

12. gennaio

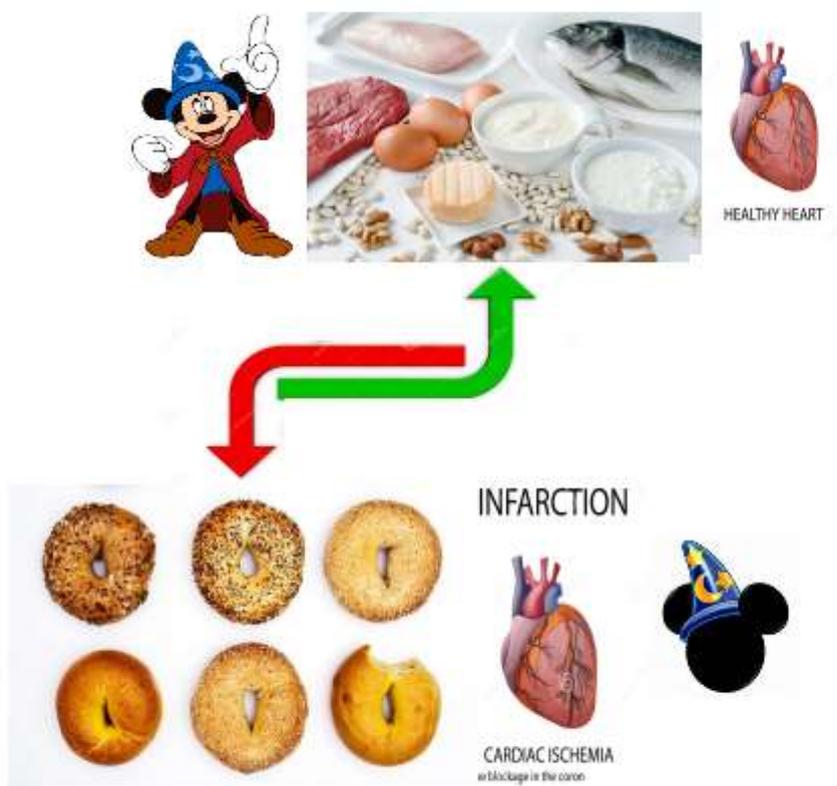
Diete a basso contenuto di carboidrati: un modo semplice per perdere peso o una ricetta per l'infarto?

*Da piccolo facevo la fame.
Ora faccio la dieta. Sono cinquant'anni che non mangio.*
Pino Caruso

A chi legge:

questo report-inchiesta, non esaustivo, vuole esplorare il punto di vista dei principali dietologi che hanno espresso il loro punto di vista su questo argomento

Innumerevoli diete alla moda vanno e vengono, ma oggi giorno ce n'è una di cui non smettiamo mai di sentire parlare. Che tu lo chiami a basso contenuto di carboidrati, **Atkins, cheto o paleo**, il principio è lo stesso: ridurre i cibi ricchi di amido e fare il pieno di grassi e proteine.



Le diete **a basso contenuto di carboidrati** sono sempre più approvate dagli specialisti dell'obesità e del diabete, e un numero crescente di studi dimostra che l'approccio aiuta le persone a perdere peso almeno tanto quanto i tradizionali regimi a basso contenuto di grassi e ipocalorici.

Sempre più persone mangiano in questo modo, non per perdere peso, ma **perché lo considerano più sano.**

Eppure molti medici avvertono che il basso contenuto di carboidrati è pericoloso.

Indicano studi di popolazione su larga scala che collegano le diete a basso contenuto di carboidrati ad un aumento del rischio di infarto, ictus e morte prematura.

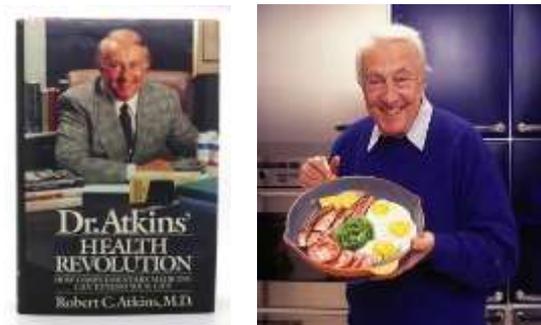
*Seidemann SB et al **Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis.**
Lancet Public Health. 2018*

La cosa sconcertante è che questi avvertimenti non sembrano quadrare con i risultati degli studi clinici, generalmente un tipo di prova medica migliore rispetto agli studi sulla popolazione. Molti hanno ora dimostrato che le diete a basso contenuto di carboidrati generalmente non aumentano i livelli di **“colesterolo cattivo”**, a lungo considerato un importante fattore di rischio per infarto e ictus. Anche nelle persone che vedono un aumento, altri indicatori di salute del cuore di solito migliorano.

