne può influenzare il rischio di tumore? | 37 |
| 2.03 | E il pesce? Possiamo stare tranquilli anche se lo consumiamo spesso? | 38 |
| 2.04 | Latte e latticini vengono spesso additati come dannosi per la salute. Cosa dice la scienza in merito? | 39 |
| 2.05 | Consumo molti cereali sotto forma di pane e pasta. Possono esserci conseguenze negative per la mia salute? | 40 |
| 2.06 | Cosa si intende per fibre alimentari e come possono influenzare il rischio di sviluppare tumori e altre malattie? | 40 |
| 2.07 | Gli esperti consigliano sempre una dieta ricca di frutta e verdura. Questi alimenti sono davvero così importanti anche nella prevenzione dei tumori? | 42 |
| 2.08 | Ho letto che la soia potrebbe influenzare il rischio di tumore del seno. È vero? Quali sono le ragioni? | 42 |
| 2.09 | È vero che lo zucchero e i dolcificanti sono il carburante preferito delle cellule tumorali? . | 43 |
| 2.10 | Uso spesso il sale per insaporire i piatti. Come mi devo comportare a riguardo? | 44 |
| 2.11 | È vero che l'alcol aumenta anche il rischio di tumori diversi da quello del fegato? | 44 |
| 2.12 | Le notizie sul legame tra caffè e cancro sono frequenti e spesso contrastanti. Alla fine il caffè fa bene o fa male? | 46 |
| 2.13 | Conduco una vita stressante e spesso mi affido a supplementi, ma ho letto che alcuni di essi fanno male. Mi devo preoccupare? | 46 |
| 2.14 | Da qualche anno si sente parlare di "superfood", cibi che sembrano avere effetti straordinari sulla salute. Dovrei inserirli nella mia dieta quotidiana? | 47 |
| | Banana | 47 |
| | Mirtillo | 48 |
| | Avocado | 49 |

| | |
|----------------------|----|
| Semi di chia | 50 |
| Bacche di goji | 50 |
| Alghè | 50 |
| Acqua di cocco | 51 |

3 LA RICERCA SCIENTIFICA IN NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE 52

| | | |
|------|---|----|
| 3.01 | Quando è nata la ricerca scientifica in nutrizione? | 53 |
| 3.02 | Quali strumenti ha la ricerca per dirci se un alimento causa una malattia? | 54 |
| 3.03 | Spesso leggo che hanno scoperto che un alimento fa male in un modello animale, ma noi non siamo come un topo. Mi devo fidare? | 55 |
| 3.04 | Quanto incide davvero la mia alimentazione sul rischio di tumore? | 56 |
| 3.05 | Quali sono i meccanismi che legano un alimento al cancro? | 57 |
| 3.06 | Ho letto in una ricerca scientifica che il mio cibo preferito potrebbe far male. Devo smettere di mangiarlo? | 57 |
| 3.07 | Che cos'è lo studio EPIC? | 59 |
| 3.08 | Che cos'è il China Study? | 62 |
| 3.09 | A cosa servono i big data in nutrizione ed è vero che possono indicarci la dieta perfetta? | 63 |

4 LE NUOVE FRONTIERE DELLA NUTRIZIONE 64

| | | |
|------|--|----|
| 4.01 | Il DNA influenza la risposta agli alimenti che mangiamo? | 65 |
| 4.02 | La dieta ha un effetto sui nostri geni? | 65 |
| 4.03 | C'è una relazione tra cibo, salute e i microbi che ospitiamo nell'intestino? | 67 |
| 4.04 | La composizione del microbiota intestinale dipende dalla nostra alimentazione? | 67 |
| 4.05 | La composizione del microbiota intestinale influisce sulla salute? | 68 |
| 4.06 | Si può agire sul microbiota per prevenire e curare le malattie? | 69 |
| 4.07 | Si possono prevenire le malattie con le sostanze di origine alimentare? | 70 |
| 4.08 | Esistono alimenti che hanno proprietà antitumorali? | 71 |
| 4.09 | Quali problemi rallentano la ricerca di una nutrizione personalizzata? | 72 |
| 4.10 | Come si possono integrare tutte le informazioni su cui si basa la nutrizione personalizzata? | 73 |

5 I PROFESSIONISTI DELLA NUTRIZIONE 75

| | | |
|------|---|----|
| 5.01 | Chi si occupa di alimentazione è sempre un nutrizionista? | 77 |
| 5.02 | È vero che solo il dietologo può prescrivere farmaci ed esami? | 77 |
| 5.03 | Cosa fa esattamente il dietista? | 78 |
| 5.04 | I biologi possono prescrivere diete? | 79 |
| 5.05 | Quale professionista scegliere? | 80 |
| 5.06 | Cosa si studia nella specialità di Scienze dell’Alimentazione? | 82 |
| 5.07 | Spesso il farmacista mi consiglia degli integratori. È legittimato a farlo? | 83 |
| 5.08 | Esiste una differenza tra piano alimentare e dieta? | 86 |
| 5.09 | Naturopati, erboristi... molte figure professionali danno consigli alimentari. Possono farlo? | 86 |
| 5.10 | Mi hanno consigliato una app che permette di farsi da sé la propria dieta. Sono affidabili? Quella che mi hanno indicato è usata anche da nutrizionisti e dietologi | 87 |

6 UN PERCORSO RAGIONEVOLE PER UN CORRETTO STILE ALIMENTARE 88

| | | |
|------|--|-----|
| 6.01 | È vero che l’alimentazione nei primi 1000 giorni di vita è cruciale per la salute? | 89 |
| 6.02 | L’allattamento al seno è da preferire all’alimentazione artificiale? | 89 |
| 6.03 | Quanto dovrebbe durare l’allattamento al seno? | 90 |
| 6.04 | Se non si può ricorrere all’allattamento al seno quale latte bisogna utilizzare? | 90 |
| 6.05 | Qual è il momento giusto per lo svezzamento? | 92 |
| 6.06 | Cosa dovrebbe mangiare un bambino di un anno? | 92 |
| 6.07 | Quali regole d’oro dell’alimentazione vanno seguite sin dalla prima infanzia? | 93 |
| 6.08 | È un problema se si salta la colazione? | 95 |
| 6.09 | Merende e spuntini sono abitudini salutari? | 95 |
| 6.10 | Perché curare l’alimentazione per prevenire l’obesità infantile è così importante? | 96 |
| 6.11 | Le bevande zuccherate sono dannose? | 98 |
| 6.12 | Bambini e adolescenti dovrebbero evitare i fast food? | 98 |
| 6.13 | Come deve cambiare l’alimentazione nell’età dello sviluppo? | 99 |
| 6.14 | Quali regole aiutano a mangiare in modo sano nell’età adulta? | 100 |
| 6.15 | Quante calorie ci servono? | 101 |
| 6.16 | Che ruolo hanno i carboidrati nella dieta? | 102 |

| | | |
|------|--|-----|
| 6.17 | Perché la dieta deve includere un’adeguata quantità di fibra alimentare? | 102 |
| 6.18 | È possibile sostituire il consumo di frutta e verdura con l’uso di integratori alimentari? | 103 |
| 6.19 | Perché si dice che i grassi “non sono tutti uguali”? | 103 |
| 6.20 | La dieta vegetariana è una scelta sana? | 104 |
| 6.21 | La dieta vegana è una dieta equilibrata? | 106 |
| 6.22 | Perché è bene variare la dieta? | 106 |
| 6.23 | Le bevande alcoliche danno energia? | 107 |
| 6.24 | Perché bisogna consumare poco sale? | 108 |
| 6.25 | L’acqua è un alimento? | 109 |
| 6.26 | Le persone anziane devono mangiare di meno? | 110 |
| 6.27 | Quali sono le necessità specifiche di una persona anziana? | 110 |
| 6.28 | Cosa non deve mancare nell’alimentazione di una ragazza adolescente? | 111 |
| 6.29 | L’acido folico serve solo in caso di gravidanza? | 111 |
| 6.30 | Una donna incinta deve “mangiare per due”? | 112 |
| 6.31 | È vero che la birra fa produrre più latte? | 112 |
| 6.32 | Le donne in menopausa hanno esigenze alimentari particolari? | 113 |

7 LA RELAZIONE TRA ALIMENTAZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 114

| | | |
|------|---|-----|
| 7.01 | Sempre più spesso si sente parlare del legame tra alimentazione e ambiente: come può il cibo influenzare la salute del pianeta? | 115 |
| 7.02 | Cosa si intende esattamente con l’espressione “alimentazione e dieta sostenibile”? | 115 |
| 7.03 | Quali sono i principali problemi legati alla produzione non sostenibile del cibo e alla salute dell’uomo? | 116 |
| 7.04 | Anche i cosiddetti migranti alimentari possono essere inseriti tra le conseguenze di un sistema alimentare non sostenibile? Chi sono e quanti sono? | 118 |
| 7.05 | Come si misura l’impatto del cibo e della sua produzione sull’ambiente? | 118 |
| 7.06 | È possibile fare una classifica dei singoli alimenti in base alla loro sostenibilità? | 119 |
| 7.07 | Quali sono gli anelli deboli della filiera sui quali agire per arrivare a un sistema alimentare e a diete davvero sostenibili per tutti? | 121 |
| 7.08 | Quanto pesa la produzione alimentare sulle emissioni di gas serra? | 122 |

| | | |
|------|---|-----|
| 7.09 | Sono già disponibili soluzioni pratiche da mettere in campo per migliorare la sostenibilità degli attuali sistemi alimentari? | 122 |
| 7.10 | Anche la cosiddetta economia circolare rientra nelle strategie per rendere più sostenibili i sistemi alimentari? | 123 |
| 7.11 | Qual è il legame tra dieta sana per l'uomo e alimentazione sostenibile per il pianeta? | 124 |
| 7.12 | Come si muovono le istituzioni internazionali su questo tema tanto delicato? | 125 |
| 7.13 | Come posso prendermi cura quotidianamente della mia salute e di quella dell'ambiente con le mie scelte a tavola? | 127 |
| 7.14 | Quali sono le diete, se ce ne sono, amiche della salute e dell'ambiente? | 128 |
| 7.15 | Ho recentemente sentito parlare di una nuova "dieta planetaria". Di cosa si tratta? | 130 |

Alimenti e diete, definizioni necessarie

Come scegliere cosa portare in tavola ogni giorno? Vale la pena riempire il carrello della spesa di quegli alimenti che vengono proposti come “amici della salute” oppure è meglio allargare lo sguardo e spostare l'attenzione verso le nostre abitudini alimentari viste nel loro complesso? Premesso che non esiste una risposta che possa andare bene per tutti, resta valido il principio che solo attraverso le opinioni qualificate di chi studia l'argomento è possibile sedersi a tavola mantenendosi in salute ed evitando abitudini rischiose. La scienza deve rappresentare quindi la base delle nostre scelte alimentari. Grazie a questo libro riusciremo a capire meglio cosa dicono gli esperti, come applicare le loro raccomandazioni nella vita di tutti i giorni e come orientarci nell'enorme calderone di informazioni sul cibo da cui veniamo bombardati quotidianamente.

1.01 **Cibo, diete, sana alimentazione... Perché tanto interesse attorno a ciò che portiamo a tavola?**

Senza cibo non possiamo vivere. Dal cibo arrivano tutte le sostanze che permettono all'organismo di lavorare in modo efficiente e tutta l'energia per farci svolgere le attività quotidiane. Il cibo serve ai bambini per crescere, ai ragazzi per giocare e studiare, alle future mamme per nutrire il piccolo in arrivo, agli adulti per lavorare e godersi il proprio tempo libero e agli anziani per invecchiare bene. Questa è la prima ragione per cui è importante conoscere ciò che mettiamo nel piatto. Ma a causa del cibo ci si può anche ammalare e, in alcuni casi, si può persino morire.

Oggi, nel mondo, quasi un miliardo di persone soffre la fame e a causa della carenza di cibo tanti bambini mostrano problemi nello sviluppo. Di contro, però, oltre 2 miliardi di persone sono obese o sovrappeso e queste condizioni – indubbiamente legate anche all'alimentazione scorretta – sono alla base di molte patologie anche gravi, tanto l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che circa 33 milioni di decessi ogni anno siano legati all'eccesso di cibo. Con la giusta alimentazione si può prevenire almeno il 30 per cento dei tumori secondo il World Cancer Research Fund (WCRF) e una grande percentuale di quelle malattie croniche che rappresentano il principale fardello dei paesi cosiddetti sviluppati: diabete, ipertensione, malattie cardiovascolari in genere, ictus, ma anche osteoporosi e malattie neurologiche degenerative come alcune demenze. Scegliere il cibo giusto, significa quindi vivere bene e più a lungo. Ecco perché vale la pena interessarsi a questo argomento.

1.02 **Serve davvero un altro libro sul cibo? Cosa c'è ancora da dire?**

Di cibo parlano ormai tutti: dai food blogger agli chef, dagli esperti nutrizionisti ai personaggi famosi che raccontano della dieta che stanno seguendo. Questo potrebbe a prima vista sembrare uno scenario ideale, data l'enorme quantità di informazioni che arrivano nelle nostre case, ma non dobbiamo dimenticare che parlare di alimentazione non è semplice,



soprattutto se si cerca di capire quali sono i legami tra ciò che si mette nel piatto e la salute e se si vogliono scegliere gli alimenti giusti per mantenersi in forma e prevenire le malattie alla luce delle prove scientifiche e non del semplice buon senso, spesso ingannevole. I ricercatori di tutto il mondo continuano senza sosta nel loro lavoro e, di conseguenza, le conoscenze sul legame cibo-salute sono in continua evoluzione.

In tal senso, questo libro ci aiuta a essere aggiornati su temi di cui si parla da tempo, ma ci spinge anche a porre l'attenzione su alcuni nuovi aspetti della scienza dell'alimentazione, come per esempio il fitto dialogo tra DNA e cibo o la stretta connessione tra cibo e sostenibilità ambientale, nella consapevolezza che ciò che mettiamo nel piatto influenza anche la salute del pianeta. Questi e altri argomenti verranno trattati in modo esteso e dettagliato nei capitoli del libro che si fonda in ogni sua parte su fonti scientifiche verificate e opinioni di esperti qualificati.

1.03 Singolo alimento o dieta?

Quando si parla della relazione tra alimentazione e salute, si pensa subito a quali sono gli alimenti da portare in tavola ogni giorno e quali, invece, quelli da evitare.

In altri casi si parla più in generale di dieta o di regime alimentare sano. Studiare l'impatto che ha un singolo alimento sulla salute è possibile (e senza dubbio utile per capire il ruolo che tale alimento gioca nella prevenzione e nel mantenersi in salute), ma bisogna comunque sottolineare che l'effetto finale del cibo sull'organismo non dipende mai da un singolo alimento o nutriente, ma piuttosto dalla combinazione di ciò che si consuma.

Per questo motivo gli esperti studiano soprattutto le diete e ne creano di specifiche per determinate malattie come l'ipertensione o il diabete. Attenzione però a quale dieta si segue: molte diete "alla moda" sono prive di fondamento scientifico e possono addirittura creare danni alla salute.

1.04 Su cosa devo basare le mie scelte alimentari quotidiane?

Non è semplice rispondere a questa domanda e anche gli stessi esperti che si occupano di studiare l'alimentazione e di arrivare a formulare linee guida o raccomandazioni su cosa consumare per mantenersi in salute utilizzano diversi approcci per raggiungere il loro obiettivo. Ciascuno di questi approcci ha un fondamento logico ed esplora il rapporto cibo-salute da un determinato punto di vista.

Del resto, come si legge in una ricerca pubblicata nel 2018 sul *British Medical Journal*, la moderna scienza della nutrizione è in realtà molto giovane: le prime vitamine sono state isolate chimicamente agli inizi del '900 e da lì ha preso il via lo studio dei singoli nutrienti che compongono i cibi e del loro effetto sulla salute.

Solo nel nuovo millennio si è cominciato a valutare in modo più sistematico l'impatto dell'alimentazione sulle malattie non trasmissibili,

inclusi i tumori, e oggi la comunità scientifica è convinta che non siano i singoli nutrienti presenti in un alimento, ma piuttosto gli alimenti stessi nel loro insieme – e la combinazione di questi nel piatto quotidiano – che influenzano davvero il rischio di sviluppare le malattie.

Conoscere la composizione di un alimento ci aiuta davvero a capire quanto e quando consumarlo?

1.05

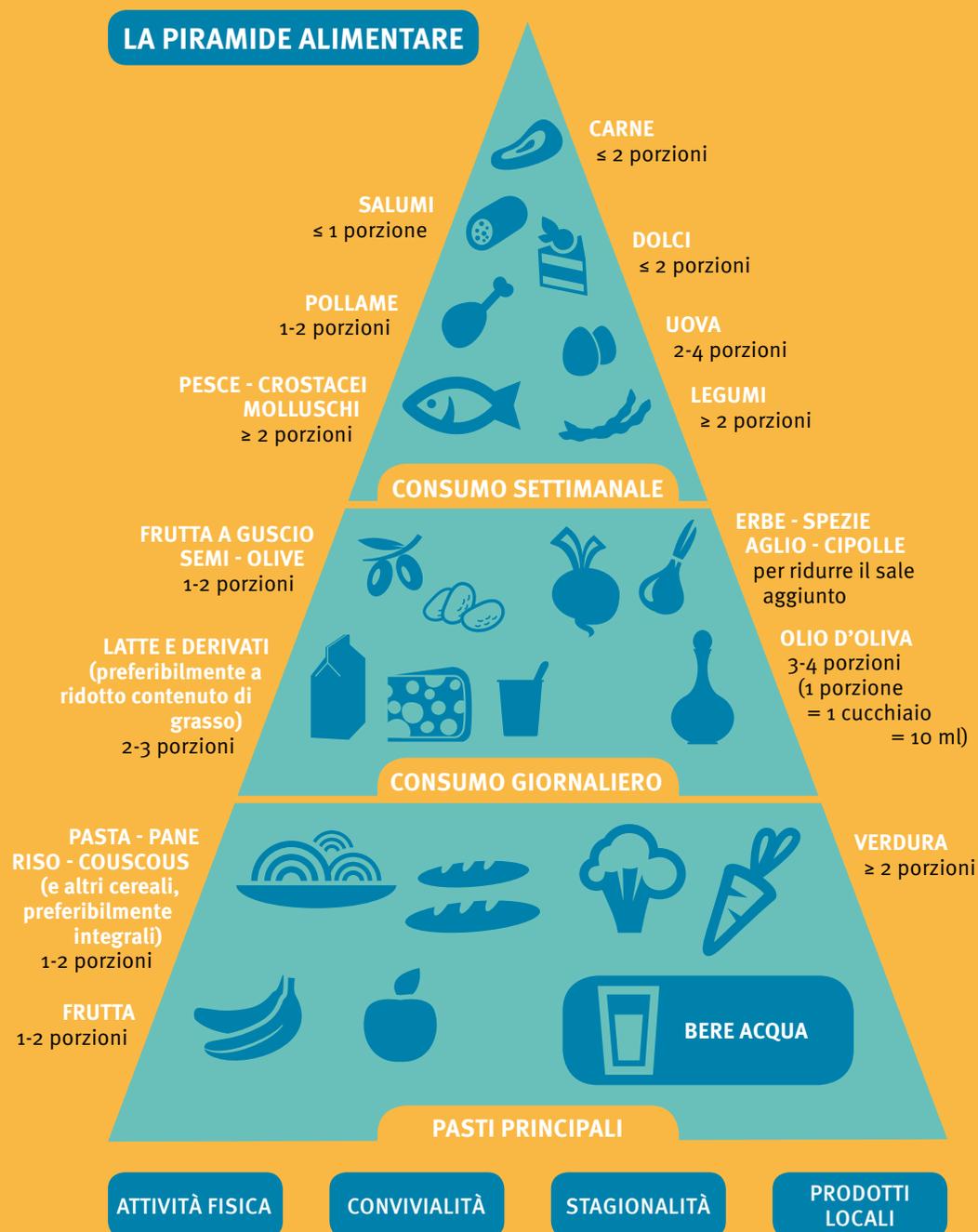
Studiare un alimento significa anche conoscerne la composizione in termini di energia, macronutrienti e micronutrienti. Con il termine macronutrienti ci si riferisce in particolare a carboidrati (o zuccheri), lipidi (o grassi) e proteine: classificare gli alimenti in base al loro contenuto di macronutrienti aiuta a capire come comporre un piatto completo e salutare.

Nel linguaggio quotidiano questa è una pratica comune e in effetti alimenti come pasta, pane e riso vengono definiti "carboidrati", mentre la carne o il pesce rientrano tra le "proteine". Ciò non significa che in una porzione di carne ci siano solo proteine, ma che le proteine rappresentano il macronutriente maggiormente presente in questo alimento.

Con il termine micronutrienti si identificano invece quelle sostanze presenti nei cibi in dosi molto piccole, ma comunque importanti per il buon funzionamento dell'organismo. Sono micronutrienti le vitamine, il ferro, il calcio, ma anche sostanze come selenio, cobalto, rame e altri cosiddetti "oligoelementi".

L'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), oggi parte del CREA – Alimenti e Nutrizione, mette a disposizione sul suo sito le "Tabelle di composizione degli alimenti" nelle quali viene riportata la presenza di 67 nutrienti in 790 alimenti.

Oltre a macro e micronutrienti, è importante tenere conto anche dell'energia – le chilocalorie (kcal, più comunemente chiamate solo calorie – che ciascun alimento permette di produrre attraverso il metabolismo e che sono determinate dai macronutrienti. Un grammo di carboidrati "vale" circa 4 kcal, così come un grammo di proteine, mentre un grammo di grassi ben 9 kcal.



Come si devono combinare gli alimenti per arrivare a una alimentazione corretta e salutare?

1.06

Le raccomandazioni per una sana alimentazione emesse dalle diverse società scientifiche possono variare, seppur di poco, e sono in genere il frutto di anni di ricerca. Vengono rappresentati spesso in forme grafiche semplici e intuitive. Il più noto di questi modelli è senza dubbio la piramide alimentare, proposta per la prima volta nel 1992 dagli esperti del Dipartimento dell'Agricoltura statunitense per spiegare con quale frequenza consumare gli alimenti: quelli alla base della piramide sempre presenti a tavola, quelli in cima da consumare solo raramente. Negli anni la piramide è stata modificata anche per rimanere al passo con le nuove scoperte della medicina e per soddisfare le esigenze di diverse popolazioni (anziani, bambini, eccetera) e di contesti culturali differenti (per esempio con la piramide mediterranea). Chi cerca una rappresentazione più immediata, anche se meno precisa, può seguire il modello del "piatto della sana alimentazione" elaborato dalla Harvard School of Public Health, che indica quale dovrebbe essere la composizione migliore di ogni singolo pasto.

In sintesi, metà piatto deve essere composto da vegetali e frutta (con preferenza per la verdura meno ricca di zuccheri rispetto alla frutta), l'altra metà deve essere invece rappresentata in parti uguali da cereali integrali e proteine sane (da pesce, legumi e pollame).

La dieta mediterranea viene sempre citata come perfetta per mantenersi in buona salute. In cosa consiste?

1.07

Dichiarata Patrimonio Immateriale dell'Umanità dall'UNESCO nel 2010, quella che viene definita dieta mediterranea rappresenta, secondo la maggior parte degli esperti, uno dei regimi alimentari più sani. In realtà non si tratta di un'unica dieta, ma piuttosto di un insieme di abitudini alimentari e tradizioni tipiche dell'area mediterranea, ma ricche di sfumature che dipendono dal contesto geografico e da quello culturale in cui ci si trova.

Non c'è da stupirsi quindi se la versione italiana di questa dieta non corrisponde perfettamente a quella spagnola, greca o marocchina. Alla base di tutto ci sono però gli stessi gruppi di alimenti, prevalentemente di origine vegetale (frutta, verdura in abbondanza, legumi e cereali integrali), con l'aggiunta di alcune proteine animali soprattutto da pesce e latticini, con poco spazio per carne e derivati. Il grasso più usato è l'olio di oliva.

1.08 La dieta mediterranea è davvero così importante per stare bene?

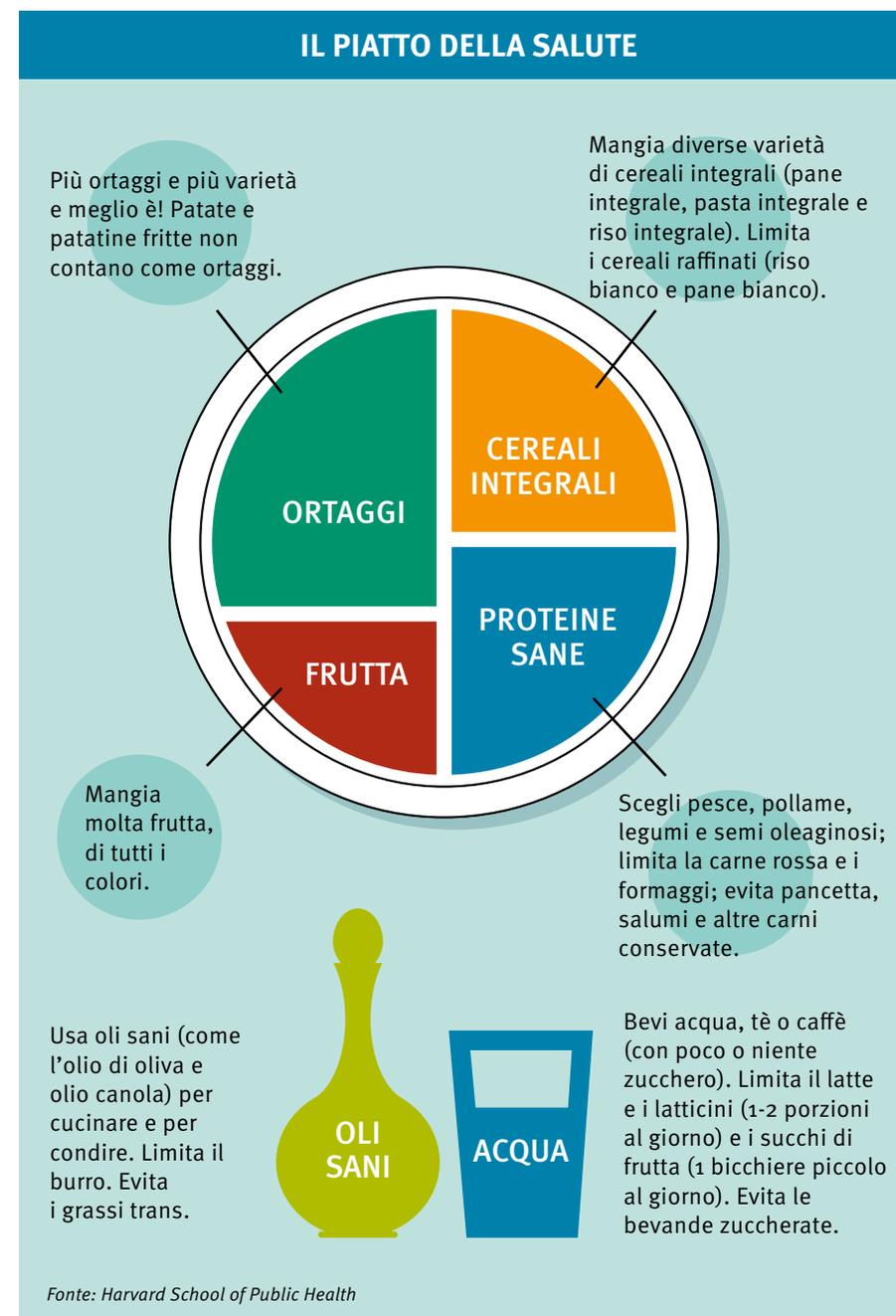
Per dimostrare scientificamente il valore salutistico della dieta mediterranea venne intrapreso un esteso studio osservazionale, diventato poi famoso come "studio dei sette paesi" (Seven Countries Study), in cui vennero messe a confronto le diete adottate da sette paesi (Stati Uniti, Italia, Finlandia, Grecia, Jugoslavia, Paesi Bassi e Giappone) per verificarne benefici e punti critici in termini di salute cardiovascolare.

I risultati non lasciavano molti dubbi: più ci si scostava dagli schemi mediterranei, maggiore era l'incidenza di malattie cardiovascolari.

La letteratura scientifica degli ultimi decenni ci può aiutare a fare ipotesi sulle ragioni dell'effetto protettivo della dieta mediterranea sulla salute: innanzi tutto il fatto che tale stile alimentare prevede il consumo di alimenti a bassa densità calorica come verdura, frutta, cereali e legumi che in più assicurano un apporto di fibra che protegge dall'insorgenza di molte malattie croniche; inoltre si sono riscontrate numerose attività biologiche positive per il nostro organismo da parte di composti presenti quasi esclusivamente in alimenti di origine vegetale.

Basti citare due componenti che si dimostrano particolarmente importanti per la prevenzione di molte malattie: i polifenoli contenuti nell'olio extravergine di oliva e il licopene presente nel pomodoro, due grandi protagonisti della dieta mediterranea.

Esistono ormai numerose prove scientifiche che testimoniano l'efficacia di questo modello nutrizionale non solo nella prevenzione delle malattie cardiovascolari ma anche nella protezione da malattie come cancro, obesità e diabete. Inoltre la dieta mediterranea riduce il rischio



di osteoporosi e di problemi cognitivi e protegge anche dallo sviluppo di molti tipi di cancro, tra i quali quello del seno, del colon-retto, della prostata, dello stomaco e del fegato. Infine, ma non certo meno importante, non mancano gli studi che spiegano come la dieta mediterranea abbia anche un impatto positivo sui disturbi dell'umore, riducendo notevolmente il rischio di depressione.

1.09 Cosa si intende per dieta occidentale?

La dieta occidentale è il regime alimentare presente soprattutto negli Stati Uniti, ma che si è già diffusa in molte altre aree del mondo occidentale, inclusa l'Italia, e si sta rapidamente diffondendo anche in paesi lontani come per esempio la Cina o l'India, che vantano tradizioni alimentari completamente differenti da quella dei cosiddetti paesi sviluppati.

In estrema sintesi si può dire che la dieta occidentale si basa su un elevato consumo di grassi saturi e zuccheri raffinati e un consumo molto ridotto di fibre (perché frutta e verdura sono molto scarse sulle tavole).

1.10 Quali sono i rischi per la salute se si segue la dieta occidentale?

Sovrappeso e obesità, malattie cardiovascolari, ipertensione, malattie metaboliche come il diabete di tipo 2, malattie infiammatorie intestinali e molti tumori sono solo alcune delle patologie che possono insorgere se si segue questo tipo di alimentazione quotidianamente. Del resto i dati parlano chiaro: negli Stati Uniti e nella maggior parte dei paesi occidentali le malattie croniche legate all'alimentazione rappresentano la maggior causa di malattia e anche di mortalità, una vera e propria epidemia che interessa in un modo o nell'altro il 50-60 per cento della popolazione adulta occidentale o "occidentalizzata".

Gli scienziati stanno studiando anche nuovi meccanismi alla base dell'impatto negativo di questa dieta sulla salute e sono sempre più nu-

merosi gli studi che dimostrano come il cibo occidentale sia dannoso per il buon funzionamento del sistema immunitario e per il microbiota, la comunità di microrganismi che popolano il nostro intestino e ci aiutano a stare bene.

Ho letto che gli abitanti di Okinawa sono tra i più longevi al mondo anche grazie alla loro alimentazione. Cosa portano in tavola per vivere così a lungo?

1.11

L'isola di Okinawa fa parte di un arcipelago che si trova nell'Oceano Pacifico, a sud del Giappone ed è diventata in effetti famosa per la longevità dei suoi abitanti. I centenari sono cinque volte più numerosi qui che in qualsiasi altra regione del mondo e invecchiano bene, come dimostra il fatto che la maggior parte di loro è indipendente e in buona salute fino alla soglia dei 100 anni.

L'alimentazione gioca di certo un ruolo di primo piano in questo traguardo e, a ben vedere, rispetta tutte le regole di base della sana alimentazione raccomandate dagli esperti, con l'aggiunta di alcune caratteristiche locali, tipiche della storia e della collocazione geografica dell'isola.

In generale la dieta di Okinawa si basa su un basso apporto calorico: alzarsi da tavola quando di è sazi solo all'80 per cento è un mantra per gli abitanti dell'isola. E poi ci sono gli alimenti cardine della dieta che si fonda soprattutto su cibo di origine vegetale: patate dolci come fonte primaria di carboidrati (il riso non cresce bene sull'isola), tanti vegetali e legumi (soprattutto soia), consumo moderato di pesce e solo occasionale di carne magra e formaggi. I grassi sono pochi, l'alcol è quasi bandito dalla tavola con l'eccezione di un brandy locale consumato occasionalmente.

Ma come sottolineano molti esperti, la dieta di Okinawa ha altre componenti essenziali, più difficili da misurare rispetto al cibo, ma molto importanti per invecchiare bene: il senso di appartenenza alla comunità, l'idea di un obiettivo comune e del benessere come fondamento della vita quotidiana.



1.12 **Soffro di ipertensione da diversi anni, c'è un regime alimentare che possa aiutarmi a tenere la pressione sotto controllo?**

La dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) rappresenta, come dice il nome stesso, un approccio basato sulla dieta per bloccare l'ipertensione. Ancora una volta le regole di base sono quelle tipiche della sana alimentazione ma, in questo caso, si aggiunge un'attenzione particolare alla riduzione del consumo di sodio – una delle componenti del comune sale da cucina – e all'aumento del consumo di cibi ricchi di nutrienti che possono controllare la pressione sanguigna, come per esempio calcio e potassio. Sul lungo termine, seguire questo regime alimentare può portare a riduzioni della pressione anche di 8-14 punti, con vantaggi enormi per la salute di cuore e vasi.

Parlando nello specifico di sodio, la dieta DASH standard prevede un consumo massimo giornaliero di 2,3 grammi, mentre nella DASH a basso contenuto di sodio il limite scende a 1,5 grammi. Da notare che il consumo medio giornaliero italiano è pari a 4 grammi per gli uomini e a 3,2 per le donne. Più in generale, nella dieta DASH sono presenti tutti gli alimenti, inclusa la carne, che vanno però consumati con frequenze diverse: tanti cereali integrali, frutta e verdura (che apportano fibre, vitamine e minerali come potassio e magnesio) e latticini a basso contenuto di grassi che sono una fonte preziosa di calcio. Carne magra e pesce sono importanti per il loro contenuto in vitamina B, ferro e zinco ma senza esagerare. Lo stesso vale per legumi e noci, ricchi di importanti nutrienti, ma anche molto calorici.

1.13 **Ci sono diete per far invecchiare al meglio anche il cervello?**

1.13

Per mantenersi giovane e in forma anche il cervello, così come il resto del nostro organismo, ha bisogno di “mangiare bene”. Nel cibo che portiamo in tavola sono infatti contenuti molti preziosi nutrienti che, anche se presenti in minime dosi, sono fondamentali perché la mente lavori al meglio: rame e zinco, per esempio, sono indispensabili per mantenere attivi i collegamenti e le comunicazioni tra le cellule cerebrali che funzionano spesso mediante molecole chiamate neurotrasmettitori.

Dal 2015 è disponibile anche la dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay), un mix tra dieta mediterranea e dieta DASH studiato per fornire il giusto cibo al cervello. La dieta indica 10 cibi amici del cervello da consumare spesso e altri 5 che invece non dovrebbero trovare posto a tavola o dovrebbero comunque essere consumati solo raramente.

Tra i primi si incontrano vegetali a foglia verde, tutti gli altri vegetali, mirtilli (non frutta in genere perché i dati disponibili mostrano effetti positivi sul cervello per i mirtilli, ma non per altri frutti), noci, olio di oliva, cereali integrali, pesce, legumi, pollame e vino, ma non più di un bicchiere al giorno. Da evitare o limitare, invece, burro/margarina,

formaggio, carne rossa, cibi fritti e dolci. I risultati ci sono: seguire questo tipo di alimentazione può ridurre il rischio di Alzheimer fino al 35 per cento, nei contesti sperimentali.

È importante ricordare che i dati ottenuti negli studi sono sempre più “estremi” di quelli ottenuti nella vita reale, perché negli studi le persone vengono sorvegliate strettamente, mentre nella vita reale aderire a un regime alimentare molto preciso può essere più complicato e l’aderenza alle prescrizioni è minore.

1.14 **Mi hanno recentemente diagnosticato il diabete di tipo 2. Cosa posso e cosa non posso portare in tavola?**

Nel diabete di tipo 2, a causa di una serie di fattori tra i quali anche una alimentazione scorretta, si verificano problemi nell’utilizzo degli zuccheri (carboidrati) da parte dell’organismo che portano come conseguenza un aumento dei livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia). Chi soffre di questo disturbo deve quindi tenere sotto stretto controllo la propria alimentazione, facendo particolare attenzione alla quantità e alla qualità dei carboidrati consumati.

Il medico di base o lo specialista sapranno dare consigli personalizzati per gestire la situazione, ma in linea generale è bene tener presente che la perdita di peso rappresenta un passo importante per far rientrare il problema almeno nelle sue fasi iniziali. Per raggiungere questo risultato si può iniziare con una riduzione delle calorie giornaliere – tagliarne 400 o 500 al giorno può bastare – e un aumento dell’attività fisica.

Per quanto riguarda più in dettaglio il piatto, invece, è opportuno limitare gli zuccheri semplici, assorbiti rapidamente dall’organismo, come quelli contenuti nei dolci o nelle bevande zuccherate, preferendo quelli complessi a lento assorbimento e le fibre (che fanno parte della categoria carboidrati) contenute nella verdura. Un’altra strategia potenzialmente utile consiste nel suddividere le calorie e i nutrienti giornalieri in 5 o 6 pasti in modo da evitare picchi eccessivi di zucchero nel sangue.

I miei livelli di colesterolo sono un po’ alti. Posso intervenire con la dieta senza ricorrere ai farmaci?

1.15

Se i valori di colesterolo non superano di molto le soglie raccomandate, è possibile correre ai ripari lavorando sulla dieta e cercando di limitare soprattutto i nutrienti capaci di aumentare i livelli di colesterolo LDL, quello che viene definito “cattivo” e che si contrappone al colesterolo HDL (“buono”).

Attenzione quindi ai grassi in generale, ma soprattutto a quelli saturi, presenti in cibi come carne, cioccolato, dolci e alimenti fritti o lavorati, e a quelli trans, che si trovano per esempio nelle in alcuni grassi solidi come le margarine e nei prodotti che li contengono. Via libera invece ai cibi ricchi di fibre solubili che aiutano a ridurre l’assorbimento dei grassi a livello dell’intestino: cereali integrali, frutta e legumi sono adatti allo scopo.

Il pesce è importante con il suo contributo in acidi grassi buoni (Omega-3) che aiutano a migliorare i livelli di colesterolo HDL. La strategia TLC (Therapeutic Lifestyle Changes) è un programma utile per gestire i livelli di colesterolo e si basa su dieta, attività fisica e gestione del peso.

Cosa sono le diete di esclusione? Le possono seguire tutti o ci sono controindicazioni?

1.16

Le diete di esclusione sono tutti quei regimi alimentari che prevedono l’esclusione totale di uno o più alimenti. Seguire questo tipo di dieta è fondamentale per le persone che soffrono di allergie alimentari specifiche. Chi è allergico alle arachidi, per esempio, dovrà fare in modo di stare alla larga da questo alimento, ma anche da tutti i prodotti che le contengono, un’operazione non sempre semplice soprattutto quando si acquistano prodotti al supermercato o non ci si prepara i pasti a casa.

Fondamentale in questi casi leggere sempre con estrema attenzione le etichette – che per legge devono riportare in modo ben visibile gli allergeni (sostanze capaci di scatenare allergie) più comuni – e chiedere al ristoratore dettagli sugli ingredienti utilizzati per la preparazione dei piatti, in modo da essere sicuri che la sostanza cui si è allergici non sia presente.

Non è invece quasi mai necessario escludere un alimento se non vi è una vera e propria allergia. Molte diete di esclusione sono legate a mode non scientificamente supportate: per esempio, non c'è ragione di eliminare del tutto lo zucchero dalla dieta, oppure i latticini, tranne in alcune situazioni che devono essere valutate con attenzione da un medico esperto.

1.17 Anche la dieta senza glutine può quindi avere effetti negativi sulla salute?

Tra le diete di esclusione più note c'è quella senza glutine che tutti coloro che soffrono di celiachia devono seguire. In questo caso l'allergene è il glutine, una proteina contenuta naturalmente in molti cereali come frumento, orzo e farro, che può provocare reazioni immunitarie diverse nei dettagli rispetto a quelle che si osservano nelle allergie ma comunque pericolose e fastidiose per chi le sperimenta.

Come spiegano gli esperti della Associazione Italiana Celiachia, che sul loro sito forniscono importanti consigli sulla dieta senza glutine, questo tipo di alimentazione è al momento "l'unica terapia che garantisce al celiaco un perfetto stato di salute".

In commercio sono molto comuni i prodotti senza glutine, riconoscibili dal simbolo della spiga sbarrata presente sulla confezione, che aiutano i celiaci ma vengono consumati anche da molte persone che non hanno una vera diagnosi di celiachia, un po' per moda, un po' perché si associa spesso il concetto di senza glutine a quello di alimento sano.

Attenzione però, dal punto di vista scientifico solo i celiaci e le persone che manifestano una particolare sensibilità al glutine non celiaca accertata dal gastroenterologo (condizione riconosciuta di recente, ma ancora non ben caratterizzata), beneficiano di una dieta priva di glutine.

Spesso le cosiddette "intolleranze" sono legate ad altri fenomeni (per esempio la fermentazione dei carboidrati e delle fibre nell'intestino, oppure particolari difficoltà di digestione) che nulla hanno a che vedere in senso stretto con un rigetto del glutine da parte del sistema immunitario.



Recentemente ho sentito parlare della dieta chetogenica. Di cosa si tratta?

1.18

La dieta chetogenica è un regime alimentare che riduce in modo drastico i carboidrati, aumentando di contro le proteine e soprattutto i grassi. Lo scopo principale di questo sbilanciamento delle proporzioni dei macronutrienti nella dieta è costringere l'organismo a utilizzare i grassi come fonte di energia. In presenza di carboidrati, infatti, tutte le cellule ne utilizzano l'energia per svolgere le loro attività, ma se questi vengono ridotti a un livello sufficientemente basso esse cominciano a utilizzare i grassi, tutte tranne le cellule nervose che non hanno la capacità di farlo. Si avvia quindi un processo chiamato chetosi, perché porta alla formazione di molecole chiamate corpi chetonici, questa volta utilizzabili dal cervello.

In genere la chetosi si raggiunge dopo un paio di giorni con una quantità giornaliera di carboidrati di circa 20-50 grammi, ma queste quantità possono variare su base individuale. La chetosi è una condizione “tossica” per l’organismo, che provvede allo smaltimento dei corpi chetonici attraverso la via renale. Diversa è la condizione patologica dell’acidosi metabolica, per esempio nel caso di una complicazione del diabete di tipo 1 in cui si arriva all’accumulo dei corpi chetonici che danno all’alito il caratteristico odore di acetone. Nei bambini la chetosi si può manifestare in presenza di febbre alta o forte stress emotivo.

1.19 In quali casi è possibile o consigliato seguire una dieta chetogenica?

Questo tipo di alimentazione ha un grande impatto sull’organismo, tanto che nasce in origine come dieta consigliata per ridurre le crisi epilettiche nei pazienti che non rispondevano ai farmaci, soprattutto nei bambini. Oggi il successo della dieta chetogenica è legato soprattutto alla sua efficacia nel ridurre il peso, ma è importante sottolineare che non si tratta di un regime semplice da seguire. Basta infatti “sgarrare” anche di poco in termini di carboidrati per indurre l’organismo a bloccare la chetosi e a utilizzare di nuovo la sua fonte energetica preferita: gli zuccheri. Chi ha seguito questa dieta – che in genere viene proposta per periodi brevi, di poche settimane – dichiara di avere una grande energia una volta raggiunto lo stato di chetosi, ma i giorni che precedono questo evento sono caratterizzati a volte da nausea, stitichezza, stanchezza e difficoltà respiratorie. Inoltre non ci sono prove che, sul lungo periodo, i risultati ottenuti siano migliori e più duraturi di quelli raggiunti con una dieta bilanciata.

1.20 Un’amica sta seguendo la dieta dei gruppi sanguigni. Cosa dice la scienza a proposito?

Sono trascorsi più di due decenni (era il 1996) dalla pubblicazione del libro “Eat Right 4 Your Type” (Mangia in modo sano in base al tuo gruppo sanguigno), nel quale il naturopata statunitense Peter D’Adamo

proposte per la prima volta la dieta dei gruppi sanguigni. L’idea di fondo è che ciascuno dovrebbe seguire un regime alimentare disegnato *ad hoc* in base al proprio gruppo sanguigno che si lega direttamente all’evoluzione dell’uomo e delle sue abitudini alimentari.

E così le persone con gruppo sanguigno B, quello degli antichi nomadi e allevatori, possono mangiare in abbondanza latte e latticini, a differenza di quelle del gruppo A che dovrebbero invece puntare su frutta e verdura.

Al momento non esistono studi che confermino la validità e i benefici sulla salute di questa dieta, anzi: uno studio del 2018 condotto su persone a elevato rischio cardiovascolare ha dimostrato che seguendo le raccomandazioni di D’Adamo la salute di cuore e vasi migliora perché si riducono fattori di rischio come sovrappeso e circonferenza vita, ma questi miglioramenti non sono in alcun modo legati ai gruppi sanguigni.

In altre parole chi comincia a seguire un regime alimentare più controllato si sposta spesso verso un’alimentazione più sana e da lì trae vantaggi per la salute, qualunque sia il gruppo sanguigno.

È vero che digiunare è utile all’organismo?

1.21

Il digiuno è una pratica antica, portata avanti storicamente per ragioni legate alla religione. Più di recente questa pratica ha attirato l’attenzione dei ricercatori che si sono accorti di come un taglio alle calorie aiutasse a vivere in forma e più a lungo. Partono da qui una serie di studi sul digiuno, inteso appunto come riduzione (a volte molto drastica) delle calorie assunte nella giornata.

La “dieta mima-digiuno” proposta da Valter Longo e colleghi, per esempio, prevede che nei giorni di digiuno (5 in un mese) le persone consumino una dieta composta da proteine (11-14 per cento), carboidrati (42-43 per cento) e grassi (46 per cento), e riducano del 30-50 per cento le calorie normalmente consumate.

Sono molti gli esperti che stanno valutando quali siano le combinazioni migliori in termini di frequenza e di tipologia di digiuno a seconda dei diversi obiettivi che si vogliono raggiungere. In particolare, alcune recenti



ricerche stanno cercando di studiare in dettaglio il legame tra ritmi circadiani e digiuno: sembra infatti che gli effetti del digiuno dipendano anche dalla finestra oraria in cui lo si porta avanti.

1.22 Quali sono gli effetti del digiuno sulla salute?

I benefici del digiuno sulla salute sono molti e sono stati osservati sia in modelli animali sia nell'uomo: vita più lunga, riduzione dei tumori, ringiovanimento del sistema immunitario, ossa più sane, riduzione delle malattie infiammatorie e di molti biomarcatori di rischio per la salute.

Le premesse per sostenere il digiuno quindi ci sono, ma attenzione al “fai da te”. Il digiuno non è semplice da rispettare e in alcuni casi potrebbe essere sconsigliato (per esempio nelle persone anziane). Meglio quindi rivolgersi al proprio medico per ricevere indicazioni personalizzate.

È vero che aumentare le proteine fa perdere peso?

1.23

Le cosiddette diete iperproteiche – come la dieta Dukan – si basano su un aumento del consumo di proteine, limitando notevolmente una serie di altri alimenti, in particolare i carboidrati.

Dal punto di vista del dimagrimento permettono di raggiungere risultati in un periodo di tempo relativamente breve grazie a diversi meccanismi, alcuni dei quali sono legati alla chetosi: la riduzione degli zuccheri introdotti spinge l'organismo a recuperare energia dai grassi immagazzinati nell'organismo e inoltre un pasto molto ricco di proteine aumenta il senso di sazietà, aiutando così a limitare la quantità di cibo che si consuma.

Ho sentito dire che la dieta iperproteica danneggia i reni. È vero?

1.24

Se si decide di seguire un regime di questo tipo è fondamentale parlarne al proprio medico perché, come dimostrano diversi studi, ci potrebbero essere conseguenze negative sulla salute.

Se non dura troppo a lungo, la scorpacciata di proteine non crea grandi problemi a chi gode di una buona salute renale, ma può invece risultare pericolosa per chi soffre di disturbi ai reni e può aumentare il rischio di calcoli renali in chi è predisposto.

Inoltre, l'esclusione di interi gruppi di alimenti – in alcune fasi della dieta Dukan verdura e frutta sono bandite – può tradursi in carenze di nutrienti e in un conseguente senso di stanchezza o in problemi intestinali (se mancano le fibre).

Infine, anche i vantaggi sulla bilancia non risultano così stabili come molti vorrebbero: un sondaggio condotto su quasi 5.000 persone che

avevano seguito la dieta Dukan ha dimostrato che nel 70 per cento dei casi il peso è tornato quello di partenza nel giro di 3 anni.

1.25 Qual è la dieta migliore tra tutte quelle che vengono proposte?

Non esiste la dieta perfetta o una dieta che possa essere definita a priori migliore delle altre. Tutto dipende dalla persona che la deve/vuole seguire, ma anche dall'obiettivo che si intende raggiungere seguendo un determinato regime alimentare.

Per esempio, difficilmente una dieta disegnata per un adolescente obeso che vuole perdere peso sarà adatta a una mamma in gravidanza o a un anziano con problemi di cuore che vuole mantenersi attivo anche a livello cognitivo. E così nessun dottore consiglierà la dieta “gluten-free” a una persona che non ne abbia realmente bisogno, solo per dimagrire o per “prevenzione”.

Come è emerso chiaramente nel capitolo, i principi base della sana alimentazione si ripetono nelle diverse diete considerate salutari (mediterranea, DASH, MIND, eccetera), ma alcune piccole sfumature possono fare la differenza e rendere l'alimentazione un alleato ancora più importante per ogni singola persona. Rivolgersi al proprio medico o allo specialista è la via più sicura, ma per curiosità è possibile anche dare un'occhiata al sito della U.S. News & World Report che ogni anno stila la classifica, basata sugli studi scientifici pubblicati, delle diete più efficaci, suddivise in categorie.

Ebbene, dieta mediterranea e dieta DASH anche nel 2018 sono risultate in cima alle classifiche in diverse categorie inclusa quella della dieta contro il diabete o per un cuore sano.

Fa bene o fa male?

La carne provoca il cancro? È vero che i cereali fanno bene solo nella loro versione integrale? Cosa sappiamo sui cosiddetti “superfood”? Per chi decide di dedicare tempo e attenzione a ciò che porta in tavola domande come queste sono all'ordine del giorno e, nel *mare magnum* di informazioni più o meno attendibili che ci arrivano quotidianamente, non è semplice capire se un determinato alimento “fa bene o fa male”. I dati scientifici non mancano, anche se in molti casi la relazione tra cibo e salute è talmente complessa da studiare che neppure gli esperti riescono a dare una risposta definitiva. I report del World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR), lo studio European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) e le monografie della International Agency for Cancer Research (IARC) ci aiutano a far luce sul legame tra alimenti e rischio di sviluppare un tumore. Una cosa però è certa: non esistono cibi che – in assoluto – fanno bene o fanno male. Le variabili in gioco sono moltissime e ciascuna deve essere presa in considerazione prima di arrivare al giudizio finale.

LE 10 REGOLE ANTI-CANCRO

L'enorme lavoro di ricerca e analisi dei dati svolto dagli esperti del World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) può essere sintetizzato in 10 raccomandazioni che tutti dovrebbero seguire per tenere alla larga i tumori. Per conoscere i dettagli del percorso che ha portato a questo decalogo finale è possibile consultare il documento "Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. The Third Expert Report" disponibile sul sito WCRF (www.wcrf.org).



Molti miei amici sono diventati vegetariani sostenendo che la carne aumenta il rischio di cancro. Cosa c'è di vero?

2.01

Sulla cancerogenicità della carne, in particolare quella rossa e quella lavorata (insaccati e salumi), si è scatenato un ampio dibattito in seguito alla pubblicazione nel 2015 dei risultati di un'analisi svolta dagli esperti della International Agency for Cancer Research (IARC) di Lione.

I ricercatori, dopo aver analizzato i dati disponibili nella letteratura scientifica, hanno definito la carne rossa probabilmente cancerogena (classe 2A della classificazione IARC), mentre la carne rossa lavorata come sicuramente cancerogena (classe 1 della classificazione IARC). Questo tipo di classificazione, che mette in luce l'esistenza di un legame tra consumo di carne rossa e rischio di sviluppare tumore (in particolare del colon-retto), può facilmente essere frainteso dal momento che non indica quanto una determinata sostanza aumenta il rischio di tumore, ma spiega piuttosto quanto gli esperti sono certi del legame tra questa sostanza e il rischio di sviluppare la malattia nell'uomo.

In realtà, conferme sull'associazione tra consumo di carne rossa e possibile aumento del rischio di tumore del colon-retto arrivano anche dal report pubblicato nel 2018 dal World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) che suggerisce anche un incremento del rischio per tumori nasofaringei, del polmone e del pancreas, seppur con prove limitate. Per la carne lavorata gli esperti WCRF/AICR hanno meno dubbi e definiscono "convincenti" le prove di un legame tra salumi e insaccati e rischio di tumore coloretale. Ridurre questi alimenti nella dieta è senza dubbio una scelta di salute anche secondo gli esperti dello studio EPIC che hanno dimostrato come con l'aumento del consumo di carne lavorata salga anche il rischio di morte prematura per malattie di cuore e vasi e cancro.