È così confuso che alcuni si chiedono se non abbiamo capito male le cause delle malattie cardiache.



Eric Westman, specialista dell'obesità alla *Duke University* *nella è convinto che* abbandonare i carboidrati è un modo sicuro per perdere peso e rimanere in salute o una ricetta per l'infarto?



Le diete a basso contenuto di carboidrati divennero famose per la prima volta negli anni '70 grazie al cardiologo newyorkese **Robert Atkins**, che perse peso lui stesso in questo modo e lo raccomandò nei libri di dieta e di cucina. Il suo consiglio di fare il pieno di bistecche, panna e burro, evitando la maggior parte di frutta e verdura, lo rese un “paria” in campo medico.

I critici dicevano che le persone non sarebbero state in grado di attenersi e, se lo avessero fatto, li avrebbero uccisi, dice **Westman**, che ha studiato con Atkins.

Per molte persone, tuttavia, le diete a basso contenuto di carboidrati funzionano chiaramente. All'inizio degli anni '90, *studi randomizzati* hanno dimostrato che tali diete sono efficaci almeno quanto quelle a basso contenuto di grassi per la perdita di peso, spesso un po' migliori. In uno studio le persone che seguivano una **dieta a basso contenuto di carboidrati** perdevano mediamente il **4.4%** del loro peso corporeo dopo un anno rispetto al **2,5% di quelle del gruppo a basso contenuto di grassi**.

E contrariamente agli avvertimenti, i livelli di colesterolo delle persone e i risultati di altri esami del sangue si dimostrarono convincenti. Pur permanendo dubbi sugli effetti e sui meccanismi a lungo

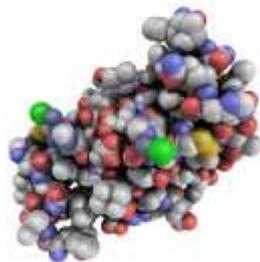
termine, una dieta a basso contenuto di carboidrati, ricca di proteine e ricca di grassi poteva/può essere considerata una raccomandazione alternativa fattibile per la perdita di peso

Gardner CD et al. Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: the A TO Z Weight Loss Study: a randomized trial. JAMA. 2007 Mar 7;297(9):969-77.

Qual è la spiegazione? L'idea centrale è che il controllo del peso richieda qualcosa di più del semplice conteggio delle calorie. Tanto per cominciare, la stessa quantità di calorie provenienti da grassi o proteine fa sentire le persone più sazie che se provenissero dai carboidrati, il che spiega perché le persone che seguono diete a basso contenuto di carboidrati segnalano meno fame rispetto a quelle che seguono diete a basso contenuto di grassi.

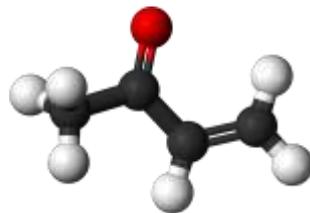
Gli **studi di Westman** hanno contribuito a dimostrare che, sebbene la maggior parte delle persone che seguono una dieta a basso contenuto di carboidrati non contano le calorie, tendono a consumare solo da **1200 a 1500 calorie al giorno**, molto meno delle **2000 calorie al giorno** raccomandate per le donne e 2500 per gli uomini. **"Mangiano meno perché non hanno fame", dice Westman.**

L'altra intuizione chiave riguarda ciò che accade quando cambiamo la principale fonte di energia del corpo. Di solito, le nostre cellule sono alimentate dal glucosio, uno zucchero semplice in cui vengono convertite tutte le altre forme di zucchero o amido. Il glucosio è altamente reattivo, quindi il nostro corpo normalmente ne mantiene la quantità nel sangue entro un intervallo ristretto per evitare danni ai vasi sanguigni e alle strutture cellulari. Quando i livelli di glucosio aumentano dopo aver mangiato, rilasciamo rapidamente **insulina**, che "dice" alle cellule di iniziare ad assorbire il glucosio, a utilizzarlo e a immagazzinarlo.