È vero che anche il tipo di cottura della carne può influenzare il rischio di tumore?

2.02

I dati sul legame tra consumo di carne e cancro non devono indurci ad avere paura di una bistecca, ma devono piuttosto farci riflettere su

quanta e quale carne consumiamo. Del resto gli esperti WCRF/AICR non dicono di eliminare del tutto questi alimenti, ma piuttosto di limitarne il consumo: stare quindi al di sotto di tre porzioni a settimana (una porzione corrisponde a 100 grammi secondo i LARN, i livelli di assunzione raccomandati di nutrienti) per le carni rosse e, se proprio non se ne può fare a meno, quantità minime di carne lavorata.

Anche la cottura però gioca un ruolo importante nel determinare i rischi per la salute legati al consumo di carne. Grigliate, barbecue e altri tipi di cottura che espongono i cibi a temperature molto elevate generano la produzione di composti chimici che aumentano il rischio oncologico come le amine eterocicliche e gli idrocarburi policiclici aromatici. I dati disponibili suggeriscono in effetti che cuocere così aumenta il rischio di tumore dello stomaco. Meglio quindi optare per metodi di cottura più sani, come per esempio al vapore o al forno.

2.03 E il pesce? Possiamo stare tranquilli anche se lo consumiamo spesso?

Tradizionalmente il pesce è visto come un alimento “amico della salute” sotto diversi punti di vista e i dati scientifici confermano in larga misura questa convinzione. Per quanto riguarda il cancro, in realtà, i dati disponibili non sono definitivi: gli esperti WCRF/AICR suggeriscono per esempio un legame tra consumo di pesce e riduzione dei rischi di tumore del fegato e del colon-retto, ma le prove a sostegno del risultato sono limitate. Lo studio EPIC, che ha valutato l'impatto del consumo di pesce sul rischio di diversi tumori, non ha trovato legami significativi in termini di riduzione del rischio. Certo è che il pesce è un alimento ricco di molti nutrienti importanti per il benessere dell'organismo con le sue proteine di alta qualità, le vitamine e i minerali e soprattutto i grassi Omega-3.

Come ricordano infatti gli esperti della Mayo Clinic, questi “grassi buoni” sono in grado di ridurre l'infiammazione che può danneggiare i vasi sanguigni aprendo le porte a malattie cardiovascolari e ictus. Mangiare pesce ricco in Omega-3 come salmone, tonno e pesce azzurro, aiuta anche a ridurre i livelli di trigliceridi e la pressione sanguigna e

per questa ragione si raccomanda di consumarne almeno due porzioni a settimana (circa 200 grammi).

Per gli amanti del pesce, resta però il problema dell'inquinamento da mercurio e metalli pesanti, sostanze presenti soprattutto nei pesci di grandi dimensioni che si trovano in alto nella catena alimentare (come il pesce spada e lo stesso tonno). Queste sostanze dannose si accumulano nell'animale e possono risultare pericolose soprattutto per lo sviluppo neurologico: per questo l'EFSA, l'autorità europea per la sicurezza alimentare, raccomanda di fare attenzione ai livelli di mercurio soprattutto per le donne in età fertile e i bambini fino ai 10 anni di età.

Latte e latticini vengono spesso additati come dannosi per la salute. Cosa dice la scienza in merito? 2.04

Il presunto legame tra latte e latticini e aumento del rischio oncologico si basa soprattutto sul contenuto di grassi saturi e calcio in questi alimenti. Inoltre un elevato consumo di latte e derivati può aumentare i livelli di IGF-1 (insulin-like growth factor-I), una molecola che è risultata coinvolta nell'aumento, seppur moderato, del rischio di alcuni tumori. In effetti, i ricercatori dello studio EPIC hanno osservato un aumento del rischio di tumore della prostata in chi consuma molto latte e latticini e ha livelli di IGF-1 elevati. Queste osservazioni sono state confermate anche nel report WCRF/AICR, nel quale sono state trovate prove che suggeriscono un aumento del rischio per la prostata (anche se non è chiaro se questo rischio sia da attribuire più all'elevato introito di calcio). D'altro canto però, lo stesso report ha messo in luce un legame di segno opposto con il tumore del colon-retto contro il quale latte, formaggio a basso contenuto di grasso, latticini e diete ricche di calcio avrebbero un effetto protettivo. Lo stesso che viene suggerito anche, ma con minor grado di certezza, per il tumore del seno nelle donne in post-menopausa.

Nel complesso, quindi, possiamo dire che il consumo di latte e latticini nelle quantità previste dalle linee guida (1-3 porzioni giornaliere da 125 ml per latte e yogurt e 1-2 settimanali da 100 g di formaggio fresco o 50 g di formaggio stagionato alla settimana) non ha effetti marcati sulla salute globale.

2.05 Consumo molti cereali sotto forma di pane e pasta. Possono esserci conseguenze negative per la mia salute?

“I cereali e derivati sono sempre stati nell'alimentazione italiana la fonte principale di carboidrati”.

Lo si legge nelle Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana pubblicate dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), oggi parte del CREA – Alimenti e Nutrizione, che ricordano anche come i carboidrati siano fondamentali nell'alimentazione umana. In una dieta equilibrata dovrebbero rappresentare infatti il 45-60 per cento delle calorie introdotte ed è importante ricordare che gli zuccheri semplici (saccarosio, fruttosio, lattosio) non dovrebbero superare il 15 per cento.

Pane e pasta non sono quindi dannosi di per sé, ma lo diventano se si scelgono sempre e solo prodotti raffinati (“bianchi”) o se si esagera con le quantità. In questi casi infatti si rischia di aumentare troppo il peso corporeo, fattore di rischio per lo sviluppo di molti tumori oltre che di malattie cardiovascolari e diabete. Inoltre, scegliendo alimenti raffinati si perdono vitamine, minerali, acidi grassi essenziali e fibre che rappresentano la vera ricchezza dei cereali in termini di prevenzione di numerose patologie.

2.06 Cosa si intende per fibre alimentari e come possono influenzare il rischio di sviluppare tumori e altre malattie?

Le fibre alimentari possono essere classificate tra i carboidrati e fanno parte, in particolare, dei cosiddetti zuccheri complessi, ma da esse non ricaviamo energia. Sono presenti in abbondanza in frutta, verdura e cereali integrali e la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) raccomanda per gli adulti di consumarne almeno 25 grammi al giorno, una quantità spesso difficile da raggiungere per chi segue una dieta di tipo occidentale.

Le fibre – definite solubili o insolubili in base alla loro capacità di sciogliersi in acqua – regolano l'assorbimento del colesterolo e degli zuccheri (aspetti fondamentali per la prevenzione di malattie cardiovascolari e diabe-

A TUTTA FIBRA!

Ecco gli alimenti più ricchi di fibre, suddivisi per categoria.



Fonte: Linee Guida per una sana alimentazione italiana

te), ma sono fondamentali anche per garantire un buon transito intestinale, evitando che sostanze potenzialmente pericolose rimangano troppo a lungo in contatto con le pareti dell'intestino. Non è un caso se numerosi studi hanno mostrato una riduzione legata proprio al consumo di cibi ricchi in fibre del rischio di tumore del colon-retto, l'area più direttamente esposta a eventuali sostanze tossiche che ristagnano nell'intestino.

2.07 **Gli esperti consigliano sempre una dieta ricca di frutta e verdura. Questi alimenti sono davvero così importanti anche nella prevenzione dei tumori?**

Riassumere in poche righe i benefici di frutta e verdura sulla salute è praticamente impossibile. Di certo l'importanza di includere nella dieta questi alimenti emerge con forza dal fatto che quasi tutte le linee guida sulla sana alimentazione e sulla prevenzione di patologie come diabete e malattie cardiovascolari consigliano un'alimentazione fatta soprattutto di frutta e verdura. Molto numerosi sono anche gli studi in campo oncologico, che gli esperti WCRF/AICR hanno analizzato per arrivare a risultati che lasciano pochi dubbi sull'effetto anti-cancro di una dieta "verde".

Inserire vegetali non amidacei (quindi diversi dai tuberi) nella dieta quotidiana riduce il rischio di tumore di cavo orale, faringe, laringe, rinofaringe, esofago, ma anche polmone (sia nei fumatori che negli ex fumatori), colon-retto, seno (in particolare per la variante negativa per il recettore degli ormoni) e vescica. I ricercatori specificano che i dati disponibili sono in molti casi limitati e permettono solo di suggerire una relazione, ma il beneficio legato al consumo di frutta e verdura si osserva, seppur in misure diverse, praticamente per la totalità dei tumori. Di contro, le persone che seguono diete povere di questi alimenti sono quelle più esposte al rischio di sviluppare diversi tumori. Il merito va in gran parte alle fibre oltre che alle centinaia di sostanze attive come vitamine e anti-ossidanti presenti in abbondanza in frutta e verdura. Via libera quindi ai vegetali nella dieta: le famose 5 porzioni al giorno (una porzione di verdura corrisponde a 200 g, una di frutta a 150 g) sarebbero l'ideale, ma come soglia di sicurezza non dovrebbero mai mancare a tavola almeno 400 g di questi vegetali.

2.08 **Ho letto che la soia potrebbe influenzare il rischio di tumore del seno. È vero? Quali sono le ragioni?**

La soia e i prodotti che da essa derivano (per esempio "latte" vegetale o tofu) sono particolarmente ricchi di fitoestrogeni. Queste molecole, presenti anche nelle noci, nei legumi e in alcuni vegetali, hanno una strut-

tura chimica simile a quella degli estrogeni femminili e proprio per questa ragione sono stati, e sono tuttora, al centro dell'attenzione di chi si occupa di oncologia. I dati oggi disponibili sul legame tra soia e tumore del seno derivano soprattutto da studi condotti in Cina e Giappone, dove le donne consumano questo alimento in dosi elevate e per tutta la vita. Sulla base di questi studi, sembra comunque che il consumo di soia abbia un effetto protettivo e riduca il rischio di tumore mammario.

I dubbi maggiori sorgono per le donne che hanno ricevuto in passato una diagnosi di tumore al seno, poiché alcuni dati suggerivano che i fitoestrogeni potessero stimolare le cellule tumorali rimaste o interferire con le terapie ormonali. Gli studi più recenti sembrano però andare nella direzione opposta e suggeriscono che un consumo moderato di cibi ricchi di fitoestrogeni riduca il rischio che la malattia si ripresenti. Non solo. Le ricerche mostrano che non ci sono interazioni pericolose tra prodotti a base di soia e terapie anti-estrogeniche: un piccolo gruppo di studi suggerisce addirittura che l'effetto protettivo di questi alimenti raggiunga il massimo livello proprio per le donne che assumono tamoxifene e inibitori delle aromatasi.

A titolo precauzionale, e in attesa di studi che chiariscano la relazione tra fitoestrogeni e tumore al seno, è opportuno comunque che le donne con una precedente diagnosi di questo tipo di cancro non eccedano con alimenti ricchi di fitoestrogeni e, in particolare, che non facciano uso di integratori a base di queste sostanze.

È vero che lo zucchero e i dolcificanti sono il carburante preferito delle cellule tumorali? 2.09

Il saccarosio, quello che comunemente viene definito zucchero, è composto da una molecola di glucosio e una di fruttosio. Il glucosio, che come tutti gli zuccheri dal punto di vista nutrizionale fa parte della famiglia dei carboidrati, rappresentano la fonte di energia principale per le cellule. Tutte, non solo quelle del tumore.

Chiarito questo punto, è importante sottolineare che non ci sono prove che leghino in modo diretto il consumo di zucchero con l'aumento del rischio oncologico, ma una relazione c'è, seppur indiretta. L'eccessivo

consumo di zuccheri porta a un incremento del peso corporeo, in alcuni casi anche all'obesità che rappresenta un fattore di rischio per oltre una decina di tumori, come quelli di esofago, seno, fegato, stomaco, rene, pancreas, colon-retto, vescica e utero. Attenzione quindi ai fast food, in genere troppo ricchi di zuccheri, e alle bevande zuccherate che aggiungono alla dieta molte calorie senza portare alcun senso di sazietà.

2.10 Uso spesso il sale per insaporire i piatti. Come mi devo comportare a riguardo?

L'organismo ha bisogno del sale (in particolare del sodio in esso contenuto) per poter funzionare bene, ma eccedere con i consumi di quello che in chimica è noto come cloruro di sodio può avere gravi conseguenze per la salute. In primo luogo ne risentono cuore e vasi: troppo sale porta a un aumento della pressione sanguigna che a sua volta aumenta il rischio di infarto e ictus. Ma una dieta troppo salata danneggia anche i reni e le ossa, aumentando il rischio di osteoporosi, e apre la via anche al tumore dello stomaco.

Cosa significa "troppo sale"? L'OMS raccomanda di non superare i 5 grammi di sale (pari a circa 2 grammi di sodio) al giorno; in pratica meno di un cucchiaino raso che ne contiene circa 7 grammi.

Secondo i dati del ministero della Salute, però, in Italia gli uomini ne consumano circa 10 grammi al giorno e le donne 8 grammi. Dal momento che solo un terzo circa del sale che assumiamo con la dieta è il classico sale aggiunto ai cibi, per rendere meno salata la propria alimentazione è fondamentale leggere sempre le etichette, facendo attenzione anche a prodotti insospettabili come dolci o zuppe, che contengono più sale di quanto spesso si pensi.

2.11 È vero che l'alcol aumenta anche il rischio di tumori diversi da quello del fegato?

Una delle regole indicate dal WCRF/AICR per la prevenzione del cancro chiama in causa direttamente l'alcol, raccomandando di limitarne il

COSA C'È NEL BICCHIERE?

Sapere quanto alcol contiene una bevanda alcolica aiuta a comprendere meglio anche le raccomandazioni degli esperti che nei loro studi sul consumo di alcol utilizzano un'unità di misura standard chiamata Unità Alcolica, pari a 12 grammi di etanolo. Per calcolare la quantità di alcol in 100 ml a partire dai "gradi" di una bevanda è necessario moltiplicare per 0,8 il valore espresso in percentuale sull'etichetta. Per esempio, 100 ml di birra da 4,5 gradi (4,5%) contengono 3,6 grammi di alcol [4,5 x 0,8], pari a poco meno di 12 (11,9) grammi in una lattina da 330 ml.



| VINO DA PASTO | | BIRRA | | SUPERALCOLICO | |
|-----------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|----------------|
| Gradi | 12 | Gradi | 12 | Gradi | 40 |
| Misura stand. | Un bicchiere | Misura stand. | Una lattina | Misura stand. | Un bicchierino |
| Quantità (ml) | 125 | Quantità (ml) | 330 | Quantità (ml) | 40 |
| Alcol (g) | 12 | Alcol (g) | 12 | Alcol (g) | 13 |
| Energia (kcal) | 84 | Energia (kcal) | 100 | Energia (kcal) | 94 |
| Unità Alcoliche | 1 | Unità Alcoliche | 1 | Unità Alcoliche | 1,1 |

consumo. I dati in effetti parlano chiaro: ci sono prove convincenti che il consumo di bevande alcoliche sia causa di diversi tumori da quello del fegato, il più noto, a quelli di bocca, laringe, faringe, esofago, colon-retto e seno per le donne in post-menopausa. Da non sottovalutare anche la possibile associazione tra alcol e tumore dello stomaco o del seno prima della menopausa.

Più in dettaglio, l'OMS ricorda che l'abuso di alcol causa il 26 per cento dei tumori del cavo orale, l'11 per cento di quelli coloretali e il 7 per cento di quelli del seno. Gli esperti sottolineano inoltre che non ci sono differenze di rischio legate al tipo di bevanda alcolica, poiché ciò che danneggia le cellule è l'etanolo in esse contenuto. Birra, vino e superalcolici sono equivalenti se la quantità di alcol (etanolo) che da esse deriva è la stessa.

Da non dimenticare, infine, che l'alcol è anche una fonte di calorie "vuote", ovvero senza alcun valore nutrizionale, che possono portare a pe-

ricolosi aumenti di peso: un grammo di alcol apporta 7 chilocalorie (kcal), contro le 9 kcal di un grammo di grassi e le circa 4 di un grammo di carboidrati o di proteine.

2.12 Le notizie sul legame tra caffè e cancro sono frequenti e spesso contrastanti. Alla fine il caffè fa bene o fa male?

Il caffè è senza dubbio una delle bevande più amate e consumate al mondo, ma la grande varietà di modi in cui lo si consuma rende complesso studiarne il legame con tumori o altre patologie. Secondo i dati riportati nel documento WCRF/AICR il consumo di caffè si associa a una probabile riduzione del rischio di tumore del fegato e dell'endometrio, mentre il beneficio in termini di tumore di cavo orale, faringe e laringe è sostenuto da prove più limitate. In generale possiamo dire che i dati disponibili non sono sufficienti per arrivare a conclusioni definitive per molti tipi di tumore, ma sono in corso studi per valutare il ruolo dei tanti composti attivi presenti nel caffè: caffeina in primo luogo, ma anche flavonoidi, lignani e altri polifenoli. Attenzione però: gli studi si riferiscono in genere al caffè senza aggiunte di zucchero, latte o altri ingredienti che potrebbero modificare anche notevolmente l'impatto della bevanda sul rischio di tumore.

2.13 Conduco una vita stressante e spesso mi affido a supplementi, ma ho letto che alcuni di essi fanno male. Mi devo preoccupare?

In assenza di malattie o di condizioni particolari, possiamo ottenere tutti i nutrienti che ci servono per rimanere in salute dal cibo che mettiamo nel piatto. Lo confermano anche i ricercatori WCRF/AICR che raccomandano di non basarsi su supplementi alimentari per prevenire i tumori.

Dal punto di vista del oncologico, i dati dimostrano che alte dosi di supplementi a base di beta-carotene si associano a un maggior rischio di tumore del polmone nei fumatori, mentre supplementi a base di calcio e supplementi multivitaminici potrebbero avere un ruolo protettivo nei

confronti del tumore del colon-retto. Gli esperti WCRF/AICR identificano comunque alcuni casi in cui l'utilizzo di supplementi è giustificato: la vitamina B12 per le persone over 50 con difficoltà ad assorbire la vitamina da fonti naturali, ferro e acido folico per le donne che vogliono concepire o che sono in gravidanza e vitamina D per i più piccoli e per le donne in gravidanza e allattamento. L'importante è non assumere integratori e supplementi con leggerezza ma basarsi su consigli e prescrizioni degli specialisti dopo le opportune analisi biochimiche.

2.14 Da qualche anno si sente parlare di “superfood”, cibi che sembrano avere effetti straordinari sulla salute. Dovrei inserirli nella mia dieta quotidiana?

Stando agli slogan con cui spesso vengono presentati, i superfood sono estremamente ricchi di nutrienti e portano incredibili benefici. Ma in molti casi si tratta appunto di slogan, tanto che dal 2007 l'Unione Europea ha vietato l'uso di questa denominazione sulle confezioni, per arginare l'utilizzo spropositato a fine di marketing.

Ma le etichette non sono tutto, e le mode spopolano anche senza un bollino in bella vista. È quindi importante fare chiarezza per districarci al meglio, sapendo cosa dice la scienza e decidere così consapevolmente cosa acquistare.

Il mito dei superfood è come ogni mito: nasconde un fondo di verità. Tuttavia è importante capire, con la lista della spesa in mano, che difficilmente potremo comprare un cibo che risolve ogni problema. La soluzione per una dieta sana è sempre la stessa: tanta verdura, frutta, piatto variegato e moderato, e che sia attento ai gusti di ognuno.



Banana

Sapete quando è nato il termine “superfood”? Sorprendentemente, non lo hanno coniato nutrizionisti o dietisti: la prima volta che si è parlato di qualità incredibili e innovative di un alimento era in corso

la Prima Guerra Mondiale. La United Fruit Company, multinazionale specializzata nel commercio di frutta tropicale, pubblicò un'entusiasta campagna pubblicitaria per promuovere il suo maggior prodotto: le banane. Con tanto di brochure che illustravano l'incredibile valore nutrizionale delle banane, la compagnia consigliava di consumare il frutto giallo ogni giorno: era economico, nutriente, facilmente digeribile, sia cotto che crudo, e, grazie alla sua buccia, riduceva al minimo le difficoltà di conservazione.

Col passare del tempo, la banana è entrata così nell'immaginario collettivo come frutto estremamente sano (c'è stato perfino un momento in cui si pensava che alleviasse o curasse la celiachia), quando in realtà, a parte il vantaggio della praticità, non possiede particolari virtù rispetto ad altri frutti.



Mirtillo

Il mirtillo inizia la sua carriera da star dei superfood nel 1991, quando l'Istituto Nazionale sull'Invecchiamento e il Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA) sviluppano uno strumento di valutazione chiamato ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity), per misurare il potere antiossidante degli alimenti. Gli antiossidanti sono molecole che possono aiutare a ridurre la quantità di radicali liberi dannosi nel corpo, e per questo si ritiene che un alimento con proprietà antiossidanti possa essere d'aiuto per contrastare una serie di patologie, tra cui anche il cancro.

L'elenco di vari alimenti, tra cui cacao, bacche, spezie e legumi, assieme ai rispettivi punteggi ORAC, fu pubblicato sul sito web del Dipartimento.

I mirtilli erano in cima alla lista, e furono così promossi come elisir per anni, nonostante i dati scientifici sulle

loro proprietà fossero deboli. È stato calcolato che la produzione di mirtilli negli Stati Uniti è raddoppiata dal 1998 al 2006 e ha continuato ad aumentare ogni anno fino al 2016, nonostante il database sia stato chiuso cinque anni prima, nel 2011, dallo stesso USDA.



Avocado

I benefici dei frutti di *Persea americana* sono tutti negli acidi grassi monoinsaturi che proteggono il sistema cardiovascolare, acidi grassi che possiamo però ritrovare anche in alimenti tipici della nostra tavola come l'olio d'oliva.

La presenza di grassi rende l'avocado estremamente calorico, basti pensare che un frutto medio apporta circa 240 chilocalorie, quanto un'intera barretta di cioccolato. Possiamo quindi dire che ingrassare con gli avocado è abbastanza facile, e si vanificano così tutti gli sforzi per proteggere il sistema cardiovascolare. Sempre che questa protezione ci sia davvero: infatti la ricerca pubblicata nel 2013 che era giunta a questa conclusione era finanziata niente di meno che dall'Hass Avocado Board, gruppo stabilitosi negli Stati Uniti nel 2002 per promuovere il consumo di avocado nel paese.

Altri studi hanno ipotizzato che l'avocatina B, lipide presente nel seme e non nella polpa dell'avocado, potrebbe avere un ruolo nel trattamento della leucemia. Inoltre l'avocado non è una scelta sostenibile per l'ambiente, poiché richiede un'elevata quantità di acqua per essere coltivato.

È stato inoltre calcolato che il consumo di avocado sia aumentato del 300 per cento nei soli USA nel periodo 2010-2015: ciò ha inevitabilmente portato a un disboscamento massiccio in varie zone del mondo.



Semi di chia

I semi di *Salvia hispanica*, pianta floreale originaria del centro-sud America, contengono molti Omega-3: 17 grammi su 100, per la precisione, quattro volte più delle sardine e otto volte più del salmone. Insomma, dei veri super-semi! Se non fosse che si tratta di Omega-3 diversi, a catena corta, assimilabili meno efficacemente dal nostro corpo rispetto a quelli a catena lunga. Quindi per avere un sufficiente introito di questi grassi essenziali converrebbe ancora mangiare pesce, ma per chi non lo ama è necessario attingere da più fonti vegetali oltre ai semi di chia, come i semi di lino, l'olio extravergine di oliva e le noci.



Bacche di goji

Ne esistono due specie, e il loro nome scientifico è *Lycium barbarum* e *Lycium chinense*. Appartengono da sempre alla tradizione cinese e tra i loro grandi meriti c'è il contenuto elevato di vitamina C. È stato inoltre dimostrato che contengono alti livelli di zeaxantina (7,38 mg per 100 grammi di prodotto), un carotenoide che ha comprovati effetti positivi sulla degenerazione del tessuto oculare legata all'età. Però anche queste bacche vengono in molti casi surclassate da frutta e verdura nostrana: gli spinaci infatti vantano 12 mg di carotenoidi su 100 grammi e i limoni o i kiwi sono ricchissimi di vitamina C. La reale differenza è forse solo nel prezzo: pochi euro per limoni e spinaci, svariate decine di euro al chilo per le bacche di goji.



Alghe

Se rimaniamo nella cucina orientale, non possiamo non citare le alghe commestibili, di cui esistono diverse va-

rietà, ricche di vitamina B12, iodio, calcio e ferro. Anche in questo caso però, nessun superfood. Le alghe sono effettivamente una fonte importante di iodio (e di selenio importante per assorbire lo iodio) e possono essere prese in considerazione come fonte di questo minerale al posto del sale iodato; per gli altri nutrienti (altri sali minerali, proteine, vitamine) abbiamo diverse fonti altrettanto valide. Inoltre, studi evidenziano il probabile apporto in alcune alghe di vitamina B12, vitamina di produzione batterica solitamente presente solo negli alimenti animali, ma in considerazione dell'estrema variabilità di contenuto nelle varie tipologie di alghe, è bene che chi segue un'alimentazione vegana non faccia troppo affidamento esclusivo su questa fonte per evitare carenze.



Acqua di cocco

Qualcuno dice che sia più idratante dell'acqua minerale perché ricca di zuccheri ed elettroliti. La bevanda è ottenuta dalle noci ancora verdi ed è considerata un'alternativa più naturale rispetto alle bevande energizzanti per gli sportivi.

Il suo successo si basa sull'idea che i suoi alti livelli di potassio incrementino l'assorbimento dell'acqua. È così? Sembrerebbe di no: secondo uno studio del 2012, infatti, non solo non esistono differenze tra acqua di cocco e acqua "normale" ma, anzi, chi beve acqua di cocco si sente normalmente più gonfio.

La ricerca scientifica in nutrizione e alimentazione

I termini alimentazione e nutrizione sono usati spesso come sinonimi, anche se non tutti sono d'accordo. Nella letteratura scientifica in lingua inglese sull'argomento si parla sempre di *nutrition*: in italiano, invece, quando parliamo di alimentazione, secondo alcuni ci riferiamo al semplice processo fisico di assunzione di un alimento. La nutrizione corrisponderebbe invece all'insieme dei processi biologici che consentono al nostro corpo di assorbire e utilizzare i macro e micronutrienti; chi segue questa distinzione, pertanto, non identifica una "alimentazione" sbagliata (proprio perché non esiste una possibilità "assumere male" un alimento). È invece la nutrizione a poter essere corretta o meno, in base alle sostanze che decidiamo di inserire nella nostra dieta. Questo semplice esempio linguistico mostra quanto può essere complesso fare ricerca in nutrizione, a partire dalle parole che si utilizzano e che possono significare cose diverse per persone diverse.

Quando è nata la ricerca scientifica in nutrizione?

3.01

Il cibo è indissolubilmente legato alla nostra sopravvivenza, e lo studio di tutto quello che mangiamo (e di come lo mangiamo) esiste pertanto da quando esiste l'uomo.

La scienza della nutrizione nasce propriamente quando si sviluppa il metodo sperimentale di Galileo Galilei (come in fondo è accaduto per gran parte di tutte le scienze così come le intendiamo oggi). Le discipline correlate alla moderna scienza della nutrizione sono innumerevoli (chimica, biologia, medicina, demografia, statistica, sociologia, giusto per citare le più comuni) e durante i secoli sono stati molti gli scienziati che, esperimento dopo esperimento, hanno aggiunto tasselli alla nostra conoscenza sulla nutrizione e sull'alimentazione.

Interessante per molti aspetti è la storia di James Lind (1716-1794), medico della marina britannica nonché colui che condusse il primo studio clinico costruito con i parametri moderni. Per molti, fu proprio lui il primo ricercatore in nutrizione. È il 1747 quando sulla nave dove serve, Lind identifica molti casi di scorbuto, una malattia provocata dalla mancanza di vitamina C.



James Lind

Nel '700 nessuno conosce ancora la vitamina C, ma Lind intuisce che la malattia è in qualche modo legata al cibo: infatti si ammalavano di più i marinai che attraccavano raramente, e che mangiavano per lungo tempo solo pesce e derrate conservabili.

Lind decide così di fare un esperimento: divide l'equipaggio in sei gruppi, a ciascuno dei quali assegna, in modo casuale (elemento essenziale di un moderno studio sperimentale, oggi chiamato randomizzazione) una dieta avente un ingrediente diverso: arance, limoni, aceto, sidro, acqua salata, e un miscuglio di mostarda, rafano e aglio, tutti rimedi utili, secondo le credenze popolari, per combattere lo scorbuto.

Solo i marinai che ricevono arance e limoni (che sappiamo oggi essere ricchi di vitamina C), si salvano dalla malattia. Lind dimostra così una relazione diretta tra cibo e malattia.

3.02 Quali strumenti ha la ricerca per dirci se un alimento causa una malattia?

Il nesso tra alimentazione e sviluppo di una malattia, per esempio il cancro, si studia soprattutto con gli strumenti dell'epidemiologia. Il termine epidemiologia deriva dal greco antico, e significa letteralmente "studio del popolo". Infatti questa disciplina si limitava inizialmente all'osservazione delle epidemie che decimavano le popolazioni.

Con il passare del tempo, l'epidemiologia ha invece assunto i connotati di oggi, diventando una vera e propria scienza legata alla prevenzione. L'epidemiologia nutrizionale è la linea di ricerca che si occupa di indagare e individuare le relazioni esistenti tra alimentazione e patologie.

La maggior parte delle ricerche epidemiologiche sul cancro coinvolge l'analisi delle relazioni tra un tipo di evento o caratteristica e un altro. Per esempio, che cosa collega la carne rossa al cancro al colon (se c'è collegamento)? L'idea di fondo è che un evento – nel nostro caso mangiare carne, che gli epidemiologi chiamo esposizione – influenzi un certo risultato (ovvero la comparsa o meno di un tumore al colon). L'esposizione può essere associata a un aumento o una diminuzione della malattia, può essere collegata all'ambiente (inquinamento) e agli stili di vita (per esempio il fumo o la dieta) o a fattori innati o ereditari (un certo gruppo sanguigno, un colore della pelle, un determinato assetto genetico).

Valutare le esposizioni è difficile: è necessario raccogliere dati sulla natura della stessa (per quale via si è stati esposti?); sulla dose (quanta carne? di che tipo?); sul tempo (quanto spesso si mangia carne?). Per ottenere queste informazioni in genere gli epidemiologi distribuiscono questionari o fanno interviste di persona. Talvolta utilizzano registri pubblici o le cartelle cliniche degli ospedali.

Una volta ottenuti i dati, che spesso sono raccolti su ampie popolazioni, gli epidemiologi devono analizzarli utilizzando appositi strumenti statistici, che sono gli unici in grado di confermare che l'esposizione a un certo fattore di rischio è probabilmente la causa (o una delle cause) della malattia che si sta studiando.

Per vedere un aumento nei casi di malattia rispetto a quelli attesi, e poter quindi affermare che i pazienti sono stati esposti a qualcosa di poten-



zialmente pericoloso, servono i grandi numeri. Studi su piccoli campioni sono spesso privi di valore statistico. Ma tutto ciò non è ancora sufficiente. La prova definitiva della relazione tra un fattore di rischio e la malattia si ha quando la ricerca chiarisce il meccanismo biologico sottostante.

Spesso leggo che hanno scoperto che un alimento fa male in un modello animale, ma noi non siamo come un topo. Mi devo fidare? 3.03

È vero, non siamo esattamente come un topo, ma non siamo poi neppure così diversi. Come non siamo così diversi da un ratto, un coniglio o un moscerino. Dipende da cosa stiamo cercando di dimostrare nel nostro esperimento. L'utilizzo del modello animale in ambito di scienza della nutrizione, come d'altra parte in tutte le altre branche della scienza, non è

che un primo passo: per arrivare a dire che un certo alimento (o farmaco, o supplemento) è utile davvero, bisogna verificare cosa accade nell'uomo.

Ma il primo indizio può provenire da un animale. Per esempio, quando si scopre che un alimento fa male in un modello animale non bisogna allarmarsi: spesso ciò è il punto di partenza per ulteriori analisi e per capire meglio i meccanismi molecolari o le relazioni e le associazioni con le varie patologie nell'uomo.

3.04 Quanto incide davvero la mia alimentazione sul rischio di tumore?

Una alimentazione sana ed equilibrata è ciò che può aiutare a prevenire malattie al cuore e tumori. Non è facile fare calcoli precisi di quanto ciò che si mangia incida sul rischio di tumore ma, secondo l'American Institute for Cancer Research che si basa a sua volta sui maggiori studi epidemiologici, le cattive abitudini alimentari sarebbero responsabili di circa tre tumori su dieci. Se a ciò si somma l'importanza della nutrizione per la prevenzione dell'obesità e della sindrome metabolica, che a loro volta provocano anche malattie cardiovascolari, si capisce quanto importante sia ciò che mettiamo nel piatto.

La relazione può dipendere dalla presenza di alcune sostanze che favoriscono la malattia: alcuni esempi sono i nitriti e nitrati, utilizzati essenzialmente come conservanti negli insaccati e collegati al cancro del colon. Altre volte non è l'alimento in sé, quanto la sua cattiva conservazione, a essere un problema: per esempio, nei cereali mal conservati si sviluppano muffe che liberano aflatossine, sostanze molto cancerogene.

Anche la tempistica è importante: numerosi studi hanno dimostrato che è fondamentale alimentarsi correttamente fin da piccoli, ma allo stesso tempo non è mai troppo tardi per cambiare. Alcune ricerche hanno dimostrato che anche dopo la diagnosi di tumore, il paziente può trarre vantaggi da una dieta più sana. Il cibo può essere una grande arma di prevenzione, a patto che si comprenda fino in fondo cosa significa mangiare bene. La letteratura scientifica fornisce numerose informazioni utili, anche se i risultati degli studi non sono sempre semplici da interpretare.

Quali sono i meccanismi che legano un alimento al cancro?

3.05

Rispondere a questa domanda non è facile: come abbiamo visto, gran parte delle informazioni in nostro possesso sugli effetti di un certo alimento sul rischio di sviluppare un tumore derivano da studi epidemiologici, nei quali si valuta una popolazione nell'arco del tempo andando a misurare l'assunzione di un determinato cibo nella dieta e lo sviluppo di particolari tumori.

È grazie a questa tipologia di studi che si è potuto nel tempo dimostrare che chi mangia carne rossa ha una più alta incidenza di tumori del colon-retto. L'epidemiologia, però, non sa dirci perché: per scoprirlo, dobbiamo indagare a livello molecolare (e quindi in laboratorio) la composizione stessa del cibo, e vedere quali meccanismi molecolari sono attivati da essa.

Il fatto che il tutto si svolga in laboratorio non è elemento da sottovalutare: le analisi si svolgono in un ambiente controllato, dove si studia l'utilizzo di un unico nutriente (quello in esame di cui vogliamo scoprire i meccanismi), e spesso in dosi elevate, difficili da raggiungere a tavola.

Non solo: difficilmente è possibile ricreare in laboratorio la composizione di un alimento. In laboratorio si studia la vitamina C ad alte dosi, mentre a casa mangiamo un'arancia, che al suo interno è ricca di vitamina A, potassio, calcio, zuccheri e molto altro. E spesso si scopre che è proprio l'alimento naturale quello che funziona, mentre il singolo nutriente non sembra avere effetti protettivi.

Ho letto in una ricerca scientifica che il mio cibo preferito potrebbe far male. Devo smettere di mangiarlo?

3.06

Assolutamente no! Per capire davvero l'impatto del cibo sul rischio di ammalarsi (di tumore, e di altro), è importante riconoscere che il mondo in cui viviamo è complesso, e difficilmente un alimento può essere considerato protettivo o pericoloso in assoluto. Inoltre, l'epidemiologia nutrizionale non è priva di debolezze, ed è da alcuni criticata



per i suoi insiti problemi metodologici, per esempio il fatto che non può controllare tutte le variabili in gioco, ma solo quelle che decide di verificare prima di cominciare l'osservazione o la raccolta dei dati: pur non essendo una scienza esatta, è però il tramite migliore per muovere i primi passi e approfondire i rapporti tra dieta e malattie.

Un famoso epidemiologo e statistico dell'Università di Stanford, John Ioannidis, ha per esempio ricordato in un articolo pubblicato sulla rivista JAMA, che gran parte delle ricerche in ambito nutrizionale si basa sui cosiddetti "diari alimentari", ovvero questionari circa le abitudini compilati dai partecipanti allo studio.

Le relazioni tra cibo e malattie, che vengono messe in evidenza in molti articoli, si basano pertanto su quanto riferito dai partecipanti

che possono non essere del tutto sinceri, o valutare in modo scorretto, oppure troppo positivo, le proprie abitudini. Nella pratica, si tratta semplicemente di ridimensionare la portata di ciò che leggiamo e capire bene come decifrare le scoperte: se a un occhio inesperto la mole di dati e articoli specialistici fa paura, è altrettanto vero che ci si può rifugiare con serenità nelle linee guida alimentari nazionali e internazionali. Queste, infatti, tirano periodicamente le somme di tutto ciò che viene scoperto e che dimostra di apportare un beneficio in termini di salute.

Che cos'è lo studio EPIC?

3.07

EPIC è l'acronimo di European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (<http://epic.iarc.fr>), ed è lo studio prospettico dell'OMS che vuole svelare il legame tra alimentazione e tumori nella popolazione europea. Con oltre 500.000 persone analizzate in dieci paesi europei in due decenni, EPIC ha lo scopo di studiare i rapporti tra dieta, fattori ambientali e stili di vita e l'incidenza di cancro e di altre malattie croniche.

È uno studio di coorte, ovvero uno studio che tiene sotto osservazione nel tempo un gruppo di individui per vedere come si evolve il loro stato di salute. L'Italia, assieme a Spagna, Francia e Regno Unito, è stata tra i paesi promotori, esattamente 25 anni fa, del progetto, e da allora la famiglia EPIC si è allargata (comprendendo Grecia, Germania, Olanda, Danimarca, Svezia e Norvegia). EPIC è stato lo studio che più di tutti ha dimostrato i pregi della dieta mediterranea (ridotta mortalità generale e ridotta mortalità per malattie cardiovascolari e tumori).

È stato EPIC a confermare che l'obesità addominale (quella in cui il grasso si concentra intorno ai visceri) aumenta il rischio di mortalità, e che l'alcol è responsabile del 10 per cento dei tumori negli uomini e del 3 per cento nelle donne. EPIC è anche il prototipo di un nuovo tipo di studi epidemiologici: all'avvio, infatti, tutti i partecipanti hanno donato un campione del loro sangue, conservato in apposite biobanche.

Ora che gli anni sono passati e le tecniche di ricerca in biologia molecolare si sono affinate, questi campioni hanno acquistato ancora più valore perché permettono di studiare l'assetto genetico dei partecipanti e di veri-

LA TIMELINE DELLA RICERCA IN NUTRIZIONE

Si identificano e sintetizzano tutte le principali vitamine e si comprende così che anche un singolo nutriente contenuto dentro l'alimento può essere responsabile del suo effetto sulla salute.

1910-1920

Nascono le prime linee guida che stabiliscono l'apporto minimo giornaliero di alcuni nutrienti essenziali (vitamine, ferro, eccetera). Sono il frutto dell'esperienza accumulata durante la Grande Depressione e la Prima Guerra Mondiale, quando la malnutrizione dilaga e si vedono i suoi effetti sulla salute.

1930-1940

La ricerca in nutrizione diventa sempre più complessa e si chiariscono alcuni elementi essenziali: per esempio, non è il singolo alimento a fare la differenza ma l'insieme della dieta; un alimento naturale ha effetti benefici maggiori di un integratore che cerca di mimarne le proprietà; puntare sull'educazione nutrizionale della popolazione è un buon modo per prevenire le malattie che più colpiscono i paesi sviluppati ma non solo. Sono gli anni del grande paradosso: anche nei paesi in via di sviluppo, accanto a chi muore di fame, c'è chi muore di cattiva nutrizione; a fianco di chi è troppo magro, cresce l'esercito degli obesi.

2000-2010

1960-1970

La ricerca si concentra su come fornire un'alimentazione nutrizionalmente corretta per tutti, con lo sviluppo di nuove tecnologie agricole. In ambito medico, la diatriba è: sono più pericolosi i grassi o gli zuccheri per la salute? Gli studi dimostrano che i primi possono essere effettivamente molto nocivi anche per azione diretta su alcuni organi, come il sistema cardiocircolatorio. Gli esperti sono anche indecisi su cosa sia davvero necessario per un bambino malnutrito: più calorie o più proteine? Alla fine si comprende che la qualità della fonte calorica conta quanto la quantità e si sviluppano integratori proteici per i paesi devastati dalle carestie.

1980-1990

L'attenzione della medicina si concentra sullo sviluppo di linee guida nutrizionali. Escono i risultati dei primi grandi studi epidemiologici (lo studio Framingham e lo studio sulle infermiere americane, i primi dati dello studio EPIC) che confermano il legame tra cibo e rischio di sviluppare malattie cardiovascolari, tumori e diabete.

IL FUTURO: la ricerca punta a scoprire quali sono i meccanismi molecolari attraverso i quali il cibo influenza la salute. Un altro settore di ricerca in pieno sviluppo è quello che analizza la relazione tra cibo e microbiota intestinale, perché i batteri che vivono nel nostro intestino sembrano giocare un ruolo essenziale nel modulare gli effetti dell'alimentazione. Infine, la ricerca scientifica punta produrre cibo di maggiore qualità, piuttosto che più cibo.

Fonte: A timeline of nutrition research, BMJ 2018;361:k2392.

ficare quanto i diversi stili di vita interagiscono con la componente genetica nella genesi delle malattie. EPIC diventerà così uno dei più grandi studi di epidemiologia molecolare.

3.08 Che cos'è il China Study?

Il China Study è un ampio studio epidemiologico promosso inizialmente dalla Cornell University, dall'Accademia cinese di Medicina preventiva, dall'Accademia cinese di Scienze mediche e dall'Università di Oxford negli anni Ottanta con l'obiettivo di identificare il nesso tra determinati cibi e l'insorgenza di malattie cardiovascolari e cancro, e pubblicato come libro nel 2005. Di dubbia qualità e basso rigore scientifico, è presto diventato un caso editoriale, le cui conclusioni sono state smentite dalla comunità scientifica.

L'autore è il nutrizionista T. Colin Campbell, e il fatto stesso che i suoi risultati siano stati resi pubblici sotto forma di libro e non in riviste scientifiche *peer-reviewed* (che prevedono quindi la revisione e l'approvazione della validità scientifica del lavoro da parte di scienziati esperti sull'argomento trattato) è già un campanello d'allarme sulla veridicità di ciò che scrive. Nello studio sono state prese in considerazione le abitudini degli abitanti di 128 villaggi cinesi e 65 contee, analizzando oltre 8.000 correlazioni fra 367 diversi tipi di dati (tra cui anche test su sangue e urina).

Il grande problema del China Study è che, data la mole di dati che vorrebbe raccogliere e analizzare, crea correlazioni (cioè legami di causa-effetto) tra fattori che in realtà non sono tra loro collegati. Alla fine, il libro mescola indicazioni corrette (per esempio segnala la relazione tra consumo di carne rossa e lo sviluppo di alcuni tumori, ma la porta alle estreme conseguenze) con altre non sostenute da osservazioni scientifiche adeguate.

Un altro esempio (e caratteristica per cui il testo è famoso) riguarda l'ipotetico ruolo della caseina, proteina del latte, quale fertilizzante del cancro: tra caseina e sviluppo di tumori esiste effettivamente una relazione, ma così come c'è relazione tra cancro e altre proteine di origine vegetale. Non è l'origine della proteina a renderla pericolosa, quanto l'effetto che le proteine, in generale, hanno sulla cellula tumorale. Il China Study,

però, consiglia di eliminare tutti i latticini, esponendo le persone al rischio di sviluppare carenze alimentari.

A cosa servono i big data in nutrizione ed è vero che possono indicarci la dieta perfetta? 3.09

Le banche dati sono strumenti indispensabili per l'analisi e l'interpretazione dei risultati degli studi epidemiologici e clinici in ambito nutrizionale. La loro struttura, e soprattutto le informazioni che sono deducibili dalla loro analisi, rendono possibile approfondire il ruolo della nutrizione soprattutto delle malattie croniche.

Varie associazioni e istituti di ricerca hanno reso le proprie banche dati consultabili da tutti a titolo gratuito. Una di queste è l'EFSA (European Food Safety Authority) ovvero l'autorità europea in campo di sicurezza alimentare, agenzia dell'Unione Europea istituita nel 2002, che, tra l'altro, ha sede in Italia, a Parma.

I dati di EFSA aiutano, per esempio, a stabilire i valori di riferimento per l'alimentazione, cioè l'insieme di raccomandazioni utili per calcolare la corretta assunzione di sostanza nutritive nelle varie fasce d'età. Nel mondo esistono molte altre banche dati che possono essere analizzate per capire meglio cosa fa bene e cosa fa male in nutrizione. Con lo sviluppo della potenza di calcolo e dell'informatica, l'analisi di questa grande mole di informazioni potrebbe in futuro riservare interessanti sorprese.

Le nuove frontiere della nutrizione

La “nutrizione personalizzata” è un modello nutrizionale che si propone di utilizzare le informazioni sulle caratteristiche di un individuo per sviluppare un programma alimentare specifico che consenta un cambiamento duraturo nella dieta, benefico per la salute. Gli studi fatti in passato hanno suggerito che gli interventi nutrizionali plasmati sulle proprietà e sui comportamenti del singolo individuo hanno maggiori probabilità di successo rispetto agli interventi generalizzati. La personalizzazione della nutrizione deve tenere conto della diversa risposta a cibi e nutrienti dovuta al corredo genetico e all’interazione fra geni e ambiente. In più, occorre dare peso ai comportamenti abituali, alle preferenze individuali, agli obiettivi dell’intervento nutrizionale e alla presenza di eventuali ostacoli, per esempio culturali o economici. Trattandosi di un’area di ricerca nata di recente, servirà del tempo prima che la nutrizione personalizzata possa entrare nella pratica. Un forte contributo alla nutrizione “su misura” può arrivare da alcune nuove branche della scienza: la nutrigenetica, la nutrigenomica e la metagenomica.

Il DNA influenza la risposta agli alimenti che mangiamo? 4.01

Sì, il corredo genetico condiziona il modo in cui si assorbono, metabolizzano e utilizzano i componenti della dieta. La branca della scienza che studia il ruolo della genetica nella risposta alla dieta è detta “nutrigenetica”.

La prima dimostrazione dell’esistenza di una relazione tra dieta, geni e salute viene dalla caratterizzazione di alcune malattie rare. I bambini che nascono con la fenilchetonuria possiedono una forma mutata del gene di un enzima del fegato, la fenilalanina idrossilasi. Questo enzima serve a metabolizzare la fenilalanina, uno degli amminoacidi di cui sono composte le proteine. Se il gene è mutato, l’enzima non funziona, la fenilalanina si accumula nel sangue e ha un effetto tossico su cervello. È indispensabile che i pazienti affetti da fenilchetonuria seguano un regime alimentare povero di proteine (e quindi di fenilalanina).

Un altro esempio di quanto contino i geni nell’alimentazione riguarda la digestione del latte. Il gene della lattasi, l’enzima che digerisce il lattosio contenuto nel latte e nei latticini, è attivo nella prima fase della vita: se il gene è attivo, viene prodotta la lattasi che taglia il lattosio nelle sue unità semplici (glucosio e galattosio). Il gene della lattasi sarebbe destinato a “spegnersi” con lo svezzamento, tuttavia alcune persone hanno una variante genetica per cui il gene è attivo anche durante la vita adulta.

La percentuale della popolazione che mantiene la capacità di digerire il lattosio va dal 90 per cento nel Nord Europa, al 50 per cento nell’area mediterranea e mediorientale fino a meno del 20 per cento in Africa.

Dai geni può dipendere la quantità di micronutrienti di cui abbiamo bisogno. Per esempio, le persone che possiedono alcune varianti del gene MTHFR non riescono a metabolizzare efficientemente l’acido folico, perciò hanno bisogno di assumere più folati rispetto al resto della popolazione.

La dieta ha un effetto sui nostri geni? 4.02

Sì, non solo i geni hanno un effetto sulla risposta alla dieta, ma è vero anche il contrario: quello che mangiamo può modificare l’attività dei geni. La branca della scienza che studia il ruolo della dieta nella regola-



zione genica è detta “nutrigenomica”. I componenti degli alimenti possono regolare l’attività dei geni sia agendo direttamente (stimolando la trascrizione del gene e quindi la produzione di una proteina) che indirettamente (svolgendo una funzione regolatoria).

Si è scoperto che alcuni nutrienti possono regolare l’attività dei geni grazie a meccanismi epigenetici, ossia introducendo modificazioni reversibili del DNA, come l’aggiunta di gruppi chimici in posizioni specifiche che “accendono” o “spengono” l’attività dei geni. Il risultato finale della regolazione genica è una diversa attivazione dei processi metabolici che avvengono nel nostro organismo.

Per esempio, si è visto che somministrando a giovani uomini sani a digiuno frullati contenenti acidi grassi saturi oppure acidi grassi poli-insaturi la risposta è diversa: gli acidi grassi saturi aumentano l’espressione di geni coinvolti nel metabolismo del colesterolo e nell’aterosclerosi, mentre gli acidi grassi polinsaturi la diminuiscono.

C’è una relazione tra cibo, salute e i microbi che ospitiamo nell’intestino?

4.03

Sì, la nutrizione ha a che fare anche con il “microbiota”, ossia l’insieme di tutti i microorganismi (batteri, virus, funghi, protozoi) che colonizzano normalmente il nostro corpo. La maggior parte di questi microorganismi si trovano nell’intestino, ma sono presenti anche sulla pelle, nel cavo orale, nei polmoni e in altre sedi ancora. Il materiale genetico di questi microorganismi nel suo insieme prende il nome di “microbioma”.

La “metagenomica” è la scienza che studia l’insieme di tutto il materiale genetico presente in un campione: analizzando il microbioma è possibile stabilire quali microorganismi, e in che proporzioni relative, sono presenti in un certo microbiota.

Alterazioni nel microbiota, ossia variazioni nella sua composizione note come “disbiosi”, sono state collegate allo sviluppo di alcune patologie umane, tra cui il cancro. Inoltre, alcuni studi hanno dimostrato che il microbiota modula le risposte alle terapie antitumorali e persino la suscettibilità agli effetti collaterali di queste terapie.

Come fa il microbiota a esercitare questi effetti? Interagendo con il sistema immunitario e agendo sul nostro metabolismo. Il microbiota più studiato è quello intestinale (comunemente noto come “flora intestinale”), composto principalmente da batteri.

La composizione del microbiota intestinale dipende dalla nostra alimentazione?

4.04

Il microbiota intestinale è sensibile ai componenti della dieta. Gli esseri umani non riescono a digerire, cioè a frantumare in unità semplici, alcuni carboidrati complessi come la cellulosa, l’emicellulosa e la lignina (che fanno parte dei cosiddetti “carboidrati non digeribili”), perché non possiedono gli enzimi necessari.

Viceversa, molti dei batteri che vivono nell’intestino possiedono i geni che servono alla sintesi di questi enzimi. Una dieta ricca di fibra alimentare favorisce la crescita dei batteri che si alimentano di carboidrati

non digeribili; se la dieta è povera di fibre, questi microbi sono svantaggiati e proliferano i batteri capaci di nutrirsi di altre molecole. Alcuni carboidrati vengono utilizzati per il processo di fermentazione dai ceppi batterici detti appunto “fermentanti”. La fermentazione produce acidi grassi a catena corta (per esempio acido butirrico, acido acetico, acido propionico) e gas, come l’anidride carbonica e l’idrogeno, che vengono a loro volta usati come fonte di energia da altri ceppi batterici ancora: i batteri possono influenzare la crescita di altri batteri.

Esistono anche nutrienti dotati di proprietà antimicrobiche, che inibiscono la crescita di alcuni tipi di batteri. La dieta influisce sulla crescita dei microorganismi che formano il microbiota anche in modo indiretto, grazie all’attivazione del sistema immunitario. Cambiamenti importanti nell’assunzione dei nutrienti modificano la composizione del microbiota, ma il risultato dipende anche da altri fattori come l’età, la provenienza geografica, l’uso di antibiotici, eccetera.

4.05 La composizione del microbiota intestinale influisce sulla salute?

Alcuni ceppi batterici del microbiota svolgono funzioni benefiche. Innanzitutto, i ceppi indigeni ostacolano la colonizzazione dell’intestino da parte di nuovi microbi, tra cui quelli patogeni. Poi, alcuni batteri sintetizzano sostanze utili (per esempio vitamina K) e digeriscono molecole complesse, producendo nuove molecole che possono essere utilizzate dal nostro organismo. Gli acidi grassi a catena corta prodotti dai batteri intestinali, specialmente l’acido butirrico, sono utili a mantenere in salute l’intestino, proteggendolo dalle infiammazioni e dall’insorgenza di tumori.

Inoltre, il microbiota mantiene “in allenamento” il sistema immunitario. Un microbiota ricco di batteri capaci di digerire e fermentare i flavonoidi contenuti nella frutta e nella verdura promuove la produzione di sostanze che hanno effetti protettivi sulla salute cardiovascolare.

Cibi ricchi di acidi grassi saturi e alimenti molto calorici stimolano invece la proliferazione di ceppi di batteri che promuovono l’infiam-

mazione. Alcune sostanze prodotte dal microbiota intestinale sembrano coinvolte nella regolazione dell’appetito e nell’aumento di peso. Se la dieta è povera di fibra, diminuisce la popolazione dei Bacterioides, aumenta quella dei Firmicutes: ci sono studi che suggeriscono che il rapporto Bacterioides/Firmicutes sia un fattore importante per l’obesità.