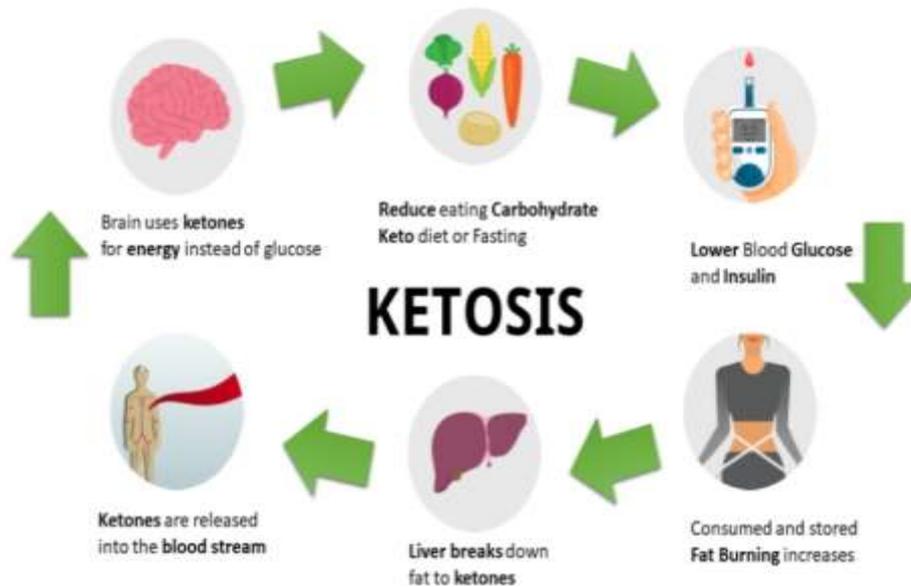
L'insulina ha una serie di altri effetti, ma possono essere riassunti come segnali al nostro corpo che abbiamo avuto un afflusso di calorie e che dobbiamo metterle da parte. Fondamentalmente, l'insulina fa sì che le cellule adipose trasformino il glucosio in grasso e lo immagazzinino. Ma in assenza di glucosio, il corpo ha una fonte di combustibile alternativa: il grasso.

A seconda del tipo di cellula, il grasso immagazzinato può essere trasformato in acidi grassi o in **chetoni**, che possono essere utilizzate per produrre energia



. Questo normalmente accade durante la notte, quando trascorriamo diverse ore senza mangiare carboidrati.

La ragion d'essere del basso contenuto di carboidrati è ridurre al minimo il rilascio di insulina ed essere alimentato il più possibile dai chetoni. Per la maggior parte delle persone, il passaggio a quella che è nota come **chetosi** avviene entro pochi giorni dalla drastica riduzione dei carboidrati.



Mangiare livelli molto bassi di carboidrati è noto anche come dieta chetogenica.

Oltre alle persone che cercano di perdere peso, molti altri hanno adottato la dieta a basso contenuto di carboidrati o la dieta cheto perché la vedono come un modo per vivere in modo sano e prolungare la durata della vita. Alcuni sostenitori credono che entrare in chetosi abbia una serie di benefici metabolici, tra cui la prevenzione del cancro e del morbo di Alzheimer, anche se non ci sono prove concrete a riguardo. I neurologi utilizzano diete a bassissimo contenuto di carboidrati per indurre la chetosi come trattamento per alcune forme di epilessia ed è in fase di studio in altre condizioni (**vedi allegato La dieta cheto**)



Questioni di cuore

Ciò che recentemente ha concesso maggiore legittimità al basso contenuto di carboidrati, tuttavia, sono i suoi effetti sul diabete di tipo due.

Cox N et al Ketogenic diets potentially reverse Type II diabetes and ameliorate clinical depression: A case study. Diabetes Metab Syndr. 2019 Mar-Apr;13(2):1475-1479.

Questa condizione si verifica quando le cellule del corpo diventano meno sensibili all'insulina – uno stato noto come insulino-resistenza – che porta a pericolosi aumenti della glicemia dopo i pasti. A lungo termine, questi picchi di zucchero contribuiscono alle numerose conseguenze sulla salute del diabete, tra cui danni ai nervi e malattie renali e cardiache.

L'ortodossia medica è che, poiché il diabete aumenta il rischio di malattie cardiache, è ancora più importante che le persone colpite evitino i grassi saturi, presenti principalmente nella carne rossa

e nei latticini, perché si ritiene che aumentino il colesterolo nel sangue e causino il blocco delle arterie.