In generale, è preferibile un’alta diversità del microbiota, cioè la presenza di molti ceppi microbici diversi.

Si può agire sul microbiota per prevenire e curare le malattie? 4.06

Sono molti i ricercatori che stanno studiando il ruolo del microbiota nelle malattie e come intervenire a scopo preventivo o curativo. Le conoscenze sono però ancora limitate. Alcuni studi hanno messo in luce gli effetti positivi o negativi di determinati microorganismi. Teoricamente, arricchendo il microbiota intestinale di “batteri buoni”, a scapito dei “batteri cattivi”, si promuove un buono stato di salute.

Tuttavia, non può esistere un microbiota ideale uguale per tutti: i geni e le caratteristiche individuali hanno un ruolo determinante. Studi sull’uso dei “prebiotici” (sostanze che promuovono la crescita dei “batteri buoni”, come per esempio l’inulina) hanno mostrato che la risposta è personale e dipende dalla composizione iniziale del microbiota intestinale.

L’industria dei “probiotici” (che l’Organizzazione Mondiale della Sanità definisce come “microrganismi viventi che, somministrati in adeguata quantità, comportano un beneficio all’ospite”) è in fiorente attività, eppure i dati sull’efficacia dei probiotici in condizioni patologiche non sono consistenti tra loro, a indicare che non si tratta di un tipo di intervento generalizzabile.

Plasmare il microbiota solo modificando l’alimentazione appare ancora molto complicato. Mettendo insieme le nuove conoscenze di nutrigenetica, nutrigenomica e metagenomica si potrebbero però elaborare interventi individuali: la nutrizione personalizzata dovrà quindi tenere conto anche del tipo di microbiota della persona interessata.

4.07 Si possono prevenire le malattie con le sostanze di origine alimentare?

Al di là del concetto generale, indiscutibile, che una dieta equilibrata nelle proporzioni dei macronutrienti e sufficientemente varia da garantire un corretto apporto di micronutrienti aiuta a stare in salute, c'è molto interesse per interventi nutrizionali mirati a prevenire alcune specifiche patologie.

L'assunzione di sostanze chimiche per lunghi periodi da parte di soggetti sani al fine di prevenire una malattia prende il nome di "chemioprevenzione". Sono interventi di chemioprevenzione (in questo caso, più correttamente di "farmacoprevenzione") la somministrazione dell'aspirina a basse dosi ai soggetti a rischio di malattie cardiovascolari e la somministrazione del tamoxifene alle donne che hanno un rischio molto alto di sviluppare il tumore del seno.

L'idea di prevenire una malattia mangiando, invece che ingoiando una pillola, è molto attraente e ha stimolato la nascita di diverse linee di ricerca. Per realizzare questo tipo di intervento sono necessarie principalmente due cose: bisogna conoscere in che modo una certa sostanza agisce sui processi biologici contrastando l'esordio della malattia e bisogna che la quantità di sostanza attiva ingerita con la dieta sia sufficiente per essere efficace.

Questo secondo punto non è trascurabile perché, se è vero che alcuni alimenti contengono sostanze benefiche, è anche vero che, se la porzione usuale di quell'alimento è molto piccola, se ne assumono quantità irrisorie. Per superare questo problema in qualche caso si utilizzano gli alimenti "fortificati", ossia alimenti che di per sé non contengono, o contengono solo in minima quantità, la sostanza utile (in genere un minerale o una vitamina), a cui la sostanza è stata aggiunta dall'industria alimentare.

Per esempio, il sale iodato è sale a cui è stato aggiunto lo iodio e che contribuisce a evitare una carenza di iodio e a prevenire le malattie della tiroide. Un altro esempio è quello dei cereali per la colazione, arricchiti con acido folico e altre vitamine. Per quanto riguarda l'alimentazione naturale, senza alimenti arricchiti, l'interesse è rivolto soprattutto ai composti fitochimici, sostanze biologicamente attive presenti negli alimenti di origine



vegetale. Alcuni studi in merito sono promettenti, ma non bisogna dimenticare che entrano in gioco molti fattori, tra cui la qualità dell'alimento (modalità di coltivazione, trattamenti eccetera) che influenza il contenuto in principio attivo, la capacità dell'organismo di assorbire e utilizzare il principio attivo e le risposte individuali. Assumere alcuni composti fitochimici può avere un effetto benefico, tuttavia nessuno può garantire che un certo alimento possa prevenire una malattia nel singolo individuo.

Esistono alimenti che hanno proprietà antitumorali? 4.08

Alcuni studi preclinici (quelli svolti in laboratorio sulle cellule o in modelli animali) ed epidemiologici (gli studi che mettono in relazione ciò che si osserva in una determinata popolazione) suggeriscono che alcuni composti fitochimici (composti contenuti negli alimenti di origine vegetale) possano avere proprietà antitumorali.

Bisogna precisare che solo pochi di questi composti sono stati testati in studi clinici e i risultati sono stati variabili: assumere gli alimenti che li contengono non garantisce di evitare l'insorgenza di un tumore (e non guarisce da tumori già esistenti).

Inoltre, bisogna ricordare che i principi attivi, anche di origine naturale, proprio perché "attivi" possono avere delle controindicazioni e possono interferire con certi farmaci.

Tra gli alimenti più studiati ci sono il tè verde e l'olio di oliva extravergine, ricchi in polifenoli che hanno azione antiossidante e antinfiammatoria. Sembra che gli alimenti che contengono sostanze ad attività antitumorale siano più efficaci quando assunti in combinazione: l'effetto benefico di frutta e vegetali ingeriti con la normale alimentazione non è lo stesso di quello osservato in studi basati sull'uso di supplementi. Anche una volta identificate sostanze di origine alimentare con specifiche attività biologiche, è ragionevole pensarle come componenti della dieta più che come farmaci.

4.09 Quali problemi rallentano la ricerca di una nutrizione personalizzata?

Identificare interventi nutrizionali benefici per un singolo individuo è un progetto ambizioso. Come abbiamo accennato, sono numerosi gli approcci innovativi che possono contribuire alla realizzazione di questo progetto, ma non sono pochi gli ostacoli da affrontare.

Gli studi sul DNA comportano problemi pratici (banalmente: sono costosi), ma anche etici: i test genetici possono dare più informazioni di quelle cercate e fornire risultati non voluti che possono essere causa di stress. È necessario che sia un professionista della salute a interpretare i test genetici e molecolari e a ricavarne le informazioni necessarie per pianificare un intervento.

Gli studi che valutano l'effetto di singoli nutrienti sul metabolismo e sulla salute soffrono di problemi di metodo: gli strumenti per la misurazione dell'esposizione a singoli componenti della dieta, come i questionari sulla frequenza con cui si assumono alcuni alimenti, sono

spesso inaffidabili, con il rischio di formulare raccomandazioni dietetiche basate su dati inconclusivi.

La "metabolomica", ossia lo studio dei metaboliti (piccole molecole prodotte da una cellula, un tessuto o un organismo), potrebbe migliorare l'aspetto metodologico degli studi nutrizionali: ogni alimento contiene delle sostanze che dopo digestione, assorbimento e metabolizzazione possono dare origine a metaboliti caratteristici misurabili nel sangue, nella saliva o nelle urine. Misurando un certo metabolita si potrebbe accertare se una persona ha mangiato quell'alimento: si potrebbero perciò trovare biomarcatori del consumo di caffè, cioccolato, carne rossa e così via.

Questa strategia potrebbe essere utile anche a superare un altro problema: scegliere la dose ottimale di una sostanza di origine alimentare da testare nello studio clinico. Lo svolgimento di studi clinici randomizzati (in cui i partecipanti sono assegnati in modo casuale al gruppo che testa la sostanza o la dieta in esame oppure a un gruppo controllo) è essenziale per dimostrare la fondatezza degli interventi nutrizionali che si vorrebbero introdurre nella nutrizione personalizzata.

4.10 Come si possono integrare tutte le informazioni su cui si basa la nutrizione personalizzata?

Grazie all'intelligenza artificiale. Ne è la dimostrazione uno studio pubblicato sulla rivista *Cell* che ha sviluppato un algoritmo in grado di predire l'innalzamento dei livelli di zucchero (glucosio) nel sangue dopo un pasto e ha dimostrato che è possibile realizzare un intervento nutrizionale personalizzato.

I ricercatori erano interessati al controllo della glicemia dopo i pasti perché chi ha un'alterata tolleranza al glucosio (elevati livelli di glucosio dopo pranzo) è a rischio di sviluppare il diabete di tipo 2.

Gli autori hanno monitorato per una settimana 800 volontari sani, misurando la glicemia dopo tutti i pasti e hanno visto che la risposta a pasti standardizzati era molto variabile da persona a persona. Hanno quindi elaborato un algoritmo in cui venivano integrati i risultati delle analisi del sangue, le abitudini alimentari, il livello di attività fisica, le

misure antropometriche (peso, altezza, eccetera) e la composizione del microbiota. Questo si è rivelato capace di prevedere la variazione della glicemia dopo un pranzo normale in un campione di oltre 100 persone.

A partire da questa informazione è stato realizzato un intervento nutrizionale personalizzato che ha abbassato con successo la glicemia postprandiale.

Le nuove tecnologie avranno un ruolo chiave nella gestione e nell'elaborazione dell'imponente quantità di dati su cui si basa la nutrizione personalizzata. Potrà essere utile anche lo smartphone: è utilizzabile come strumento per raccogliere alcune delle informazioni necessarie alla macchina che genera l'algoritmo, ma anche per trasmettere in modo interattivo le raccomandazioni dietetiche.

Questo tipo di interattività potrebbe servire anche come stimolo: senza una forte motivazione e la collaborazione dell'interessato gli interventi nutrizionali non possono essere efficaci.

I professionisti della nutrizione

Nonostante le comunità scientifiche e le autorità governative stiano allineando le proprie raccomandazioni in ambito di prevenzione attraverso il cibo e di adeguatezza nutrizionale, la società civile spesso non riesce ad attenersi in modo significativo e consapevole alle linee guida. Una delle ragioni può essere la confusione che aleggia intorno alle varie figure professionali in ambito di nutrizione. Sapete qual è la differenza tra un nutrizionista, un dietista e un dietologo? Cerchiamo di fare chiarezza tra le competenze di ciascuno di loro e tra le tante norme, spesso apparentemente contraddittorie, che governano le diverse professioni.



Chi si occupa di alimentazione è sempre un nutrizionista?

5.01

Spesso quando si fa riferimento agli specialisti che si occupano di alimentazione viene utilizzato il termine “nutrizionista”. In Italia non esiste una legge che attribuisca tale termine a una figura con un titolo di studi ben preciso, ma possono essere arbitrariamente definiti nutrizionisti diversi operatori nel campo della nutrizione, medici o non medici.

Diverso il termine di alimentarista, impropriamente utilizzato nel gergo comune come sinonimo di nutrizionista, che secondo definizione da dizionario Treccani identifica invece “un commerciante, specialmente al minuto, di generi alimentari; un addetto al reparto alimentari di un grande magazzino o di un supermercato o un operatore nel settore dell’industria alimentare”.

È vero che solo il dietologo può prescrivere farmaci ed esami?

5.02

La laurea in Medicina e Chirurgia è uno dei percorsi formativi universitari proposti da 40 Università italiane previo superamento di test di ingresso e mira a istruire i futuri medici fornendo una preparazione teorica e metodologica in sei anni di corso di studi.

Alle materie scientifiche generali, si affiancano, negli anni, quelle prettamente mediche come fisiologia, cardiologia, neurologia, farmacologia eccetera, con progressivi approfondimenti sulle varie patologie, affiancate man mano una parte di tirocinio pratico, per dedicare poi l’ultimo anno alle chirurgie e alle attività professionalizzanti. Non sono previsti insegnamenti specifici in nutrizione.

Alla fine di questo percorso, dopo la laurea e il superamento dell’esame di Stato per entrare a far parte dell’ordine dei Medici, il titolo ottenuto è quello di medico generico, e il neodottore, che dovesse essere interessato a ottenere una qualifica più specifica in una particolare branca della medicina, dovrà affrontare le selezioni per entrare nella scuola di specialità corrispondente, affrontando altri quattro o cinque anni di

studio. Una di queste è la specialità in Scienze dell’Alimentazione, della durata di quattro anni, che permetterà al medico di fregiarsi del titolo di Dietologo. Di fatto il dietologo avrà la facoltà di prescrivere diete in condizioni fisiologiche e patologiche, prescrivere esami e formulare diagnosi oltre che prescrivere farmaci.

L’albo dei medici, diviso per Regioni e relative specialità, è consultabile sul sito <https://www.ordinemedici.al.it/index.php/ricerca-iscritti>.

5.03 Cosa fa esattamente il dietista?

In Italia il dietista è una figura professionale abbastanza recente. Prima del 1985, anno in cui venne costituita l’Associazione Nazionale Dietisti (ANDID), c’era grande confusione in merito a tale professione e i percorsi formativi potevano andare da Scuole Universitarie Dirette ai Fini Speciali della durata di due o tre anni a Scuole regionali/ospedaliere di uno o due anni dopo le scuole medie superiori o ancora al Diploma di economista-dietista accompagnato da tirocinio ospedaliero.

Nel 1994 viene poi istituito e approvato il profilo professionale del dietista distinguendolo da quello del medico e di altre figure sanitarie.

Il dietista diventa quindi una qualifica ottenuta in ambito universitario, come diploma universitario triennale delle facoltà di Medicina, e viene inserito in aree di intervento specifiche come quella ospedaliera, nei team per la gestione dei disturbi del comportamento alimentare, come revisore dell’adeguatezza dei menu nelle mense, o come libero professionista. Nel loro esame finale gli studenti di dietistica devono superare la prova di Stato di abilitazione alla professione.

Dal 2001 si rinnovano i sistemi formativi universitari con lauree di primo livello (tre anni) e di secondo livello (altri due anni dopo il triennio) e anche per il Dietista vengono previste una laurea di 1° livello, che sostituisce il Diploma Universitario e una Laurea di 2° livello che apre la possibilità di approfondimento degli studi di base verso ambiti di carriera universitaria volti alla didattica, alla ricerca e a carriere dirigenziali.

Dopo la legge del marzo 2018, dal 1 luglio è entrato inoltre in vigore l’obbligo per tutti i professionisti sanitari di iscriversi al proprio

albo di riferimento. Gli albi professionali in tutto sono 17, fra cui quello dei dietisti, confluiti nell’Ordine dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica e delle Professioni Sanitarie Tecniche, della Riabilitazione e della Prevenzione. L’elenco dei professionisti iscritti è consultabile online sul sito <https://webiscritti.tsrweb.it/Public/Albo.aspx>.

Il dietista può svolgere la sua attività professionale in strutture pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale e il ventaglio dei suoi impieghi è piuttosto ampio, dal collaborare con gli organi preposti alla tutela dell’aspetto igienico sanitario del servizio di alimentazione, a elaborare diete sotto prescrizione del medico e seguire i pazienti in follow-up, al far parte di team per il trattamento dei disturbi del comportamento alimentare, al servizio di pianificazione in mense pubbliche e private più tutte le attività didattiche e di divulgazione sulle corrette abitudini alimentari.

I biologi possono prescrivere diete?

5.04

La legittimazione del biologo a prescrivere diete deriva dall’articolo 3 della legge 24.5.1967, n. 396 che afferma essere oggetto della professione del Biologo le attività di “valutazione dei bisogni nutritivi ed energetici dell’uomo”, anche se nel piano di studi del vecchio ordinamento non era prevista alcuna materia specifica professionalizzante in ambito nutrizionale.

Un biologo neolaureato che avesse voluto intraprendere la professione di nutrizionista doveva in ogni caso approfondire le materie di interesse seguendo dei master o corsi di perfezionamento post-laurea, o, ancora, la scuola di specialità in scienza dell’alimentazione, la stessa seguita dai medici per diventare dietologi, ma con alcune differenze di programma.

In seguito alla riforma universitaria, dopo i tre anni di biologia generale si apre la possibilità di scegliere il biennio specialistico in “biologia applicata alle scienze della nutrizione”, fornendo così al laureato maggiori competenze nel campo e maggiore legittimazione alla professione. Nulla vieta poi, anzi viene comunque consigliato, di approfondire ulteriormente gli studi in ambito nutrizionale con corsi post-laurea come

la scuola di specialità o i master su argomenti più specifici e di maggiore interesse (alimentazione pediatrica, dello sportivo, in particolari patologie eccetera). Ovviamente, per quanto sia specializzato, un biologo dovrà sempre rimanere nelle proprie competenze. Potrà quindi elaborare piani nutrizionali personalizzati in autonomia, sia per persone sane che per pazienti affetti da malattie, purché queste ultime siano state diagnosticate da un medico. Potrà anche consigliare integratori, specificandone modo e tempi di utilizzo, ma non potrà effettuare diagnosi mediche e prescrivere farmaci né prescrivere analisi, compiti riservati al medico.

Per questo motivo il biologo dovrebbe anche esimersi dal consigliare analisi di qualsiasi tipo ma, nel caso dal colloquio con il paziente emergesse un sospetto di patologia o una trascuratezza da parte del paziente stesso delle buone pratiche di prevenzione secondaria (esami e screening diagnostici), il consiglio migliore che può dare un professionista serio è sempre quello di consultare il proprio medico curante.

Anche l'elenco iscritti all'ordine dei biologi con specifiche sul tipo di laurea conseguita ed eventuale specialità è consultabile online all'indirizzo <http://www.onb.it/servizi/elenco-iscritti/>

5.05 Quale professionista scegliere?

Una volta fatta chiarezza sulle figure professionali legittimate a occuparsi di seguire singoli e collettività nell'elaborazione di piani nutrizionali o diete sia in condizioni fisiologiche sia nelle patologie, può rimanere il dubbio su quale di questi tre profili scegliere per le proprie esigenze.

Nella maggior parte dei casi la decisione può essere semplicemente basata su scelte "emotive", ovvero scegliere un professionista in base alla sua reputazione (pareri positivi di conoscenti) o casualmente, confermando o meno la scelta in base al rapporto "empatico" che si crea tra professionista e paziente.

Un elemento maggiormente orientativo potrebbe essere la complessità del caso, come l'obesità di secondo e terzo grado, la presenza di una patologia grave o di più patologie concomitanti, elementi che potrebbero

LA POTENZA DEI MASS MEDIA E DEGLI "INFLUENCER"

Oggi si parla di cibo e dei suoi effetti sulla salute fin troppo e con troppa leggerezza, e la vastità di scelta e immediatezza di certi canali di comunicazione hanno fatto sì che dominano non tanto le informazioni scientifiche quanto quelle ben comunicate. Assistiamo di continuo alla nascita di nuove mode alimentari estreme e teorie fantasiose, al contempo, fortunatamente, vi sono coloro che, magari anche non essendo accademicamente titolati, sfruttano le proprie capacità comunicative per divulgare le ultime scoperte scientifiche in ambito nutrizionale, o si fanno



portavoce per campagne nazionali di sensibilizzazione verso un'alimentazione più salutare o ancora forniscono suggerimenti per mettere in pratica nel quotidiano le regole dettate dalle linee guida nazionali. Tutto ciò, quando fatto in modo responsabile, con l'avvallo di qualche comunità scientifica, citando sempre le fonti da cui si trae l'informazione e senza pretese di fornire consigli personalizzati, può essere un valido strumento per contrastare la disinformazione, le "fake news" e la riluttanza di chi fatica a correggere i propri stili di vita ad alto rischio.

essere indicazioni per scegliere di preferenza un medico dietologo, o in alternativa un dietista inserito in una struttura sanitaria, quindi direttamente affiancato ai medici specialisti che seguono le patologie del paziente.

Nel caso di interventi che riguardano più l'educazione nutrizionale per un miglioramento del benessere e per il mantenimento di uno stato di salute, tale compito potrebbe essere più nelle corde di un dietista o di un biologo nutrizionista, anche solo per questioni di "tempo". Spesso, infatti, il medico che opera in una struttura sanitaria è vincolato a eseguire le visite in un lasso tempo che gli permette di elaborare diete perfettamente adeguate al tipo di esigenze nutrizionali del paziente, ma non sempre sufficiente per riuscire a considerare anche le esigenze "emotive" della persona.



5.06 Cosa si studia nella specialità di Scienze dell'Alimentazione?

La scuola di specialità in Scienze dell'Alimentazione è un percorso post-laurea magistrale di quattro anni, ed è presente attualmente presso le facoltà di Medicina e Chirurgia di nove atenei universitari italiani. Tale scuola ha due indirizzi, uno clinico, ad accesso esclusivo dei medici, l'altro sanitario a cui possono accedere sia i medici (ma in tal caso non potranno avere il titolo di "dietologi" al termine della specialità) sia i laureati magistrali in Biologia, Biotecnologie (mediche, veterinarie, farmaceutiche, industriali, agrarie e per alimenti), Farmacia e Farmacia industriale, Chimica, Medicina veterinaria, Scienza della nutrizione umana (una specialistica delle facoltà di Agraria), nonché i corrispondenti laureati specialisti e i laureati del vecchio ordinamento nelle lauree corrispondenti.

Al termine di tale percorso tutti potranno fregiarsi del titolo di specialista in scienze dell'alimentazione ma, di questi, solamente i biologi

iscritti all'albo professionale corrispondente (in cui possono rientrare anche i biotecnologi, e i laureati in scienza della nutrizione umana previo superamento dell'apposito esame di Stato) potranno essere legittimati a occuparsi dell'elaborazione di piani nutrizionali.

Spesso il farmacista mi consiglia degli integratori. È legittimato a farlo?

5.07

La nutrizione è un campo in continua evoluzione e trasformazione, sia dal punto di vista scientifico sia socio-culturale. Questo porta al fatto che ci sia ampio margine di azione e potenzialità lavorative per le figure professionali specializzate in questa area.

La figura del farmacista è molto importante nella nostra società, al di là della mera vendita dei farmaci prescritti dal medico: il farmacista rimane la persona più formata dal punto di vista scientifico a cui possiamo avere accesso quotidianamente, senza appuntamento, e con cui possiamo instaurare un rapporto di fiducia. Il farmacista, opportunamente aggiornato, ha dunque la possibilità di diventare un autorevole divulgatore scientifico, consigliando la propria clientela su tematiche legate alla salute e indirizzandola eventualmente da specialisti se ne intuisce la necessità.

Per quanto riguarda i farmacisti specialisti in scienze dell'alimentazione, la loro formazione può essere un valore aggiunto nel fornire informazioni sulle linee guida nazionali in ambito nutrizionale o sull'utilizzo di integratori e sarebbe di enorme utilità se ci fosse una maggiore propensione ad attivare programmi di prevenzione che riguardino gli stili di vita nelle farmacia. Ma i farmacisti esperti di nutrizione vorrebbero spingersi oltre e vorrebbero rientrare tra le categorie di professionisti (dietologo, dietista, biologo nutrizionista) legittimati ad elaborare piani nutrizionali personalizzati, tanto da costituire un'associazione nazionale di farmacisti esperti in nutrizione (AFEN) che lavora allo scopo di ottenere tale riconoscimento, opportunamente normato.

Attualmente, comunque, in attesa degli opportuni chiarimenti da parte del ministero della Salute, la AFEN consiglia ai farmacisti "nutrizionisti" di limitare le proprie attività alla sola consulenza nutrizionale generica.

DI CHI DIFFIDARE

Se dunque medico dietologo, dietista e biologo nutrizionista sono le figure legittimate a elaborare piani nutrizionali, il ventaglio di figure che possono esprimere concetti validi e validati in ambito nutrizionale, per competenze proprie o per utilizzo di fonti autorevoli, è ben più ampio. In più, a volte, anche tra coloro che fanno parte delle tre categorie chiave, c'è qualcuno che perde la "retta via" avventurandosi nel mondo della pseudoscienza o proclamando convinzioni personali come informazione scientifica. Diventa quindi difficile riuscire a individuare, nella matassa delle informazioni da cui veniamo sommersi, quelle da prendere come attendibili. Può essere un aiuto basarsi su poche semplici regole.

01. DIFFIDARE DELLE "DIETE ONLINE"

È da evitare chi promette il raggiungimento di un normale peso corporeo in poco tempo, sia attraverso regimi alimentari troppo restrittivi sia molto sbilanciati, con l'esclusione totale di gruppi di alimenti. Il "digiuno" intermittente o restrizioni caloriche spinte, così come le diete iperproteiche o iperlipidiche potrebbero in certi casi avere un senso, ma vanno contestualizzate ed è necessario un monitoraggio costante, e non a distanza, da parte di un professionista della nutrizione.

Sono da evitare i lunghi programmi di dimagrimento che prevedono l'acquisto di sostitutivi dei pasti: anche in questo caso un professionista potrebbe decidere di aiutare un proprio paziente con l'utilizzo di tali prodotti per un breve periodo, o in determinate occasioni, ma solo dopo aver valutato attentamente quale tipologia proporre e senza trascurare il fatto che questi comportano una spesa aggiuntiva per il paziente.

02. SCAPPATE A GAMBE LEVATE DAI MANIACI DEL "COMLOTTO"

La scienza, anche quella dell'alimentazione, è fatta di metodi standardizzati e ripetibili, di statistiche, di controlli, di grandi numeri, di continue verifiche sull'attendibilità dei dati ottenuti. Talvolta gli studi confermano e rinforzano le scoperte fatte precedentemente, aggiungendo dei tasselli; in altri casi una maggiore comprensione di determinati meccanismi mette in luce effetti confondenti, che costringono a correggere l'ipotesi formulata. Questo inevitabile meccanismo è alla base del progresso scientifico, ma le tesi di coloro che vogliono screditare la scienza, definendola in contrasto con se stessa e quindi inaffidabile, oltre che serva delle multinazionali o complice in complotti a danno dell'ignara umanità, si basano su una visione distorta dei suoi meccanismi virtuosi di affinamento dei risultati e correzione degli errori.

03. CAUTELA CON CHI PARLA DI ALIMENTI TOSSICI O DI "CIBO VELENO"

Si può parlare di tossicità degli alimenti solo nel caso di una contaminazione esterna e di avvelenamento nel caso si consumino prodotti non commestibili, come per esempio funghi velenosi. Alcuni alimenti possono scatenare allergie, per reazioni anomale del sistema immunitario in soggetti geneticamente predisposti, come nel caso dell'allergia ai crostacei o, sempre per predisposizione genetica, delle intolleranze come quella al lattosio in cui questo zucchero del latte non viene digerito per mancanza dell'enzima lattasi. In questo caso si parla di reazioni avverse non tossiche agli alimenti e la fonte della reazione va spesso eliminata dalla propria dieta. Eventualmente, altri cibi se consumati costantemente in eccesso e come abitudine protratta nel tempo, possono favorire determinate patologie, come per i dolciumi e gli alimenti ad alto contenuto di sale che possono favorire rispettivamente il diabete o l'obesità e l'ipertensione, ma in questo caso non si deve parlare di veleni né arrivare a drastiche e immotivate eliminazioni.