Il **Consiglio del Servizio Sanitario Nazionale del Regno Unito** per il diabete di tipo 2 è che le persone dovrebbero mantenere il grasso al minimo e mangiare cibi ricchi di amido come la pasta, ad esempio.

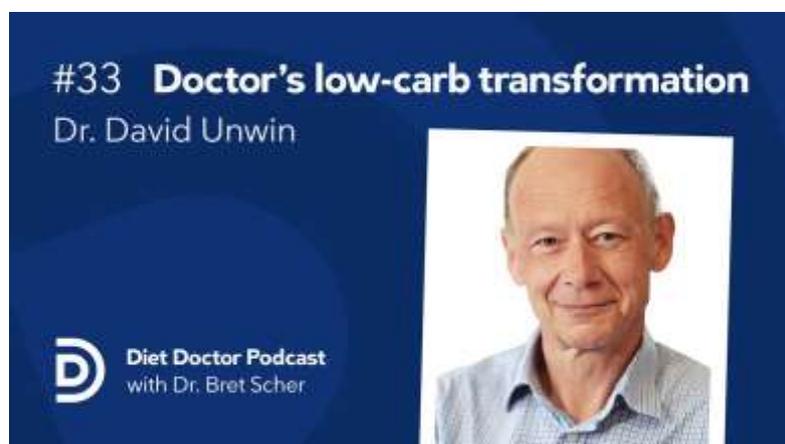
Tuttavia, ciò ignora il fatto che le persone con diabete possono trarre due benefici da una dieta a basso contenuto di carboidrati. Oltre a perdere peso migliorando la sensibilità all'insulina, evitare amido e zucchero riduce i picchi dannosi di zucchero nel sangue. Ricorda che l'amido è fondamentalmente costituito da lunghe catene di molecole di zucchero. Le persone con diabete spesso misurano il livello di zucchero nel sangue a casa e possono vedere da soli che iniziare la giornata con uova e pancetta provoca un aumento di zucchero inferiore rispetto a pane tostato o cereali.

Gli scettici potrebbero dire che mentre alcuni giorni a basso contenuto di carboidrati portano ad abbassare i livelli di zucchero nel sangue, è difficile attenersi a questo modo di mangiare. Ci sono prove contrastanti sulla questione.

Ad esempio, una revisione di 10 studi randomizzati ha rilevato che le diete a basso contenuto di carboidrati erano più efficaci delle diete a basso contenuto di grassi nel migliorare il controllo della glicemia nelle persone con diabete durante il primo anno, ma successivamente le differenze sono scomparse.

Snorgaard O et al Systematic review and meta-analysis of dietary carbohydrate restriction in patients with type 2 diabetes. BMJ Open Diabetes Res Care. 2017 Feb 23;5(1):e000354.

Ma ci sono prove che per coloro che continuano così, i benefici per la salute possono essere a lungo termine, come uno studio su 128 persone con diabete di tipo 2 che sono andate a sessioni di consulenza a basso contenuto di carboidrati gestite da **David Unwin**, un *medico di famiglia a Southport, UK*.



Dopo un follow-up medio di due anni circa la metà era riuscita a interrompere l'assunzione di tutti i farmaci per il diabete

Unwin D et al. Insights from a general practice service evaluation supporting a lower carbohydrate diet in patients with type 2 diabetes mellitus and prediabetes: a secondary analysis of routine clinic data including HbA1c, weight and prescribing over 6 years. BMJ Nutr Prev Health. 2020 Nov 2;3(2):285-294.

Molti iniziano a chiedersi se il 'colesterolo cattivo' sia davvero un rischio per la salute del cuore

A causa di risultati come questi, anche i medici diabetici e i gruppi di sostegno dei pazienti hanno iniziato a mettere in discussione l'ortodossia a basso contenuto di grassi.

Enti come [Diabetes UK e Diabetes Australia](#) ora affermano che il basso contenuto di carboidrati è un'opzione valida per la perdita di peso. Dieci anni fa sarebbe stato inaudito. L'anno scorso [l'American Diabetes Association](#) ha fatto un ulteriore passo avanti e ha affermato che, tra tutte le strategie dietetiche, quella a basso contenuto di carboidrati è quella che ha le prove più convincenti per migliorare il controllo della glicemia.

Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report

Tuttavia, poiché sempre più persone hanno adottato questo modo di mangiare, sono sorte rinnovate domande sulla sua sicurezza. In alcuni casi, le diete a basso contenuto di carboidrati possono portare a un cambiamento allarmante nei livelli di colesterolo delle persone.

L'idea che alcuni tipi di colesterolo possano causare l'accumulo di placche pericolose all'interno dei nostri vasi sanguigni è un pilastro della medicina tradizionale. Esistono diversi tipi di particelle di colesterolo nel sangue.

Per convenzione le lipoproteine ad alta densità (HDL), sono collegate a un minor rischio di attacchi di cuore questo uso e consumo dei media è noto come colesterolo buono. Il colesterolo cattivo è identificabile nelle lipoproteine a bassa densità o LDL. Si ritiene che anche i trigliceridi, siano dannosi.

Alcune persone che seguono una dieta a basso contenuto di carboidrati vedono aumentare significativamente i livelli di colesterolo cattivo. Sebbene sembrino essere una minoranza, il numero di questi **"iper-responder"**, come vengono definiti, non è chiaro.

Westman stima che solo una piccola parte delle persone che provano tali diete saranno **iper-responder**. In uno dei suoi studi del 2004, due persone su 59 randomizzate al programma a basso contenuto di carboidrati hanno abbandonato lo studio perché i loro livelli di "colesterolo cattivo" erano aumentati

A Low-Carbohydrate, Ketogenic Diet versus a Low-Fat Diet To Treat Obesity and Hyperlipidemia

Westman e altri affermano di apprendere più spesso di questa risposta nelle persone magre e relativamente muscolose. Crede che ora si sentirà parlare di più di questi casi perché il basso contenuto di carboidrati viene sempre più adottato come approccio a lungo termine per un'alimentazione sana, non semplicemente come strategia a breve termine per la perdita di peso. Tuttavia, non devi essere magro e muscoloso per essere un **iper-responder**.

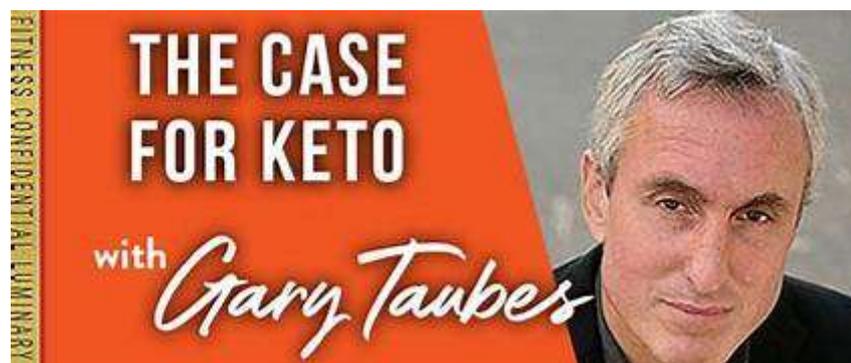
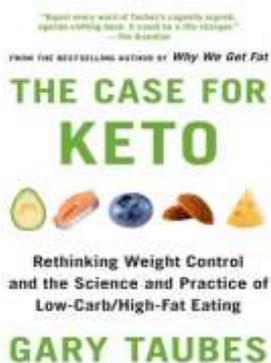


Vipin Bhardwaj, un medico di famiglia a *Wokingham nel Regno Unito*, ha riscontrato un aumento del colesterolo cattivo in due dei 38 pazienti che avevano iniziato una dieta a basso contenuto di carboidrati per il diabete. "Ci ha spaventato a morte", dice Bhardwaj. Ciò che è strano negli *iper-responder* è che mentre il loro *livello di LDL aumenta*, gli altri indicatori di salute tendono a muoversi nella giusta direzione. Questi includono *l'HDL*, i *trigliceridi*, la pressione sanguigna e molte altre misure legate alla risposta al glucosio e all'insulina. Questo è stato il caso dei due *iper-responder* di Bhardwaj. Ha ottenuto ulteriore rassicurazione scansionando le arterie che portano al cuore per verificare la presenza di eventuali placche. "*Si vede cosa sta realmente succedendo sotto il cofano*", dice. "*Stavano assolutamente bene.*"

Il fatto che alcune persone vedano un aumento dei livelli di colesterolo cattivo con una dieta a basso contenuto di carboidrati mentre altre misure migliorano sta ora portando alcuni a chiedersi se *l'LDL* sia davvero un determinante chiave del rischio per il nostro cuore. Gran parte della tesi contro questa forma di colesterolo è stata costruita su studi di popolazione condotti negli ultimi decenni, che hanno scoperto che le persone con *livelli di LDL* più elevati avevano maggiori probabilità di avere attacchi di cuore.