04. EVITATE CHI PARLA DI ALIMENTI MIRACOLOSI

Vi sono sicuramente gruppi di alimenti su cui ci sono diverse evidenze scientifiche di protezione nei confronti della salute, e innumerevoli molecole contenute naturalmente in alcuni cibi il cui studio ha rivelato correlazioni interessanti con vari meccanismi a livello cellulare, ma è ancora presto per scostarsi dal concetto di efficacia o meno di una dieta nel suo complesso. La nostra salute dipende da fattori genetici, fattori ambientali e dalle scelte individuali tra cui quelle a tavola sono solo una parte, se pur importante. Le malattie non si prevengono né si curano solo con diete o con la supplementazione di particolari alimenti o dei loro estratti.

05. VERIFICATE SEMPRE LE FONTI DI CERTE AFFERMAZIONI SU ALIMENTAZIONE E SALUTE

Se una notizia non menziona la fonte bibliografica, non prendetela in considerazione e se la referencia c'è tenete comunque ben presente che gli studi scientifici raccolgono dati per avvalorare ipotesi, da cui si parte per elaborare teorie, che come abbiamo detto possono essere smentite se si raccolgono sufficienti prove per farlo. Un'affermazione che va contro le linee guida nazionali ed internazionali, se ha come base un unico studio scientifico, avrà un'altissima probabilità di essere smentita.

5.08 Esiste una differenza tra piano alimentare e dieta?

No, non esiste una differenza, anche se nel linguaggio comune la dieta è associata alla necessità di dimagrire o a patologie che richiedono particolari accortezze nella scelta degli alimenti. Tutti i professionisti menzionati in questo capitolo (con l'esclusione dei farmacisti) sono autorizzati a fornire un piano alimentare o una dieta.

Se però il paziente ha una malattia pregressa (per esempio una malattia metabolica), la dieta deve essere prescritta da un professionista dopo opportuna diagnosi da parte di un medico, che è l'unico autorizzato a verificare lo stato di salute generale del paziente. Non esistono limitazioni alla prescrizione di diete o piani alimentari per situazioni considerate fisiologiche, come per esempio la pratica di uno sport a livello agonistico oppure la gravidanza.

5.09 Naturopati, erboristi... molte figure professionali danno consigli alimentari. Possono farlo?

La professione di naturopata non è riconosciuta dalla legislazione italiana, non esistendo un albo professionale e un iter formativo concordato con lo stato. Molte scuole di naturopatia (una forma di medicina non convenzionale che si basa su una visione olistica del funzionamento dell'organismo umano non sempre compatibile con la medicina scientifica) vantano affiliazioni a istituzioni straniere che però non hanno validità in Italia.

Diversa è la situazione degli erboristi: un decreto del 2018 ha ribadito l'esistenza di due categorie distinte di professionisti. Gli erboristi diplomati possono solo vendere prodotti erboristici confezionati e preparati industrialmente o da farmacisti. Gli erboristi laureati possono preparare le proprie miscele a base di erbe.

Né i naturopati né gli erboristi sono però autorizzati a fornire diete o piani alimentari, in particolare se tali diete prevedono l'esclusione di gruppi di alimenti o sono finalizzate al dimagrimento o alla cura di qualche malattia.

5.10 Mi hanno consigliato una app che permette di farsi da sé la propria dieta. Sono affidabili? Quella che mi hanno indicato è usata anche da nutrizionisti e dietologi

Nutrizionisti e dietologi hanno a disposizione, da alcuni anni, strumenti informatici che consentono loro di costruire piani alimentari personalizzati, inserendo le caratteristiche della persona destinataria del piano e le finalità dello stesso.

Sono strumenti utilissimi, anche perché sono collegati a banche dati che riportano le caratteristiche nutrizionali di molti prodotti in vendita nei supermercati, facilitando la scelta. Versioni meno ricche e complesse di questi stessi database sono a disposizione diretta del pubblico, gratis o a pagamento. Non possono però sostituire in alcun modo la consultazione con un professionista, perché è facile commettere errori nella compilazione dei fattori in base ai quali il sistema genera la dieta.

Per evitare squilibri e rischi è meglio lasciare questi strumenti nelle mani degli esperti, che possono decidere di modificare i parametri standard sulla base delle caratteristiche individuali del paziente e aumentare così l'efficacia dell'intervento.

Un percorso ragionevole per un corretto stile alimentare

È possibile tracciare un percorso che, dalla nascita all'età avanzata, consenta di mantenersi in salute? Abbiamo cercato di farlo, utilizzando solo fonti accreditate, linee guida ufficiali o risultati di grandi studi. Alla fine, le raccomandazioni sono poche e sempre uguali, facili da ricordare, con qualche distinguo per età particolari (come l'adolescenza e l'età geriatrica) e per alcuni periodi della vita della donna, come la gravidanza e la menopausa. Abbiamo voluto ricordare esplicitamente che mangiare bene da solo non basta: serve anche praticare un'attività fisica regolare.

È vero che l'alimentazione nei primi 1000 giorni di vita è cruciale per la salute? 6.01

Le primissime fasi della vita, in cui il nostro organismo è al massimo della sua plasticità, hanno un peso decisivo nello sviluppo e nella salute futura di un individuo. Gli esperti sono concordi nel ritenere fondamentali i primi 1000 giorni di vita.

A differenza di quanto si potrebbe pensare, i 1000 giorni vengono contati a partire dal concepimento, non dalla nascita, quindi anche le scelte e gli stili di vita della mamma in attesa hanno un ruolo molto importante.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha prodotto delle linee guida che si concentrano proprio sull'alimentazione delle future mamme e dei bambini nei primi due anni di vita.

Questo non vuol dire che gli anni successivi non contino: impostare correttamente non solo l'alimentazione, ma anche gli stili di vita da bambini aumenta le probabilità di essere adulti in salute e riduce il rischio di diventare obesi e di soffrire di malattie croniche.

L'allattamento al seno è da preferire all'alimentazione artificiale? 6.02

L'OMS si è espressa in modo netto a favore dell'allattamento al seno: il miglior nutrimento per un neonato è il latte materno. Come viene detto in un documento stilato dalle Società Scientifiche Pediatriche Italiane "il latte umano è alimento non solo specie-specifico, ma addirittura individuo-specifico, frutto di una selezione millenaria per meglio rispondere alle esigenze nutrizionali, biologiche e psicologiche del cucciolo d'uomo".

L'allattamento al seno ha importanti effetti positivi sulla salute del bambino, a breve e a lungo termine. I bambini allattati al seno hanno meno otiti, infezioni gastrointestinali e infezioni gravi delle vie respiratorie. Con l'allattamento al seno diminuisce il rischio di sviluppare patologie croniche, come asma e diabete di tipo 2, e di diventare obesi.

L'assunzione di latte umano è particolarmente utile per i neonati assistiti nelle unità di Terapia Intensiva Neonatale perché li protegge da gravi malattie infiammatorie. Infine, l'allattamento al seno garantisce benefici non solo al neonato, ma anche alla donna che allatta: riduce il rischio di tumore del seno e dell'ovaio.

6.03 Quanto dovrebbe durare l'allattamento al seno?

L'allattamento al seno andrebbe avviato appena dopo la nascita e protratto per almeno 6 mesi. In questo periodo il latte materno basta a soddisfare tutte le esigenze nutrizionali del neonato. È altamente digeribile e, in più, contiene gli anticorpi materni che proteggono i neonati dalle infezioni.

Dai dati disponibili risulta che in Italia il 90 per cento delle donne allatti il proprio bambino appena nato (anche in maniera non esclusiva, cioè con l'aggiunta di qualche biberon di latte artificiale). Questa percentuale scende al 77 per cento al momento delle dimissioni dall'ospedale e precipita al 31 per cento dopo 4 mesi. A 6 mesi dal parto solo il 10 per cento delle donne sta ancora allattando.

L'OMS raccomanda l'allattamento al seno esclusivo fino al sesto mese di vita (180 giorni). Dopo il sesto mese, il latte da solo non è più sufficiente alle esigenze nutrizionali del bambino e vanno introdotti altri alimenti. Anche una volta iniziato lo svezzamento è possibile proseguire con l'allattamento al seno.

6.04 Se non si può ricorrere all'allattamento al seno quale latte bisogna utilizzare?

Se una madre non può allattare si utilizza il latte artificiale o formula. Il latte artificiale è prodotto a partire dal latte vaccino, modificato per ottimizzare le proporzioni dei nutrienti e opportunamente integrato con tutte le sostanze essenziali. Esistono "formule per lattanti" (fino a 6 mesi) e "formule di proseguimento". Il latte in polvere va preparato



usando acqua minerale a basso contenuto di minerali per non sovraccaricare i reni del neonato. Il latte vaccino non è raccomandato prima del compimento di un anno di età perché non contiene le giuste proporzioni di nutrienti (ha troppe proteine) ed è povero di ferro.

6.05 Qual è il momento giusto per lo svezzamento?

Con il termine svezzamento si intende la progressiva introduzione dei cosiddetti alimenti complementari, cioè alimenti diversi dal latte.

Nel documento sulla “Corretta alimentazione ed educazione nutrizionale nella prima infanzia”, il ministero della Salute raccomanda che lo svezzamento sia avviato, salvo casi particolari, dopo i primi sei mesi: a questa età si completa la maturazione intestinale e lo sviluppo neurologico è tale per cui il bambino riesce ad afferrare, masticare e deglutire in maniera corretta.

Non esistono modalità e menu standard per lo svezzamento, vanno definiti conciliando le preferenze della famiglia e le indicazioni del pediatra, tra cui quelle sulle dimensioni delle porzioni. È importante alternare cibi diversi per colore, sapore e consistenza, in modo che il bambino sperimenti e si crei un proprio gusto.

Il ministero precisa che “entro i 9-12 mesi il bambino dovrebbe aver provato un’ampia varietà di cibi e di sapori, abituandosi progressivamente a consumare oltre al latte, altri due pasti principali (pranzo e cena) e uno-due spuntini”.

6.06 Cosa dovrebbe mangiare un bambino di un anno?

Dopo i 12 mesi un bambino può mangiare la maggior parte degli alimenti che mangiano gli altri componenti della famiglia, purché non vengano aggiunti sale o zucchero e purché la modalità con cui sono offerti al bambino (forma e consistenza) gli permettano di deglutire con facilità. L’apporto energetico complessivo deve essere ripartito correttamente tra i diversi macronutrienti (carboidrati, proteine, grassi).

La Società Italiana di Nutrizione Umana ha preparato specifiche tabelle che riportano i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN).

In base a queste tabelle, per i bambini di 1-3 anni l’apporto energetico dovrebbe derivare per il 50 per cento dai carboidrati, per il 40 per cento dai grassi e per circa il 10 per cento dalle proteine. A un anno un

bambino mediamente ha bisogno di sole 800 kcal al giorno (il fabbisogno energetico dipende da vari fattori come il ritmo di crescita del bambino, il sesso e l’attività fisica). Non bisognerebbe forzare il bambino a mangiare: è importante che si abitui anche a riconoscere la sensazione di sazietà.

Oltre ai macronutrienti la dieta deve offrire la giusta quantità di micronutrienti, specialmente di vitamine, calcio, magnesio, ferro, iodio e zinco.

E non bisogna dimenticare che i bambini hanno bisogno, come e più degli adulti, di bere.

Quali regole d’oro dell’alimentazione vanno seguite sin dalla prima infanzia? 6.07

Chi ben comincia è a metà dell’opera, per questo è bene che a partire dallo svezzamento l’alimentazione segua già alcune regole che garantiscono un’alimentazione sana ed equilibrata.

- **L’alimentazione giornaliera** deve essere ripartita in 3 pasti principali (colazione, pranzo, cena) e 2 spuntini, che consentono di non arrivare troppo affamati al pasto.
- **La principale fonte di energia** devono essere i carboidrati complessi (riso, pasta, ma anche altri cereali come farro e orzo); i carboidrati semplici (zuccheri) vanno invece limitati (dolci, bevande zuccherate, eccetera).
- **Le proteine**, sia di origine animale (meglio il pesce della carne) che vegetale (legumi), vanno assunte nella giusta quantità: non più del 15 per cento dell’introito energetico giornaliero.
- **I grassi** non vanno assolutamente esclusi dalla dieta (alcuni acidi grassi sono essenziali per lo sviluppo del cervello), ma limitati; il condimento da preferire è l’olio di oliva extravergine.
- **Ogni giorno bisogna assumere 5 porzioni di frutta e verdura**, durante i pasti principali e gli spuntini: i vegetali sono ricchi di fibra, vitamine e sali minerali e contribuiscono a soddisfare il bisogno di liquidi.



È un problema se si salta la colazione?

6.08

La colazione è uno dei pasti principali della giornata per tutti, in particolare per i bambini. Dopo il riposo notturno il corpo ha bisogno di reintegrare le riserve energetiche: saltare la colazione è come pretendere di fare partire una macchina col serbatoio vuoto.

Senza un opportuno “rifornimento” ci si sente stanchi e poco concentrati e questo non aiuta ad affrontare l’impegno scolastico (o lavorativo per gli adulti). Inoltre, è stato osservato che l’obesità è più frequente tra coloro che saltano la colazione.

Secondo i dati del programma di sorveglianza nazionale OKkio alla Salute (dati 2016), l’8 per cento dei bambini italiani non fa colazione, il 33 per cento consuma una colazione non adeguata e il 53 per cento fa una merenda di metà mattina troppo abbondante. La colazione dovrebbe fornire circa il 15 per cento delle calorie giornaliere. Per una buona colazione si può scegliere tra: latte o yogurt (fonti di proteine e grassi), pane/fette biscottate/biscotti/cereali (fonti di carboidrati complessi) e frutta fresca.

La mancanza di tempo non è una buona scusa per saltare la colazione: meglio anticipare un pochino la sveglia e iniziare la giornata con il piede giusto.

Merende e spuntini sono abitudini salutari?

6.09

Dipende. Nella ripartizione del fabbisogno energetico giornaliero, soprattutto per i bambini e i ragazzi, è bene prevedere uno spuntino a metà mattina e uno a metà pomeriggio: servono a dare nuova energia e a non fare arrivare troppo affamati al pasto principale.

Non vanno considerati “fuori pasto”, come è invece un pacchetto di patatine consumato davanti alla TV, ma piccoli pasti complementari. Perché siano salutari però devono essere nutrienti ma leggeri.

Quando possibile è bene privilegiare la frutta. L’Unione Europea ha promosso il programma “Frutta e verdura nelle Scuole” (realizzato dal ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) rivolto agli studenti delle scuole primarie proprio per incoraggiare i bambini al consumo di

frutta e verdura e sostenerli nella conquista di abitudini alimentari sane. In alcune scuole, all'intervallo di metà mattina, ai bambini viene offerta la frutta, più salutare rispetto ai prodotti da forno e soprattutto a merendine e dolci che generalmente costituiscono la merenda portata da casa.

Purtroppo, secondo i dati diffusi dal ministero della Salute nel 2015, la distribuzione di frutta al momento dello spuntino era prevista solo in 1 scuola su 3.

6.10 Perché curare l'alimentazione per prevenire l'obesità infantile è così importante?

Un bambino obeso rischia di soffrire di disturbi un tempo considerati tipici dell'età adulta. Un bambino obeso su 20 ha alti livelli di zucchero nel sangue (una condizione definita pre-diabete), uno su 10 ha la pressione alta, uno su 3 ha alti livelli di trigliceridi e colesterolo LDL ("colesterolo cattivo") e bassi livelli di colesterolo HDL ("colesterolo buono") che lo espongono al rischio di aterosclerosi e sindrome metabolica, uno su 3 ha il fegato grasso (segno di danno epatico in fase iniziale).

L'obesità infantile è un fenomeno allarmante: in Italia il 21 per cento dei bambini della scuola primaria è in sovrappeso e il 9 per cento è obeso; il 50 per cento degli adolescenti obesi rischia di esserlo anche da adulto (Epicentro, dati 2016). Sulla base di questi dati sconcertanti, la Società Italiana di Pediatria e la Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica hanno preparato un documento chiamato "Consensus su diagnosi, trattamento e prevenzione dell'obesità del bambino e dell'adolescente".

Uno dei punti cardine del documento è: "si raccomanda di promuovere e sostenere un'alimentazione equilibrata e varia". Senza dimenticare che la buona alimentazione non è sufficiente se non è accompagnata da un'adeguata attività fisica, i principali consigli dietetici per prevenire l'obesità infantile sono:

- assumere regolarmente 5 pasti al giorno (tre pasti principali e due merende)
- controllare l'introito calorico limitando le porzioni
- evitare i fuori pasto

VIETATO STARE FERMI



Malattie cardiovascolari e tumori: sono questi i due big killer che ogni anno, da soli, costituiscono la causa di morte di più di un italiano su due. Anche se non possono essere evitate del tutto, queste malattie possono essere prevenute adottando stili di vita sani, e in particolare praticando regolarmente attività fisica. Quest'ultima, dicono le ricerche più recenti (in particolare il grande studio europeo EPIC), da sola potrebbe abbattere la mortalità europea del 7 per cento, il doppio di quanto si otterrebbe se si riuscisse a eliminare dal panorama europeo l'obesità. E per farlo non servirebbe trasformare i cittadini in atleti, ma semplicemente far compiere loro 20-30 minuti di moto tutti i giorni. È questa la grande scoperta che la ricerca negli ultimi 20 anni ci ha consegnato: per beneficiare degli effetti dell'esercizio fisico sull'organismo non servono estenuanti allenamenti, ma è sufficiente compiere piccole azioni come camminare, salire le scale, fare giardinaggio o le pulizie domestiche. Ciò che è importante, dunque, non è spingere sull'acceleratore delle prestazioni, ma evitare la sedentarietà.

E mentre si accumulavano le prove scientifiche a sostegno dell'attività fisica come strumento di tutela della salute, è emerso che ci sono maggiori differenze, in termini di guadagno, tra chi non si muove affatto e chi si muove poco che tra i "moderatamente attivi" e chi fa attività fisica intensamente. Non che l'attività più intensa sia inutile: anzi, al crescere dell'impegno fisico crescono i vantaggi in termini di salute. Il messaggio è che nessuno dovrebbe essere sedentario poiché basta un piccolissimo cambiamento negli stili di vita per poter godere di grandi benefici. Ma nonostante quasi tutti sappiano che l'esercizio è salutare, più del 40 per cento degli italiani è completamente sedentario. Inoltre, anche se molte persone cominciano con entusiasmo programmi di allenamento, la maggior parte di esse non riesce a essere costante nel tempo.

- evitare il consumo di alimenti altamente calorici e poveri di nutrienti
- incrementare l'assunzione di frutta, verdura e cereali ricchi in fibra

6.11 Le bevande zuccherate sono dannose?

Sì, chi assume molte bevande zuccherate ha un rischio più alto di diventare obeso. Un succo al naturale può essere un buon modo per assumere frutta e verdura, ma i succhi di origine industriale sono generalmente solo “a base di frutta” e contengono elevate quantità di zuccheri aggiunti.

Sono ricchi di zuccheri semplici anche le bevande gassate e gli sport drink. Consumare, o peggio abusare di queste bevande, fa assumere più calorie del necessario e di conseguenza può far aumentare di peso. Inoltre, non solo il glucosio o il saccarosio ma anche il fruttosio contenuto in molte bevande zuccherate favorisce l'aumento del grasso addominale.

Oltre che dalle bevande citate, gli adolescenti sono attratti dagli energy drink che, oltre agli zuccheri, contengono caffeina, taurina e altre sostanze attive sul sistema nervoso e cardiocircolatorio e per questo motivo sono altamente sconsigliate a bambini e adolescenti. Peggio ancora se parliamo di bevande alcoliche, anche se a bassa gradazione. Fino ai 18-20 anni l'organismo umano non è in grado di detossificare la molecola dell'alcol, inoltre fino a questa età vi è un modellamento delle connessioni cerebrali (sinapsi) su cui l'alcol può avere una forte azione negativa. Per questi motivi e per il fatto che prima si entra in contatto con l'alcol e più è alto il rischio di abuso, nell'infanzia e nell'adolescenza tutti gli alcolici vanno evitati.

6.12 Bambini e adolescenti dovrebbero evitare i fast food?

Frequentare regolarmente le catene di fast food aumenta il consumo del cosiddetto “cibo spazzatura” (*junk food*) e riduce il consumo di prodotti vegetali. Nel documento riguardo all'obesità del bambino e dell'adolescente, la Società Italiana di Pediatria e della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica hanno inserito proprio questa esortazione:

“Si raccomanda di limitare l'uso di fast food e la frequenza di locali a base di fast food”. Oltre a offrire per lo più cibi poco salutari (ricchi di grassi, zuccheri e sale e poveri di fibre e vitamine), questi locali servono porzioni molto abbondanti, inducendo a mangiare più del necessario. Vietare del tutto i fast food può però essere controproducente, specie nell'adolescente che ha libertà di scelta e movimento. Meglio spiegare perché non si tratta di sana alimentazione, senza vietare del tutto.

Come deve cambiare l'alimentazione nell'età dello sviluppo?

6.13

Il processo attraverso il quale il corpo di un bambino si trasforma in quello di un adulto, tra gli 11 e i 18 anni circa, deve essere adeguatamente sostenuto dall'alimentazione. In questa fase della vita aumentano il fabbisogno energetico e quello di alcuni nutrienti in particolare. L'accrescimento scheletrico e muscolare richiede il giusto apporto di proteine (circa 1 g per kg di peso corporeo), che servono per sintetizzare i nuovi tessuti; come fonte di proteine meglio privilegiare il pesce rispetto alla carne e dare sufficiente spazio ai legumi. Carne, pesce e legumi sono anche ricchi di ferro, un elemento che non deve mai mancare nella dieta di un adolescente, specialmente nel caso delle ragazze che alla comparsa delle mestruazioni hanno bisogno di ferro più che in altre età.

La rapida crescita delle ossa richiede elevate quantità di calcio; oltre che il latte e i formaggi, sono ricchi di calcio anche alimenti di origine vegetale come la rucola o la frutta secca e l'acqua mediominerale. Nelle ragazze una buona mineralizzazione delle ossa riduce il rischio di andare incontro precocemente a osteoporosi nell'età adulta.

Per il metabolismo osseo è fondamentale la presenza di vitamina D, che viene sintetizzata per opera della luce del sole a livello della pelle, a partire da un precursore del colesterolo e tenuta “in scorta” nel fegato e che in minima parte possiamo assumere da alimenti come pesci grassi, fegato e uova. Anche altre vitamine (soprattutto la vitamina A, la vitamina C, e le vitamine del gruppo B) sono importanti durante la fase dello sviluppo; le migliori fonti di vitamine e minerali sono la frutta e la verdura.



È importante sottolineare che nell'età evolutiva è necessario prestare attenzione ad aspetti legati all'alimentazione che vanno al di là della sua composizione. Le abitudini alimentari degli adolescenti sono influenzate dal desiderio di autonomia, dalla percezione di sé, dalle mode, eccetera. I ragazzi vanno aiutati a comprendere quali scelte sono giuste e quali sbagliate, per evitare disturbi alimentari (anoressia, bulimia) e obesità.

6.14 Quali regole aiutano a mangiare in modo sano nell'età adulta?

Noi italiani siamo fortunati, perché la nostra tradizione alimentare è una buona base per uno stile alimentare salutare. Ci sono solide prove scientifiche che dimostrano che seguire la dieta mediterranea protegge dai tumori, dalle malattie cardiovascolari, dalle malattie metaboliche e anche dalle demenze.

La piramide alimentare della dieta mediterranea è caratterizzata da un elevato consumo di cibi di origine vegetale (frutta, verdura, noci, cereali) e olio di oliva, un consumo moderato di pesce, di carni magre e di latticini (principalmente latte e yogurt), e un basso o sporadico consumo di carni rosse, carni lavorate e dolci.

Purtroppo, nel tempo, questa ottima tradizione alimentare si sta perdendo, come testimoniato dal preoccupante aumento degli individui obesi già a partire dall'infanzia. Qualche anno fa, l'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione ha riunito un gruppo di esperti che ha elaborato le Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana (scaricabili dal sito internet del ministero della Salute), i cui punti salienti si possono riassumere così:

- controlla il peso e mantieniti sempre attivo
- varia spesso le tue scelte a tavola
- consuma cereali, legumi, ortaggi e frutta in abbondanza
- non mangiare troppi grassi ed evita quelli dannosi
- limita zuccheri, dolci e bevande zuccherate
- usa poco sale
- bevi ogni giorno acqua in abbondanza
- limita il consumo di bevande alcoliche

Quante calorie ci servono?

6.15

Probabilmente meno di quante pensiamo. In generale, la tendenza è quella di mangiare più del dovuto. Il fabbisogno energetico quotidiano del singolo individuo dipende da diversi fattori.

Il primo è il sesso: le donne hanno bisogno di meno calorie rispetto agli uomini, infatti ci sono tabelle nutrizionali specifiche per i due sessi.

Però conta molto anche il livello di attività fisica: meno si consuma, meno calorie sono necessarie. Anche per questo, il fabbisogno energetico varia nel corso della vita.

Bisogna poi considerare alcune situazioni particolari, come gravidanza e allattamento, che comportano un dispendio energetico superiore al normale (ma non bisogna “mangiare per due!”).

Sul sito internet della Società Italiana di Nutrizione Umana sono disponibili delle tabelle che riportano i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (tabelle LARN).

6.16 Che ruolo hanno i carboidrati nella dieta?

I carboidrati devono rappresentare la nostra principale fonte di energia. Le linee guida della Società Italiana di Nutrizione Umana dicono che in un'alimentazione equilibrata, il 45-60 per cento delle calorie giornaliere dovrebbe provenire dai carboidrati, dei quali solo il 10-15 per cento costituiti da carboidrati semplici o zuccheri. I carboidrati complessi, detti anche polisaccaridi, sono costituiti da molte molecole di zucchero legate tra loro. Il più importante carboidrato complesso con funzione nutrizionale è l'amido, di cui sono ricchi i cereali, le patate e i legumi. È composto da molte molecole di glucosio legate tra loro che, durante la digestione, vengono separate per potere essere assimilate: l'amido fornisce perciò energia a lento rilascio.

Gli zuccheri semplici invece vengono assorbiti rapidamente. Consumare contemporaneamente carboidrati complessi e semplici permette un rifornimento di energia costante e prolungato nel tempo. Si evitano così sbalzi nei livelli di zucchero nel sangue (glicemia).

Bisogna ridurre il più possibile il consumo di dolci e bevande zuccherate che hanno scarso valore nutrizionale e aumentano le calorie assunte e di conseguenza il rischio di diventare obesi.