Ma questo tipo di studi possono solo trovare correlazioni tra marcatori sanguigni e risultati sulla salute, non dimostrare che l'uno porti all'altro. Potrebbe essere che qualcos'altro sia la causa principale delle malattie cardiache, che aumenta i *livelli di LDL* come effetto collaterale.

Il principale sospettato di qualcos'altro è la resistenza all'insulina, afferma **Gary Taubes**, un giornalista scientifico statunitense, che è da tempo un sostenitore del basso contenuto di carboidrati e ha appena scritto il libro intitolato **The case for Keto**



Questa idea non è drasticamente in contrasto con la nostra attuale comprensione delle cause profonde delle malattie cardiache. I medici riconoscono già che il diabete di tipo 2, l'obesità e le malattie cardiache spesso si verificano in concomitanza, tanto che la triade ha il suo nome, "sindrome metabolica". Tuttavia, anziché considerare le malattie cardiache un disturbo dovuto a "difettosi impianti idraulici" in cui le nostre arterie si intasano perché consumiamo troppi grassi, il vero problema potrebbe essere una predisposizione all'insulino-resistenza, che a sua volta

favorisce livelli più elevati di insulina, accumulo di grasso e cardiopatia. **"Se ciò è vero, la comunità della ricerca medica ha commesso un terribile errore e dobbiamo ancora risolverlo", afferma Taubes.**

Un altro importante elemento di prova che ci ha fatto credere che **'LDL** sia importante è stato il **Successo delle Statine** che riducono i tassi di attacco cardiaco, secondo molteplici studi randomizzati, il tipo di studio medico più rispettato.

Ma molti altri farmaci che abbassano i livelli di **LDL** non proteggono dagli attacchi di cuore **DuBroff R et al. Cholesterol confusion and statin controversy. World J Cardiol 2015; 7(7): 404-409** e le **statine** hanno molti effetti sul corpo, incluso lo smorzamento dell'infiammazione sistemica di basso livello. Può darsi che le statine proteggono effettivamente il cuore attraverso i loro **effetti anti infiammatori**

Weitz-Schmidt G. Statins as anti-inflammatory agents. Trends Pharmacol Sci. 2002 Oct;23(10):482-6. doi: 10.1016/s0165-6147(02)02077-1. PMID: 12368073



Alcuni dicono che è stato l'arrivo delle statine a fissarci così tanto sui livelli di **LDL**. "I medici hanno solo 5 o 10 minuti con un paziente. È conveniente scrivere una prescrizione e seguire **'LDL**", afferma **Bret Scher**, cardiologo statunitense e direttore medico del *sito web Diet Doctor*, che promuove un'alimentazione a basso contenuto di carboidrati.

Mentre i medici praticanti si concentrano sui livelli di **LDL** dei loro pazienti, oggi giorno i cardiologi che studiano i biomarcatori della salute del cuore discutono se i livelli di **LDL** siano davvero l'indicatore più importante, o se cose come il rapporto tra colesterolo totale e **HDL** o quello tra **trigliceridi** e **HDL**, sarebbe più utile.

Gli **iper-responder** andrebbero bene se giudicati in base a uno di questi parametri: generalmente i loro **livelli di HDL** aumentano e i loro livelli di **trigliceridi diminuiscono**.

Uno studio spesso utilizzato per sottolineare i pericoli delle diete a basso contenuto di carboidrati ha rilevato che le persone con diabete di tipo 2 hanno visto i loro livelli di **LDL** aumentare in media di circa il **10%** dopo un anno di regime

Bhanpuri NH et al. Cardiovascular disease risk factor responses to a type 2 diabetes care model including nutritional ketosis induced by sustained carbohydrate restriction at 1 year: an open label, non-randomized, controlled study. Cardiovasc Diabetol. 2018 May 1;17(1):56.

Tuttavia, si è verificato un miglioramento nella maggior parte degli altri **25 indicatori di salute monitorati, come peso, pressione sanguigna e HDL**. Il punteggio di rischio complessivo dei partecipanti per le malattie cardiache è diminuito del **12%**.