6.17 Perché la dieta deve includere un'adeguata quantità di fibra alimentare?

Anche se chimicamente la fibra alimentare è composta da carboidrati complessi non ha valore nutritivo o energetico; tuttavia, il consumo di un'adeguata quantità di fibra alimentare è importante per la salute. Innanzitutto, la fibra aumenta il senso di sazietà perché accresce il volume del cibo ingerito e rallenta lo svuotamento dello stomaco. In più, le componenti della fibra solubili in acqua influenzano l'assorbi-

mento di zuccheri e grassi, mentre le componenti insolubili regolano il transito intestinale.

La fibra solubile è contenuta soprattutto nei legumi e nella frutta, quella insolubile soprattutto nei cereali integrali, nelle verdure e negli ortaggi. Altro importante effetto positivo della fibra è quello di funzionare da prebiotico, ovvero da nutrimento per il microbiota intestinale, l'insieme dei batteri che colonizzano il nostro intestino e che, tra le altre cose, contribuiscono alla salute del nostro sistema immunitario. La quantità di fibra alimentare raccomandabile è di circa 30 grammi al giorno.

È possibile sostituire il consumo di frutta e verdura con l'uso di integratori alimentari? 6.18

Come è espressamente sottolineato nelle Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana: “finora nessuno studio ha dimostrato che la somministrazione dei singoli componenti sotto forma di integratori possa dare gli stessi effetti benefici che sono associati all'ingestione di frutta e vegetali”.

Frutta e vegetali, oltre che di fibra alimentare, sono ricchi di vitamine, di minerali e di sostanze ad azione antiossidante. Inoltre, contengono sostanze che possono contrastare la crescita dei tumori.

Non esiste una “pillola della salute” che possa fornire le sostanze utili che troviamo in frutta e verdura: gli effetti benefici dati dal consumo di prodotti vegetali freschi derivano con tutta probabilità dall'azione congiunta di molti componenti, tra cui alcuni che ancora non conosciamo.

Perché si dice che i grassi “non sono tutti uguali”? 6.19

La diversa composizione chimica rende alcuni grassi più dannosi di altri. I grassi fanno parte dei macronutrienti che vanno inclusi in una dieta sana: apportano energia e forniscono alcune molecole che servono alla produzione di cellule e tessuti. Tuttavia, un consumo eccessivo di grassi favorisce l'obesità e aumenta il rischio di malattie cardiovascolari e di tumori. Dei grassi, o lipidi, fanno parte il colesterolo, i trigliceridi e i fosfoli-

pidi. I trigliceridi sono composti da una molecola di glicerolo e 3 acidi grassi. Anche i fosfolipidi contengono acidi grassi. A seconda delle caratteristiche chimiche, gli acidi grassi vengono detti “saturi” o “insaturi” e quelli insaturi sono distinti in “monoinsaturi” e “polinsaturi”. Gli acidi grassi saturi, in particolare quelli a lunga catena come il palmitico e il miristico, sono poco salutari perché aumentano i livelli di colesterolo “cattivo” (LDL) nel sangue.

Altri grassi che hanno quest’azione negativa sono gli acidi grassi chiamati “trans” (il nome deriva dal tipo di legami chimici presenti nella molecola). Un rapporto molto squilibrato fra colesterolo LDL e HDL (il primo alto il secondo basso) aumenta il rischio di aterosclerosi e può favorire l’insorgenza di gravi patologie. I grassi da privilegiare sono perciò quelli insaturi, contenuti soprattutto in oli vegetali, noci, olive. Sono acidi grassi insaturi i grassi Omega-3 di cui è ricco il pesce o gli Omega-6 contenuti negli oli di semi. All’opposto, sono ricchi di acidi grassi saturi le carni grasse, i prodotti lattiero-caseari e alcuni oli vegetali (come olio di palma o di cocco).

Gli acidi grassi trans sono contenuti nei prodotti derivati dai ruminanti (carne e latte) e in prodotti che contengono alcuni oli vegetali sottoposti a trattamenti industriali. L’OMS punta all’eliminazione dei grassi trans nei prodotti di origine industriale entro il 2023.

6.20 La dieta vegetariana è una scelta sana?

Esistono diversi tipi di diete vegetariane: la dieta lacto-ovo vegetariana esclude il consumo di carne e pesce; la dieta lacto-vegetariana, oltre a carne e pesce, esclude il consumo di uova (ma non quello dei latticini); la dieta ovo-vegetariana esclude il consumo di carne, pesce e latticini (ma non quello delle uova); la dieta pesco-vegetariana esclude solamente la carne.

L’aspetto più positivo delle diete vegetariane è l’elevato consumo di frutta e verdura che apportano sali, vitamine, fibra alimentare e altre sostanze utili come gli antiossidanti.

Esistono dati scientifici che indicano che la dieta vegetariana riduce il rischio di malattie cardiovascolari e di alcuni tipi di tumore (soprattutto quelli del tratto gastrointestinale). Come affermato nella pubblicazione del ministero della Salute “Nutrire il pianeta, nutrirlo in salute”, la dieta



vegetariana può essere formulata in modo da rispondere al fabbisogno di una persona adulta sana. Questo è più facile se prevede l'introduzione di almeno qualche alimento di origine animale.

È importante seguire una dieta varia, tenendo conto che nei vegetali alcuni nutrienti sono contenuti in minore misura o in forme meno facili da assorbire.

6.21 La dieta vegana è una dieta equilibrata?

La dieta vegana prevede l'esclusione di tutti i cibi di origine animale: carne, pollame, pesce, uova, latticini e miele. Con una buona scelta e combinazione degli alimenti, la dieta vegana può essere adeguata dal punto di vista nutrizionale, come affermato nella pubblicazione del ministero della Salute "Nutrire il pianeta, nutrirlo in salute".

Rispetto alla dieta vegetariana, però, la dieta vegana espone più facilmente al rischio di carenze nutrizionali. I nutrienti essenziali che potrebbero non essere introdotti o assorbiti in misura sufficiente sono: ferro, vitamina B12 e, in misura minore, vitamina D, acidi grassi Omega-3, calcio, zinco e altri oligoelementi.

In particolare, la vitamina B12, contenuta solo nei prodotti di origine animale, è fondamentale per numerose funzioni dell'organismo; esistono alcuni alimenti arricchiti (fortificati) con vitamina B12 come cereali da colazione e prodotti di soia.

È importante un'attenta pianificazione della dieta ed è bene farsi consigliare dal medico o dal nutrizionista in alcune fasi delicate, specialmente durante la gravidanza, per evitare pericolose carenze nutrizionali per la donna e per il nascituro (un deficit di vitamina B12 può causare danni neurologici al feto).

6.22 Perché è bene variare la dieta?

Perché nessun alimento contiene tutte le sostanze che ci servono. Oltre che di carboidrati, proteine e grassi, abbiamo bisogno di vitamine

e sali minerali. Inoltre, traiamo beneficio da molte altre sostanze contenute nei cibi come gli antiossidanti. È possibile dunque che ci siano diete "onnivore" molto monotone, con scarsa varietà di alimenti e diete vegane molto variegate. Aumentare la tipologia di alimenti consumati aumenta la probabilità di assumere tutto l'indispensabile. Senza contare che in questo modo sperimentiamo più sapori, dando soddisfazione al senso del gusto. A volte abbiamo in mente che una certa sostanza è presente in un determinato cibo, ma con un po' di impegno scopriremmo associazioni impensabili. Per esempio, tutti dicono che le banane sono ricche di potassio, non molti sapranno che le prugne secche ne contengono più del doppio.

Può essere molto interessante andare sul sito del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) e cercare le "Tabelle di composizione degli alimenti". Si può fare la ricerca per nutriente, scoprendo dove troviamo cosa, e per alimento, scoprendo cosa è contenuto nella pizza, nella pasta, nel formaggio molle da tavola ecc. Un altro aspetto positivo del variare la dieta è che riduciamo l'ingestione di sostanze dannose che possono essere contenute nel singolo alimento.

Le bevande alcoliche danno energia?

6.23

No, l'alcol (etanolo) contenuto nelle bevande alcoliche non ha valore nutrizionale, ma apporta calorie "vuote" che aumentano il rischio di ingrassare. L'alcol diminuisce il senso di affaticamento, ma non dà forza. Un consumo eccessivo di alcol provoca danni al fegato e all'apparato digerente, al sistema nervoso centrale e periferico e al sistema cardiocircolatorio. Inoltre, l'abuso di alcol è stato collegato all'insorgenza di vari tipi di tumore (bocca, esofago, colon-retto, pancreas, fegato, faringe, laringe, seno).

Per questo l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro ha incluso l'alcol nell'elenco delle sostanze cancerogene certe per l'uomo.

Il rischio di tumori è molto più alto per coloro che consumano alcol e sono anche fumatori. Chi è in buona salute e vuole proprio concedersi una bevanda alcolica non dovrebbe eccedere le quantità giornaliere raccomandate (due unità alcoliche [un'unità alcolica è la quantità di



alcol contenuta in un bicchiere di vino] per l'uomo e una unità alcolica per la donna), meglio se consumate durante i pasti.

6.24 Perché bisogna consumare poco sale?

Abbiamo già spiegato in precedenza che un elevato consumo di sale (cloruro di sodio) contribuisce all'innalzamento della pressione sanguigna (ipertensione) che costituisce un fattore di rischio per le patologie cardiovascolari.

Inoltre, chi consuma molto sale è maggiormente esposto al rischio di tumori dello stomaco e di osteoporosi. "Rieducare" il gusto è possibile: anche se, riducendo il sale, i cibi possono inizialmente sembrare poco saporiti, dopo un po' ci si abitua, specialmente se la riduzione viene fatta gradatamente e se impariamo a condire con spezie ed erbe aromatiche. Oltre a utilizzare poco sale (sotto i 6 grammi al giorno) dovremmo sceglierlo iodato, ossia sale (sale marino o salgemma) a cui è stato aggiunto lo iodio, un elemento essenziale per la sintesi degli ormoni della tiroide che controllano molte funzioni corporee. Gli stati che fanno parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità si sono impegnati a ridurre del 30 per cento il consumo di sale da parte della popolazione entro il 2025.

L'acqua è un alimento?

6.25

Anche se è incolore, inodore e insapore l'acqua è a tutti gli effetti un alimento. È il principale costituente del nostro corpo (55-60 per cento del peso corporeo di un adulto) ed è essenziale per tutte le funzioni dell'organismo. Processi come l'eliminazione dell'urina e la sudorazione ci fanno perdere acqua che va adeguatamente reintegrata.

Nelle persone anziane il meccanismo della sete non funziona bene, perciò c'è il rischio di disidratazione. Se l'acqua non viene introdotta con il bere, l'organismo fa riassorbire acqua nei reni, riducendo la quantità di acqua eliminata con le urine e questo può portare a danni anche gravi.

I sintomi della disidratazione sono secchezza delle mucose (bocca, occhio) e della pelle, affaticamento, crampi muscolari. Nei casi più gravi, oltre a vertigini, nausea e vomito, tachicardia, sdoppiamento della visione, problemi di concentrazione e memoria, si può arrivare alla perdita di coscienza e persino al coma.

L'acqua viene reintegrata sia con le bevande che con gli alimenti (frutta e verdura sono ricchi di acqua). In media servono 1,5-2 litri di acqua al giorno, ma la quantità va diversificata a seconda delle necessità: intensa attività fisica, condizioni climatiche, eccetera.

Le persone anziane dovrebbero abituarsi a bere frequentemente, anche se non sentono la sete.

6.26 Le persone anziane devono mangiare di meno?

Al progredire dell'età, l'attività fisica diminuisce e quindi diminuisce il fabbisogno energetico. In più, intorno ai 75 anni, si riduce la massa magra e con essa si riduce anche il metabolismo basale. Se non si adegua l'apporto calorico alla nuova realtà, si rischia facilmente di ingrassare.

Sull'alimentazione dell'anziano possono però influire negativamente tanti fattori, come la riduzione del senso del gusto e dell'olfatto, la perdita della sensazione di fame, le difficoltà nella masticazione, i problemi socio-economici, la depressione, eccetera. Bisogna quindi prestare attenzione sia al rischio di obesità, sia al rischio di malnutrizione.

6.27 Quali sono le necessità specifiche di una persona anziana?

A parte che per la quantità di calorie totali, l'alimentazione di una persona anziana non è sostanzialmente diversa da quella di un soggetto più giovane. Le cose cambiano se si è in presenza di alcune condizioni (diabete, dislipidemie, iperuricemia, obesità): allora la dieta va opportunamente calibrata. L'unica vera differenza è che nell'età avanzata aumenta un po' il fabbisogno di proteine. Alcuni nutrienti di cui spesso la persona anziana è carente sono calcio e ferro, sono quindi particolarmente consigliati alimenti proteici come latte, formaggi, uova, pesce e carne (preferenzialmente carne magra e pollame).

Gli alimenti di origine animale contengono la vitamina B12 (cobalamina), di cui gli anziani possono essere carenti per via di disordini al sistema gastrointestinale che causano il malassorbimento di alcune sostanze.

Altra vitamina che manca frequentemente agli anziani, per via della scarsa esposizione ai raggi solari, è la vitamina D e, dopo averne accertato l'effettiva carenza, spesso i geriatri optano per una supplementazione. Va limitato il consumo di zuccheri raffinati, grassi, formaggi stagionati e salumi.

Per facilitare la digestione è meglio distribuire la dieta nell'arco della giornata, facendo piccoli pasti. La scelta e la preparazione dei cibi deve

tenere conto di eventuali problemi a masticare o deglutire: minestre, vellutate, frullati, polpette possono essere buone soluzioni.

Consumare ogni giorno frutta e verdura, oltre a fornire importanti nutrienti e fibra alimentare, aiuta ad assumere una sufficiente quantità di acqua.

Cosa non deve mancare nell'alimentazione di una ragazza adolescente?

6.28

Ferro e calcio sono due minerali di cui una ragazza che ha raggiunto la pubertà ha bisogno in quantità paragonabili a quelli di una donna adulta. Se non ne vengono assunti a sufficienza si rischiano, rispettivamente, la comparsa di un'anemia da carenza di ferro e una ridotta mineralizzazione dello scheletro. Quest'ultima può comportare la comparsa precoce e in forma più grave dell'osteoporosi durante la vita adulta.

Il ferro è contenuto sia negli alimenti di origine animale che in quelli di origine vegetale; il ferro di origine animale è più facilmente assimilabile. Sono ricchi di ferro le carni (sia rosse che bianche), il pesce, le uova e le verdure a foglia verde.

L'assorbimento del ferro è facilitato dalla contemporanea assunzione di vitamina C (per esempio succo di limone). Hanno un elevato contenuto di calcio i latticini e la frutta secca, tuttavia questo minerale è contenuto anche in frutta e ortaggi.

L'acido folico serve solo in caso di gravidanza?

6.29

L'acido folico (vitamina B9) previene alcune malformazioni congenite tra cui la spina bifida (un difetto della colonna vertebrale che comporta disabilità motorie e disfunzioni di vari organi); per prevenire queste malformazioni la donna deve avere sufficienti livelli di acido folico già al momento del concepimento.

In realtà, l'acido folico serve alla donna in età fertile indipendentemente dall'eventualità di una gravidanza perché è indispensabile per la

sintesi dei globuli rossi: considerata la perdita di sangue che si ha con le mestruazioni, le donne hanno un maggior bisogno di acido folico rispetto agli uomini.

L'acido folico è contenuto nelle verdure a foglia verde e in molti altri vegetali, nei semi, nei cereali integrali e nel fegato. Quando l'alimentazione non è sufficiente a fornire la quantità necessaria di acido folico (gravidanza, allattamento), può essere necessario utilizzare integratori alimentari.

6.30 Una donna incinta deve “mangiare per due”?

No, è un'esagerazione. Mediamente bastano 300 kcal in più al giorno (meno all'inizio della gravidanza, di più quando si approssima il parto). Una donna incinta deve comunque introdurre nutrienti sufficienti per coprire i bisogni energetici e metabolici propri e del feto.

Il periodo della gestazione fa parte dei “primi 1000 giorni” che hanno una forte ripercussione sulla salute: se la futura mamma non mangia a sufficienza, o mangia male, lo sviluppo del bambino viene influenzato negativamente. Durante la gravidanza è necessario assumere elevate quantità di proteine, ferro, calcio, vitamina A, acido folico e altre vitamine del gruppo B (per l'acido folico può essere opportuna utilizzare un integratore alimentare).

Sono alimenti indicati in gravidanza pesce, carni magre, uova, latte e derivati e, naturalmente, ortaggi e frutta. Il consumo di cereali non raffinati può ridurre il rischio di stitichezza, un disturbo frequente in gravidanza. È molto importante assumere acqua a sufficienza, visto che durante la gravidanza il volume del sangue della donna aumenta e che altra acqua è richiesta per la formazione del liquido amniotico, oltre che del sangue e dei tessuti del feto.

6.31 È vero che la birra fa produrre più latte?

No, in più contiene alcol. Gli alcolici vanno evitati sia durante la gestazione sia durante l'allattamento: l'alcol viene ceduto attraverso il sangue

o il latte al bambino, con effetti deleteri. Le donne che allattano dovrebbero limitare anche l'assunzione di caffè, tè e altre bevande stimolanti.

Durante l'allattamento la donna ha bisogno di più energie che durante la gravidanza: 450-550 kcal in più al giorno rispetto alla quantità che andava assunta prima della gravidanza.

La dieta corretta di una donna che allatta è simile a quello della gestante: varia, ricca di acqua, vegetali freschi, pesce, latte e suoi derivati. Sono richiesti elevate quantità di proteine, calcio, vitamine (A, C, vitamine del gruppo B) e sali minerali (iodio, zinco, rame, selenio).

Nella scelta degli alimenti bisogna considerare che alcuni, come gli asparagi, danno al latte un sapore che può risultare sgradito al lattante.

Le donne in menopausa hanno esigenze alimentari particolari? 6.32

Per via del calo degli ormoni femminili (estrogeni) e della riduzione del metabolismo basale che si verifica con l'avanzare dell'età, le donne in menopausa hanno una maggiore facilità a ingrassare.

La mancanza degli estrogeni comporta inoltre un aumentato rischio di patologie cardiovascolari e di osteoporosi.

È bene quindi ridurre il consumo di cibi grassi e ricchi di calorie, che fanno ingrassare, e quello di sale, che favorisce l'ipertensione e la perdita di calcio con le urine.

Consumare buone quantità di frutta e verdura aumenta l'apporto di potassio e riduce quello di sodio, aiutando a conservare il calcio nello scheletro.

Per migliorare la salute delle ossa può essere necessario utilizzare supplementi di calcio e di vitamina D. Latte e formaggi sono ricchi di calcio, ma per ridurre l'introito calorico è preferibile consumare latte scremato e formaggi a basso contenuto di grassi e sale.

Il condimento da preferire è l'olio di oliva extravergine. Alimenti ricchi di estrogeni vegetali (fitoestrogeni), soprattutto la soia o i semi, possono ridurre i sintomi caratteristici della menopausa, come le vampate di calore.

La relazione tra alimentazione e sostenibilità ambientale

Le scelte che ogni giorno compiamo quando decidiamo quali cibi portare in tavola hanno impatto enorme non solo sulla nostra salute, ma anche su quella dell'intero pianeta. Gli esperti ormai sono concordi nel sostenere che con l'attuale sistema alimentare non sarà possibile garantire cibo sicuro e nutriente per una popolazione mondiale destinata a raggiungere quasi 10 miliardi di persone entro il 2050, né tantomeno assicurare un futuro alla Terra, sfruttata spesso fino all'eccesso allo scopo di soddisfare le richieste alimentari moderne. La buona notizia è che un'alimentazione davvero sostenibile è possibile e che, alla fine dei conti, il cibo che fa bene alla salute dell'uomo fa bene anche all'ambiente. Ma perché i progetti internazionali di sostenibilità abbiano successo è importante che ciascuno dia il proprio contributo, dai ricercatori, ai consumatori finali, passando per i produttori e per chi si occupa di lavorare e distribuire il cibo.

Sempre più spesso si sente parlare del legame tra alimentazione e ambiente: come può il cibo influenzare la salute del pianeta?

7.01

Raramente ci si sofferma a pensare a cosa c'è dietro una confezione di spaghetti, un cartone di latte o la frutta e la verdura che portiamo in tavola, ma la filiera che dal campo o dall'allevamento arriva fino allo scaffale del supermercato prevede numerosi passaggi che hanno un impatto enorme sull'ambiente.

Non è possibile riassumere in poche righe il risultato dei sempre più numerosi studi che si occupano di valutare l'impatto ambientale del cibo, ma qualche numero può essere utile per avere un'idea dello scenario nel quale oggi ci muoviamo.

Secondo uno studio pubblicato nel 2018 su Science dai ricercatori dell'Università di Oxford, un quarto delle emissioni totali di gas serra – tra i principali responsabili del riscaldamento globale – prodotti dall'uomo deriva proprio dalla filiera alimentare.

E non è tutto: la produzione di cibo è responsabile del 32 per cento circa dell'acidificazione terrestre e del 78 per cento dell'eutrofizzazione, ovvero dell'eccessiva crescita di specie vegetali come le alghe a causa di una sovrabbondanza di sostanze nutritive (usate per esempio come fertilizzanti) nelle acque. Il sistema agricolo attuale comporta inoltre l'occupazione del 43 per cento circa del suolo libero da deserto o da ghiaccio, e si stima che i due terzi dei prelievi di acqua siano destinati all'irrigazione.

Di fronte a questi dati non è difficile convincersi che il cibo può davvero modificare l'ambiente e, nello scenario attuale, può rovinare gli equilibri degli ecosistemi, riducendo la biodiversità e la capacità dell'ambiente e degli esseri viventi di adattarsi ai cambiamenti (la cosiddetta resilienza).

Cosa si intende esattamente con l'espressione “alimentazione e dieta sostenibile”?

7.02

Il concetto di “dieta sostenibile” non è nuovo. Fu proposto già all'inizio degli anni '80 del secolo scorso attraverso una serie di raccomandazioni

per garantire un ambiente e consumatori più sani, ma la necessità di dover nutrire una popolazione mondiale affamata ha messo in secondo piano per anni la sostenibilità dei regimi alimentari e dei sistemi di produzione.

Nel 2010, nel corso di un simposio internazionale organizzato a Roma da FAO e Bioversity International, è stata elaborata una definizione condivisa di dieta sostenibile. Sostenibili sono dunque “quei regimi alimentari con un basso impatto ambientale che contribuiscono alla sicurezza alimentare e nutrizionale e a una vita in salute per le generazioni presenti e future. Le diete sostenibili sono protettive e rispettose della biodiversità e degli ecosistemi, sono accettabili dal punto di vista culturale, accessibili, economicamente eque e convenienti, adeguate, sicure e sane sotto l’aspetto nutrizionale. Inoltre si fondano sull’ottimizzazione delle risorse naturali e umane”. Una definizione che riafferma con forza il concetto che la salute dell’uomo non può prescindere da quella degli ecosistemi.

7.03 Quali sono i principali problemi legati alla produzione non sostenibile del cibo e alla salute dell’uomo?

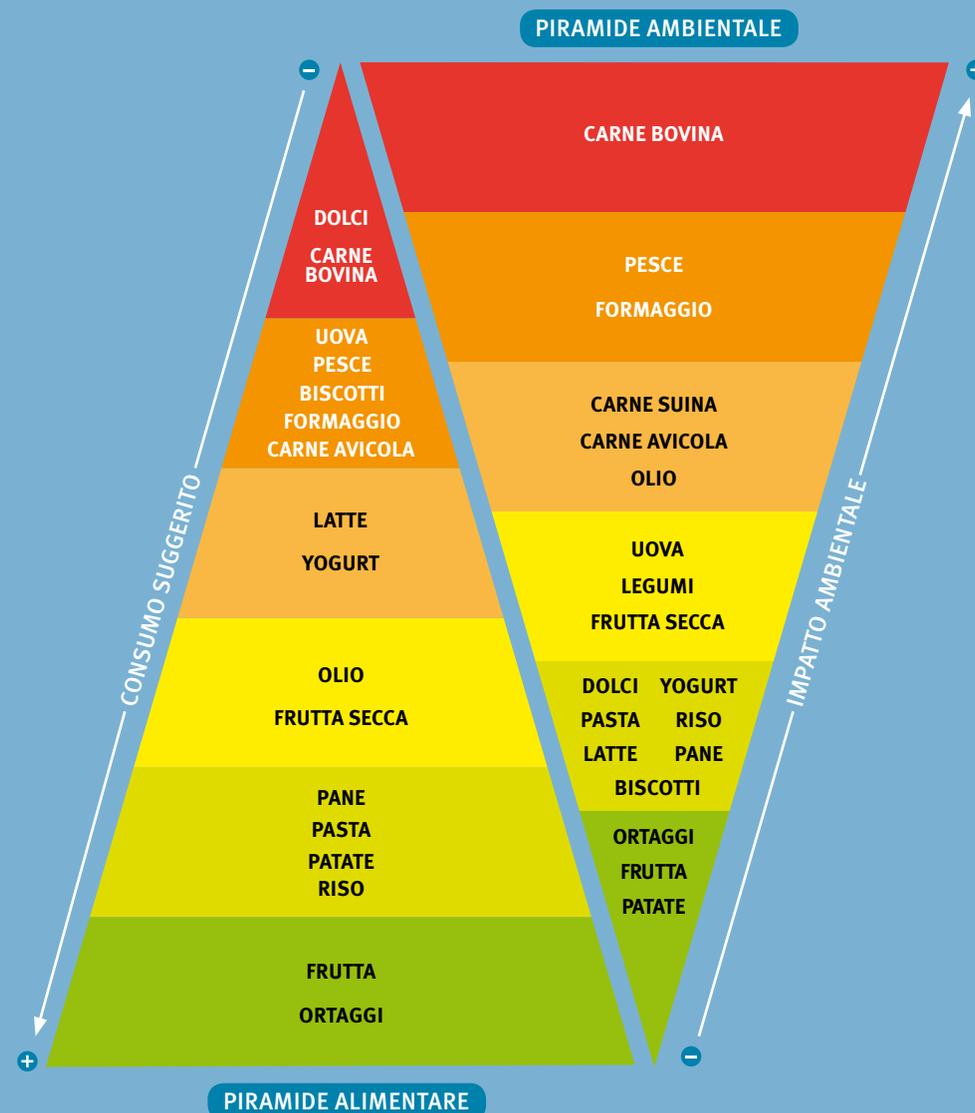
Una delle sfide più difficili per gli esperti che si occupano di cibo e sostenibilità riguarda la necessità di garantire cibo nutriente, sano e sicuro per tutti. Un’impresa non certo facile soprattutto se si tiene conto del fatto che, in base alle stime dell’Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), entro il 2050 la popolazione mondiale raggiungerà i 9,8 miliardi di persone e che la dieta mondiale si sta spostando verso una sempre maggior richiesta di proteine.

Solo per soddisfare questo nuovo bisogno di proteine sarebbe necessario aumentare del 60 per cento la terra dedicata all’agricoltura, secondo la FAO, mentre secondo altre fonti tale percentuale potrebbe arrivare addirittura al 100 per cento.