A dimostrazione di quanto ciò crei confusione per il pubblico, questo particolare studio è citato sia come prova contro il basso consumo di carboidrati – perché **'LDL** è aumentato – sia a favore di esso, perché il rischio complessivo è diminuito. **Scher** riconosce che non sappiamo ancora quanto sia rischioso se le persone che seguono una dieta a basso contenuto di carboidrati sperimentano

un **aumento dei livelli di LDL** mentre altri indicatori di salute migliorano. Ciò di cui abbiamo bisogno sono più studi che seguano gli **iper-responder** nel tempo per vedere se stanno sviluppando malattie cardiache.

“Nonostante l’entusiasmo per queste diete, molti specialisti del cuore rimangono critici”

Nel frattempo, dove finisce l'incertezza per la persona media che vuole perdere qualche chilo? L'emergere di **iper-responder** non dovrebbe impedire alle persone di provare un basso contenuto di carboidrati, afferma **Westman**. **“Sarebbe una follia, come dire a qualcuno di non assumere un farmaco utile perché a volte ha un effetto collaterale”**.

D'altra parte, a differenza della maggior parte dei medicinali, non sappiamo quanto sia comune questo effetto collaterale. Gli studi tendono a riportare solo **i cambiamenti medi di LDL** per l'intero gruppo assegnato al basso contenuto di carboidrati.

Nonostante il nuovo entusiasmo per queste diete tra gli specialisti del diabete e dell'obesità, molti specialisti del cuore e dietisti rimangono critici.

Un rapporto congiunto del 2019 sulla prevenzione delle malattie cardiache

Linee guida ACC/AHA 2019 sulla prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari: un rapporto della task force dell'American College of Cardiology/American Heart Association sulle linee guida per la pratica clinica redatto da due organismi cardiologici statunitensi ha affermato che le **diete a basso contenuto di carboidrati** sono collegate a tassi di mortalità più elevati.



*Le prove sulla sicurezza cardiovascolare a lungo termine della dieta chetogenica sono ancora deboli”, afferma **Donna Arnett** dell'Università del Kentucky, una degli autori delle linee guida.*



*“Ci sono prove contrastanti”, afferma **Tracy Parker**, dietista della **British Heart Foundation**. “Sappiamo che i grassi saturi aumentano il colesterolo nel sangue.” Parker afferma che se le persone sono determinate a ridurre l’assunzione di carboidrati, la scommessa più sicura è sostituire i carboidrati con oli provenienti da piante e pesci. Tuttavia, ammette, ciò renderebbe quella che già è una dieta restrittiva ancora di più, perché le persone dovrebbero evitare non solo tutti i cibi ricchi di amido e zuccherati, ma anche carne e latticini.*



Non è che il basso consumo di carboidrati sia l'unico modo per perdere peso, afferma **Roy Taylor**, *specialista del diabete presso l'Università di Newcastle nel Regno Unito*. Taylor è stato pioniere nell'uso di frullati sostitutivi dei pasti per aiutare le persone a dimagrire rapidamente con una dieta ipocalorica e povera di grassi e ha dimostrato che se le persone con diabete di tipo 2 riescono a perdere circa 15 chilogrammi in questo modo, possono anche mettere da parte il loro peso. malattia in remissione.

Sfortunatamente, nessuno degli studi che hanno confrontato le diete a basso contenuto di carboidrati con quelle a basso contenuto di grassi è durato abbastanza a lungo per sapere quale approccio aiuta le persone a mantenere il peso sotto controllo a lungo termine.

In effetti, una revisione dei diversi tipi di dieta, tra cui quella a basso contenuto di carboidrati, a basso contenuto di grassi e quella mediterranea, ha concluso che la maggior parte delle persone riprende comunque quasi tutto il peso perso 12 mesi dopo aver iniziato.

Ge L et al Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomised trials. BMJ. 2020 Apr 1;369:m696.



Naturalmente, non tutti possono attenersi a una dieta a basso contenuto di carboidrati; alcuni sentono la mancanza del pane, del riso e della pasta. **Mike Lean dell'Università di Glasgow**, che ha lavorato con Taylor sulla strategia della dieta sostitutiva dei pasti, afferma che la sua clinica per l'obesità ora offre consigli sia su diete a basso contenuto di grassi che a basso contenuto di carboidrati. "*Le persone possono usare qualunque cosa con cui siano più in grado di perdere peso, a basso contenuto di grassi o a basso contenuto di carboidrati*", afferma. "*Non abbiamo riscontrato alcuna differenza nella perdita di peso.*"

L'idea che persone diverse potrebbero ottenere risultati migliori con cibi diversi è supportata da ricerche più recenti che suggeriscono che non esiste un'unica dieta sana



che funzioni per tutti. Invece, la nostra genetica individuale, le nostre abitudini e i microbiomi intestinali possono tutti influenzare il modo in cui i nostri corpi gestiscono i nutrienti nella nostra dieta.