Ma quando si parla di salute e sostenibilità delle diete non si può dimenticare un grande paradosso della società moderna: il contrasto stridente tra fame e obesità. In pratica, per ogni persona che soffre la fame, ce ne sono due che sono sovrappeso oppure obese, con tutte le conseguenze che queste tre condizioni possono avere in termini di salute.

LA DOPPIA PIRAMIDE ALIMENTARE E AMBIENTALE

La Doppia Piramide, elaborata per la prima volta dalla Fondazione Barilla Center for Food and Nutrition (BCFN) nel 2009, sottolinea che il cibo che fa bene alla salute fa bene anche all’ambiente.



7.04 Anche i cosiddetti migranti alimentari possono essere inseriti tra le conseguenze di un sistema alimentare non sostenibile? Chi sono e quanti sono?

In effetti, un sistema alimentare che non sia in grado di garantire un'alimentazione adeguata dal punto di vista nutrizionale e rispettosa dell'ambiente porta con sé anche conseguenze sociali, demografiche e politiche. Tra queste si devono includere senza dubbio i cambiamenti nei flussi migratori ai quali si assiste negli ultimi anni e che sono stati analizzati in dettaglio in numerosi studi.

Tenendo conto sia delle migrazioni verso altri paesi, sia di quelle interne, ovvero che restano entro i confini nazionali, si arriva, secondo le stime, a circa un miliardo di persone che possono essere definite migranti. E anche se spesso si pensa che la guerra sia la principale molla che spinge le persone a lasciare la propria terra d'origine, in realtà la fame e i cambiamenti climatici giocano un ruolo da protagonisti in questo senso. Secondo le stime del 2017 del World Food Program, ogni punto percentuale di incremento dell'insicurezza alimentare spinge l'1,9 per cento della popolazione a spostarsi, mentre un ulteriore 0,4 per cento fugge per ogni anno di guerra.

7.05 Come si misura l'impatto del cibo e della sua produzione sull'ambiente?

Il cibo influenza l'ambiente attraverso molteplici vie e per misurare tale impatto si deve tener conto di tutte le fasi della filiera produttiva, ovvero dell'intero ciclo di vita che porta un alimento dal campo (o dall'allevamento) fino alla tavola e anche oltre.

Un metodo molto utilizzato dagli esperti del settore è il Life Cycle Assessment (LCA) che permette di valutare i carichi di un determinato processo in termini energetici e ambientali.

Per rendere più chiaro il concetto si potrebbe dire che ciascun alimento lascia un'impronta (*footprint*) sull'ambiente che può essere calcolata in base a diversi indicatori. L'impronta idrica (*Water footprint*) indica per esempio quanta acqua dolce viene utilizzata o inquinata per produrre

l'alimento e tiene conto anche del luogo in cui viene prelevata l'acqua. L'impronta di carbonio (*Carbon footprint*) si riferisce invece alle emissioni di gas serra lungo la filiera alimentare di un dato cibo e si misura in grammi di CO₂ equivalenti (g CO₂eq).

Infine, l'impronta ecologica (*Ecological footprint*) rappresenta la misura della quantità di terra (o di mare) utilizzata e la capacità di rigenerarla.

È possibile fare una classifica dei singoli alimenti in base alla loro sostenibilità? 7.06

Tenendo conto che i risultati possono variare anche in base a come si calcolano i dati e ai parametri che si prendono in considerazione, si può in effetti stilare una classifica dei cibi in base al loro impatto sull'ambiente.

In particolare, se si guarda all'impronta idrica, si nota per esempio che in cima alla classifica degli alimenti che richiedono il maggior impiego di acqua ci sono senza dubbio quelli di origine animale (carne, pollame), mentre i vegetali occupano le posizioni più basse.

Secondo i dati della Fondazione Barilla Center for Food and Nutrition (BCFN) per ottenere un chilogrammo di carne bovina si consumano 19.525 litri di acqua, mentre per un chilogrammo di ortaggi di stagione ne bastano 335 litri.

Le classifiche dell'impatto ambientale sono simili anche per l'impronta di carbonio con la carne bovina in testa (26.230 grammi di CO₂eq per chilogrammo di prodotto) e la frutta in ultima posizione (26.230 grammi di CO₂eq per chilogrammo) e un discorso analogo vale anche per l'impronta ecologica: 127 m² globali di terra necessari per produrre un chilogrammo di carne bovina contro i 3 m² richiesti per un chilogrammo di ortaggi di stagione.

Attenzione però: l'impatto sull'ambiente di uno stesso cibo può variare anche di 50 volte a seconda di come e dove l'alimento viene prodotto. Sappiamo, per esempio, che anche i prodotti animali con il più basso impatto ambientale hanno comunque un "peso" maggiore sull'ambiente rispetto ai loro sostituti vegetali. Di contro, però, una barretta di cioccolato prodotta in un'area che prima era foresta pluviale può provocare emissioni



di gas serra superiori a quelle di una porzione di manzo allevato a basso impatto. Infine, si può dire che anche la geografia conta: secondo le stime dei ricercatori dell'Università di Oxford, una porzione di manzo che arriva dall'America Latina causa il triplo delle emissioni di gas serra rispetto a una porzione di origine europea e viene prodotta utilizzando 10 volte più terra e circa il doppio dell'acqua.

Quali sono gli anelli deboli della filiera sui quali agire per arrivare a un sistema alimentare e a diete davvero sostenibili per tutti?

7.07

Coltivazione e allevamento, trasformazione, imballaggio, trasporto e cottura. Tutte le fasi del ciclo di vita di un alimento possono contribuire all'impatto finale del cibo sull'ambiente: scegliere un tipo di coltivazione o di allevamento rispetto a un altro può senza dubbio avere un forte impatto ambientale, così come decidere di lavorare i prodotti in modo che si mantengano intatti più a lungo o di farli giungere a destinazione con un mezzo di trasporto più ecologico.

Ma è lo spreco uno dei punti chiave dell'attuale sistema alimentare. Secondo i dati FAO, circa un terzo di tutto il cibo che viene prodotto nel mondo per il consumo umano viene perso o buttato: si parla di 1,3 miliardi di tonnellate ogni anno e di una perdita economica pari a 680 miliardi di dollari americani nei paesi cosiddetti sviluppati e di 310 miliardi in quelli in via di sviluppo.

E se le perdite e gli sprechi sono maggiori per frutta, verdura e tuberi (dal 40 per cento al 50 per cento del prodotto), anche gli altri alimenti non sono da meno con percentuali che raggiungono il 35 per cento per il pesce, il 30 per cento per i cereali e il 20 per cento per i semi oleosi, la carne e latte e latticini. Per comprendere a quale livello agire per migliorare una situazione tanto negativa bisogna tenere conto dell'area geografica in cui ci si muove.

Nei paesi in via di sviluppo, infatti, la maggior parte del cibo viene perso nelle prime fasi della filiera anche a causa di una scarsa disponibilità di tecnologie agricole e di conservazione dei raccolti e per questa ragione agire sul miglioramento delle infrastrutture potrebbe rappresentare una strategia vincente in questo contesto. Completamente diversa la situazione nei paesi più ricchi, dove le perdite e gli sprechi si concentrano nelle fasi finali della filiera alimentare, quelle che riguardano i distributori (negozi e supermercati) e i consumatori, e che sono responsabili di circa il 40 per cento degli sprechi alimentari.

In tale contesto il singolo consumatore ha un ruolo di primo piano ed è quindi importante che ciascun cittadino modifichi le proprie abitudini verso un consumo più consapevole e sostenibile.

7.08 Quanto pesa la produzione alimentare sulle emissioni di gas serra?

Quando si pensa alla salute del pianeta e alle attività umane più inquinanti, non sempre vengono in mente l'agricoltura e l'allevamento, ma il pensiero si sposta soprattutto sulla produzione di energia o sui trasporti.

Eppure, secondo i dati della U.S. Environmental Protection Agency (EPA), l'agenzia statunitense che si occupa di questioni ambientali, dall'agricoltura e dall'utilizzo delle terre che ne deriva dipende circa un quarto delle emissioni totali di gas serra, ai quali si deve aggiungere un'ulteriore quota legata all'energia che si utilizza nel settore e un 14 per cento legato agli allevamenti (dati FAO).

Dati impressionanti se si tiene conto del fatto che altre attività considerate particolarmente inquinanti, come per esempio i trasporti, sono responsabili – sempre secondo l'EPA – del 14 per cento delle emissioni. Lavorare quindi con l'intento di rendere più efficienti e sostenibili le pratiche agricole attuali è senza dubbio una strategia vincente e la tecnologia ci viene incontro e ci aiuta a raggiungere l'obiettivo.

7.09 Sono già disponibili soluzioni pratiche da mettere in campo per migliorare la sostenibilità degli attuali sistemi alimentari?

Le soluzioni ci sono. Sin dal 1997 si parla per esempio di agricoltura di precisione, che nella sua prima definizione veniva descritta come “un sistema di coltivazione basato su produzione e informazione, disegnato per aumentare efficienza, produttività e resa economica sul lungo periodo per siti specifici per l'intero sistema produttivo, minimizzando l'impatto sull'ambiente”.

Questo tipo di approccio alla coltivazione del suolo e alla produzione agricola punta su una serie di misurazioni precise delle condizioni del suolo, del clima e delle risorse disponibili per poter disegnare, in ogni singolo caso, le soluzioni migliori per la produttività e per la sostenibilità.

Di agricoltura di precisione e dei suoi vantaggi parlano anche gli esperti della Commissione Europea che hanno pubblicato il documento “Precision agriculture: an opportunity for EU farmers - potential support with the CAP 2014-2020”: dal punto di vista economico questo nuovo modo di fare agricoltura risulta redditizio nel 68 per cento dei casi, un dato non trascurabile in un settore nel quale il margine di guadagno è sempre più ridotto.

E ci sono anche vantaggi per gli agricoltori che possono lavorare con minor fatica, tanto che c'è addirittura chi ipotizza un futuro senza la presenza umana nei campi.

In termini concreti, l'agricoltura di precisione è fatta di sofisticati sistemi GPS – la geolocalizzazione satellitare – che permettono di calcolare quanto e quando arare un campo, o di droni che si muovono sopra i campi coltivati per valutare le caratteristiche di crescita dei prodotti e la condizione del terreno e per utilizzare l'esatta dose di fertilizzante (senza sprechi o eccessi nocivi) o di acqua.

Se tutto questo ancora non bastasse, si può volgere lo sguardo alla cosiddetta agricoltura verticale, pensata per ridurre al minimo l'impatto sul consumo di suolo dato che i raccolti crescono senza terreno, in strutture altamente tecnologiche che permettono di ottimizzare l'uso di acqua e di sostanze nutritive e fertilizzanti attraverso un controllo costante delle condizioni di temperatura e umidità. Di fronte a queste rivoluzioni tecnologiche resta però un problema da risolvere: i costi elevati non permettono oggi la diffusione di queste strategie a livello globale.

Anche la cosiddetta economia circolare rientra nelle strategie per rendere più sostenibili i sistemi alimentari?

7.10

Da qualche anno la cosiddetta economia circolare è al centro dei dibattiti sulla sostenibilità. Si tratta in poche parole di un nuovo modo di pensare ai prodotti e al loro ciclo vitale: non più una linea retta che va dalla produzione allo smaltimento, ma un cerchio che parte dalla produzione e arriva al riutilizzo finale del prodotto intero o delle sue parti.

La Commissione Europea ha messo in campo una serie di iniziative sul tema dell'economia circolare a partire dalla fine del 2015, con il primo Piano d'Azione sul tema. E il 4 marzo 2019 ha pubblicato un documento ufficiale nel quale si mettono in luce i traguardi raggiunti in questi primi anni di lavoro dedicati a mantenere intatto il valore dei prodotti nel tempo e a produrre pochi scarti, verso “un'economia neutrale dal punto di vista climatico, dove la pressione sulle risorse idriche e naturali e sull'intero ecosistema viene ridotta al minimo”.

L'impegno europeo sembra ripagato da alcuni buoni risultati ottenuti, ma la strada da percorrere è ancora lunga in tutti i settori, come dimostra il fatto che nel 2016 solo il 12 per cento delle risorse utilizzate in Europa derivava da prodotti riciclati e non da estrazione di nuove risorse.

7.11 Qual è il legame tra dieta sana per l'uomo e alimentazione sostenibile per il pianeta?

Tim Lang, professore di Politiche Alimentari presso la City, University of London sostiene che “gli obiettivi di salute pubblica e i vincoli degli ecosistemi convergono”. Ciò significa che seguire un'alimentazione che fa bene alla salute porta anche benefici all'ambiente.

Lo hanno dimostrato nel corso degli anni numerose ricerche scientifiche sintetizzate per la prima volta nel 2009 nella “Doppia piramide alimentare e ambientale” creata dagli esperti della Fondazione BCFN.

Il modello riprende la piramide alimentare classica, nella quale sono rappresentati gli alimenti e le proporzioni che dovrebbero mantenere all'interno di una alimentazione equilibrata e salutare, e vi affianca una nuova piramide capovolta nella quale vengono riportati nella punta i cibi che hanno un minor impatto sull'ambiente (in base alla loro impronta ecologica) e alla base quelli che invece hanno l'impatto più elevato.

Ebbene, a una prima occhiata appare evidente che gli alimenti amici della salute sono anche amici dell'ambiente. Alla base della piramide alimentare – e quindi da consumare con maggior frequenza – ci sono infatti frutta e verdura, seguite da cereali (meglio se integrali) e legumi, mentre

in cima alla piramide si trovano i dolci e la carne bovina. In parallelo, la punta della piramide ambientale è rappresentata da frutta e ortaggi, mentre la base dalla carne bovina.

Come ricordano gli autori del modello, la doppia piramide non è fissa e immutabile, anzi, si modifica continuamente in base alle nuove informazioni che ogni giorno si aggiungono al patrimonio di conoscenze su diete sane e sostenibili. E proprio i dati scientifici che regolarmente si aggiungono a quelli già disponibili hanno portato più recentemente alla creazione di altre piramidi che mettono in luce il legame tra cibo sano per l'uomo e per l'ambiente.

Per esempio, nel corso della prima conferenza mondiale sulla dieta mediterranea, organizzata nel 2016 a Milano, gli esperti dell'International Foundation of Mediterranean Diet (IFMeD) hanno proposto la Nuova Piramide della dieta mediterranea come un modello salutare e sostenibile. “L'obiettivo principale è quello di spostare la percezione dei benefici di questo modello da una particolare attenzione per l'uomo, a un focus sui benefici per il pianeta e le sue popolazioni” dicono da IFMeD. Il nuovo modello di dieta mediterranea che ha dato vita alla piramide, la MED DIET 4.0, tiene in effetti conto di 4 dimensioni: alla valenza nutrizionale si integrano gli aspetti culturali, ambientali ed economici.

Come si muovono le istituzioni internazionali su questo tema tanto delicato? 7.12

La sostenibilità è entrata ormai da anni a far parte dell'agenda di organizzazioni internazionali, consapevoli che solo un impegno comune e a 360 gradi può permettere di modificare l'attuale scenario verso uno più sostenibile e sano per tutta la popolazione mondiale.

Tra le tante iniziative e accordi firmati dalla comunità internazionale ci sono anche gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile che le Nazioni Unite hanno deciso di inserire nella loro Agenda. Sono 17 traguardi disegnati sull'onda del successo del precedente progetto Millennium Development Goals e che i leader di oltre 150 nazioni riuniti a fine 2015 hanno adottato come obiettivi comuni da raggiungere entro il 2030.

I 17 OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Oltre al numero 2 – Zero fame – molti dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite sono più o meno direttamente legati al cibo e al suo impatto sull'ambiente. Solo per fare qualche esempio, eliminando la povertà (#1) si permette a tutte le persone di procurarsi il cibo necessario; la salute e il benessere (#3) dipendono in modo molto stretto da ciò che si porta in tavola; il consumo e la produzione responsabile (#12) sono alla base di una dieta sana e sostenibile. E via di questo passo, attraverso i cambiamenti climatici (#13), la salvaguardia delle specie marine e terrestri (#14 e #15) e la creazione di collaborazioni a tutti i livelli (#17) per raggiungere i traguardi prefissati per il 2030.



Come si legge nel sito ufficiale, tutti gli obiettivi sono interconnessi tra di loro e hanno lo scopo principale di affrontare le sfide globali del mondo moderno, senza lasciare indietro nessuno. Entrati ufficialmente in vigore il 1 gennaio 2016, i 17 obiettivi delle Nazioni Unite hanno già prodotto alcuni risultati degni di nota, ma il report annuale pubblicato nel 2018 mette in luce che, proseguendo al ritmo attuale, molti dei traguardi prefissati non potranno essere raggiunti.

Rimanendo strettamente legati al settore alimentare, per esempio, si nota che oltre 100 paesi hanno messo in campo iniziative e politiche di consumo e produzione sostenibile e che in circa 5 anni si sono dimezzate le distorsioni di mercato legate ai sussidi per l'agricoltura.

Dall'altro lato però si osserva che dopo un periodo di declino prolungato, il numero di persone che non hanno cibo sufficiente è salito dai 777 milioni del 2015 agli 815 del 2016 soprattutto, secondo gli esperti a causa di conflitti, siccità e altri eventi climatici estremi.

Come se non bastasse, i dati mostrano che, nel 2017, 51 milioni di bambini sotto i 5 anni erano sottopeso mentre 38 milioni erano obesi. Di fronte a questi dati il Segretario Generale delle Nazioni Unite António Guterres ricorda che mancano solo poco più di 10 anni al 2030 e che di conseguenza è necessario accelerare il passo, tutti insieme, e cambiare profondamente il nostro modo di agire.

Come posso prendermi cura quotidianamente della mia salute e di quella dell'ambiente con le mie scelte a tavola? 7.13

Una dieta sana e sostenibile dipende dalle singole scelte che compiamo ogni giorno e, anche se può sembrare strano, ciò che scegliamo di mettere nel piatto può influenzare l'inquinamento di acqua e suolo e persino la deforestazione.

Per esempio, la scelta di ridurre il consumo di carni (soprattutto di origine bovina), latte e latticini permette di ridurre la nostra personale impronta di carbonio – il nostro contributo alla produzione di gas serra – di circa due terzi. Un cambiamento piccolo se riferito a un

singolo individuo, ma con una potenzialità enorme se riportato in uno scenario globale dove tutti compiono scelte sane e sostenibili.

Dal punto di vista pratico si tratta di seguire le indicazioni rappresentate nella doppia piramide: in estrema sintesi più frutta e verdura, meno carne e zuccheri. Oltre a queste indicazioni è opportuno evitare o limitare notevolmente l'utilizzo di prodotti industriali elaborati (per esempio burger vegetariani). Un esempio può aiutare a capire meglio.

Una dieta giornaliera bilanciata in termini di macronutrienti (proteine, grassi e carboidrati) e di circa 2.000 chilocalorie ha un peso sull'ambiente estremamente diverso se contiene o non contiene carne. Nel caso di un menù vegetariano infatti, le impronte ecologica (17,3 m² globali), idrica (2.793 litri) e di carbonio (2.549 g CO₂eq) quasi si dimezzano rispetto a quelle calcolate in un menù con la carne (rispettivamente 30,9 m² globali, 4.672 litri e 5.803 g CO₂eq). E poi attenzione alla spesa.

Leggendo con occhio vigile le etichette è possibile ottenere informazioni importanti su come e dove un alimento è stato prodotto e su come conservarlo al meglio per poterlo consumare in tutta sicurezza ed evitare di farlo andare a male, organizziamo bene i prodotti in frigorifero e nella dispensa per temperature e date di scadenza. Infine, una programmazione dei menù è un metodo semplice ed efficace per non sprecare cibo e acqua.

7.14 Quali sono le diete, se ce ne sono, amiche della salute e dell'ambiente?

Tra i modelli alimentari tradizionali, uno di quelli che meglio si adatta alla definizione di "sano e sostenibile" è senza dubbio la dieta mediterranea, che nel 2010 è stata dichiarata Patrimonio Immateriale dell'Umanità dall'UNESCO. È un regime alimentare antico, che assume diverse sfaccettature a seconda dell'area geografica in cui si presenta (tutto il bacino del Mediterraneo) e delle caratteristiche socio-culturali della popolazione che lo adotta.

Seppur con queste differenze, si può dire però che la dieta mediterranea è basata prevalentemente su prodotti di origine vegetale: prevede infatti il consumo di molta verdura, frutta, legumi, cereali integrali e di

Carta di Milano

LA CARTA DI MILANO

"Noi donne e uomini, cittadini di questo pianeta, sottoscriviamo questo documento, denominato Carta di Milano, per assumerci impegni precisi in relazione al diritto al cibo che riteniamo debba essere considerato un diritto umano fondamentale". Sono le prime righe di introduzione alla Carta di Milano (carta.milano.it), un documento nato nel 2015 per sensibilizzare l'opinione pubblica e le istituzioni sul tema dell'Esposizione Internazionale (Expo) "Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita", che in quell'anno si è svolto proprio nel capoluogo lombardo. Tradotto in ben 19 lingue, il documento si rivolge a tutti, dai cittadini alle imprese, senza tralasciare governanti e istituzioni, e mette nero su bianco una serie di impegni che chi decide di firmare si assume. Tra questi ce ne sono alcuni da mettere in pratica nella vita di tutti i giorni come per esempio non sprecare cibo e acqua o scegliere gli alimenti in modo consapevole, anche in base al loro impatto sull'ambiente. Altri invece rappresentano obiettivi più generali come per esempio il sostegno ai piccoli produttori o la promozione dell'educazione alimentare e ambientale. "Sottoscrivendo questa Carta di Milano noi dichiariamo di portare la nostra adesione concreta e fattiva agli Obiettivi per uno Sviluppo Sostenibile promossi dalle Nazioni Unite. Un futuro sostenibile e giusto è anche una nostra responsabilità" dichiarano i firmatari del patto.

olio extravergine di oliva come fonte primaria di grassi. Latte e latticini sono presenti, così come il pesce, in misura moderata, mentre il consumo di carne e dei suoi derivati è scarso.

Dal punto di vista dell'impatto sulla salute, l'importanza e gli effetti benefici della dieta mediterranea sono stati ben documentati nel corso di oltre 50 anni grazie soprattutto ai risultati del Seven Countries Study, lanciato dallo statunitense Ancel Keys nel 1957. Lo studio, nato per

valutare le abitudini alimentari di diverse popolazioni e il loro impatto sulla salute di cuore e vasi, è diventato una sorta di prototipo a livello internazionale per gli studi epidemiologici sulle malattie cardiovascolari.

Negli anni però, i ricercatori sono andati oltre dimostrando l'efficacia di questa dieta anche nella prevenzione dei tumori (fondamentali in questo senso i risultati dello studio internazionale EPIC) e di molte altre patologie croniche.

E l'ambiente? A partire dagli anni '90 del secolo scorso, si è cominciato a guardare alla dieta mediterranea anche dal punto di vista della sostenibilità ambientale dal momento che, rispetto alla dieta occidentale, questo modello alimentare riduce le emissioni di gas serra e l'impatto sulle riserve di acqua.

Sempre più studi confermano che mangiare mediterraneo aiuta la salute e anche l'ambiente, ma i dati sottolineano anche che i paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo, Italia compresa, si stanno allontanando dalle sane abitudini alimentari della tradizione, verso regimi alimentari sempre più globalizzati e spesso poco sostenibili. Purtroppo questa tendenza non è nuova e già nel 1995 la dieta mediterranea è stata definita una "specie in via di estinzione".

7.15 Ho recentemente sentito parlare di una nuova "dieta planetaria". Di cosa si tratta?

Quella che viene definita "dieta planetaria" è un regime alimentare messo a punto da un gruppo di 37 esperti in nutrizione e sostenibilità provenienti da 16 diversi paesi e riuniti nella EAT/Lancet Commission.

L'enorme lavoro svolto da questi ricercatori ha permesso di identificare una serie di "limiti" ambientali che il nostro pianeta non dovrebbe superare nell'ottica di preservare la sua salute e la sua biodiversità: limiti di consumo di acqua, utilizzo di suolo e di fertilizzanti, emissioni di gas serra e molto altro ancora.

Guardando poi alle abitudini alimentari dei singoli Paesi o di specifiche aree geografiche, è stato possibile per gli esperti fissare anche i limiti in termini di alimentazione sana e valutare se e quanto venivano

superati: posto per esempio al 100 per cento. Il limite per il consumo di carne, si è visto che nel mondo si arriva a un preoccupante 288 per cento.

Lo studio, pubblicato nel 2019 sulla prestigiosa rivista Lancet, ha inoltre messo in luce le enormi differenze tra aree geografiche, puntando i riflettori su quali sono le sfide maggiori da affrontare nel prossimo futuro per preservare e migliorare la salute dell'uomo (la dieta permetterebbe di evitare 11 milioni di decessi ogni anno) e del pianeta e creando a questo scopo una dieta *ad hoc*, la "dieta planetaria".

Alimentazione e salute

Le risposte scientifiche a domande frequenti

Realizzazione: Agenzia Zoe – www.agenziazoe.it

Coordinamento scientifico: Daniela Ovadia

Coordinamento editoriale: Fabio Turone

Testi di: Elena Dogliotti, Cristina Ferrario, Carlotta Jarach, Daniela Ovadia, Elena Riboldi

Progetto grafico e impaginazione: Simone Scarsellini

© 2019 Fondazione Umberto Veronesi

Via Solferino 19, 20121 Milano

www.fondazioneveronesi.it

Supervisione scientifica: Elena Dogliotti (Fondazione Umberto Veronesi)

All rights reserved

È vietata la riproduzione dell'opera o di parte di essa, con qualsiasi mezzo, compresa stampa, copia fotostatica, microfilm e memorizzazione elettronica, se non espressamente autorizzata dall'editore.

Tutti i diritti di copyright sono riservati.

Ogni violazione sarà perseguita a termini di legge.

Finito di stampare nel mese di aprile 2019 presso:

Leaderform S.p.A. - Via Molina 14 - 37060 Sona (VR)

Questo volume rientra nell'ambito delle iniziative realizzate da Fondazione Umberto Veronesi per Milano Food City 2019



Viviamo un momento particolare, in cui il rapporto fra salute, prevenzione e abitudini quotidiane si veste di aspetti estremi e a tratti paradossali. Il cibo è ormai un'ossessione collettiva: cucina, diete e alimentazione occupano i pensieri degli individui e gli spazi di informazione. Eppure le malattie legate alla cattiva alimentazione sono in aumento.

Cosa sbagliamo? Quali sono gli stili di vita corretti secondo la ricerca scientifica? Quali le mode senza fondamento o, addirittura, quelle rischiose? In che modo ciò che mangiamo influisce sulla salute degli individui e su quella del nostro pianeta? Questo libro vuole dare risposte chiare, basate su fonti sicure e verificate ai dubbi che ci colgono quando dobbiamo scegliere cosa mettere nel piatto.



“Grazie alla ricerca sappiamo che alcuni alimenti possono danneggiare la nostra salute e alcuni invece proteggerla dalle malattie. Una certezza che è diventata il mio punto di riferimento”

Umberto Veronesi