Eppure, anche se il massimo che possiamo dire a favore delle diete a basso contenuto di carboidrati è che funzionano per la perdita di peso e sono sicure per la maggior parte della popolazione, ciò rappresenterebbe comunque un netto cambiamento rispetto alla precedente ortodossia secondo cui i grassi saturi sono una via inevitabile per un infarto.

Al momento ci sono più domande che risposte. Ma anche prima che arrivasse il basso contenuto di carboidrati, crescevano le preoccupazioni che la teoria del colesterolo come causa delle malattie cardiache fosse su un terreno instabile. Ora gli *iper-responder* lo fanno sembrare ancora più traballante.

C'è la possibilità che questo sottogruppo di pazienti possa ribaltare la filosofia secondo cui "l'LDL è il fattore di rischio più importante per le malattie cardiache",

La dieta cheto in medicina

Le diete a basso contenuto di carboidrati possono essere controverse come metodo per perdere peso, ma sono state utilizzate per decenni per trattare l'epilessia grave nei bambini e sono in fase di studio per altre condizioni.

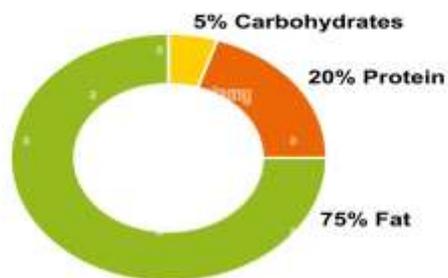
Per l'epilessia, evitare i carboidrati in modo che il corpo entri in uno stato chiamato chetosi, quando le cellule devono passare all'utilizzo dei grassi per produrre energia, provoca diversi cambiamenti metabolici all'interno delle cellule cerebrali. Potrebbe funzionare rendendo le cellule cerebrali meno "eccitabili" o inclini a scariche incontrollate, o riducendo il danno alle cellule cerebrali causato quando si verificano le convulsioni.

Le diete chetogeniche possono essere molto utili per i bambini le cui crisi non possono essere controllate dai farmaci per l'epilessia,



afferma **Bahee Van de Bor**, portavoce della British Dietetic Association, che ha aiutato i bambini che seguono questa dieta al Great Ormond Street Hospital di Londra.

KETOGENIC DIET



Si sta studiando anche una dieta cheto come aggiunta ai trattamenti standard contro il cancro. Sembra rendere le cellule tumorali più sensibili agli effetti della chemioterapia e della terapia perché spesso sono mutate per diventare più dipendenti dal glucosio per produrre energia.

Weber DD et al. Ketogenic diet in the treatment of cancer - Where do we stand? Mol Metab. 2020 Mar;33:102-121.

I cambiamenti metabolici che la dieta induce nelle cellule cerebrali possono anche essere protettivi contro condizioni neurologiche come l'Alzheimer e il morbo di Parkinson, e ci sono stati alcuni casi di studio individuali promettenti. Ma, in queste condizioni, la ricerca è ancora in una fase molto iniziale.

Perché le persone tendono a riprendere peso dopo averlo perso

Quasi la metà delle persone affette da obesità che partecipano a programmi di perdita di peso Riacquistano, generalmente, il peso perso entro cinque anni. Il meccanismo che guida questo recupero di peso è sconosciuto,



Brad Lowell del *Beth Israel Deaconess Medical Center* è tra i massimi esperti dei circuiti neurali e dei meccanismi sinaptici alla base del controllo della fame/sazietà.

E' fermamente convinto che "Troppa fame è un problema medico e troppo poca fame è un problema medico... se vogliamo cercare di capire come affrontare questi problemi, dobbiamo capire cos'è la fame e quali sono i meccanismi molecolari che la regolano.

In base ai dati disponibili potremmo finalmente sapere perché le persone tendono a riprendere peso dopo averlo perso. Questo è quanto vedremo domani 13 gennaio.

To be continued...