

The China Project

T. Colin Campbell, PhD; Hans Diehl, DrHSc, MPH

© Lifestyle Medicine Institute

Il Progetto Cina

(Traduzione a cura di Luciana Baroni © SSNV.it 2005)

Questo documento riassume in modo divulgativo le caratteristiche salienti del Progetto Cina. Il Progetto Cina è uno degli studi più completi sui rapporti tra alimentazione e malattia mai intrapreso nel mondo, definito dal New York Times il "Grand Prix" dell'epidemiologia. Il Progetto Cina è il risultato di uno sforzo internazionale congiunto tra l'Università Cornell, l'Accademia Cinese di Medicina Preventiva, l'Accademia Cinese di Scienze Mediche e l'Università di Oxford.

Popolazioni Stabili e Abitudini Dietetiche Regionali

In Cina, le persone cosce del proprio *status* sociale fanno dei prodotti animali un segno di prestigio. Chi indossa un cappello di pelliccia, un cappotto di lana e scarpe di pelle, si fa notare più di un compagno vestito da capo a piedi di un umile cotone. Ma c'è una cosa che la passione per i prodotti animali non è ancora riuscita a conquistare in Cina: il modo in cui la maggioranza delle persone si alimenta. Fatta eccezione per piatti occasionali a base di maiale o pollo, per la maggior parte dei Cinesi che vivono in campagna, la carne—sino a poco fa—è stata molto scarsa nella loro società, di tipo prevalentemente contadino.

Con una popolazione abbastanza stabile—la maggioranza delle persone passa la vita intera nella stessa zona mangiando tutta la vita lo stesso cibo coltivato localmente—e un'alimentazione che varia considerevolmente da una regione all'altra—coloro che abitano sulla sponda nord del fiume Yangtze possono contare su pane cotto a vapore e patate dolci, mentre nelle terre delle ricche fattorie sulla sponda sud, gli abitanti si possono riempire il piatto di riso—la Cina ha offerto un'opportunità unica ai

“I tassi di morte dipendenti dalla stessa malattia potevano differire di svariate centinaia di volte da regione a regione.”

ricercatori e agli epidemiologi di far ricerca osservando in modo diretto le possibili connessioni di alimentazione e altre abitudini dello stile di vita, con malattia e mortalità.

Statistiche Affidabili

Più di ogni altra cosa, i vasti archivi di dati su malattia e mortalità, raccolti dal governo Cinese su 800 milioni di persone, residenti in qualcosa come 2.400 paesi, hanno dimostrato che i tassi di morte dipendenti dalla stessa malattia potevano differire di svariate *centinaia di volte* da regione a regione.

Allo stesso tempo, confronti su base internazionale hanno dimostrato che negli Stati Uniti gli uomini sotto i 65 anni hanno un tasso di morte per malattia coronarica *17 volte* superiore rispetto alla Cina, e che le donne Americane hanno un tasso di morte per cancro della mammella *5 volte* maggiore di

quello delle donne Cinesi.

Un Laboratorio Umano Ideale

La disponibilità di questi dati affidabili su morbosità e mortalità, con caratteristiche sufficientemente variegatae per quel che riguarda i possibili tipi di malattia e la mortalità, e la presenza di una popolazione stabile con caratteristiche alimentari altrettanto variegatae—dalle vaste aree tipicamente rurali alle regioni industrializzate di Nanjing, Beijing and Shanghai—ha reso la Cina un laboratorio vivente ideale per studiare l'impatto di diversi tipi di alimentazione su malattia e morte.

**“Il Progetto Cina
rappresenta il ‘Grand Prix’
dell’epidemiologia.”**

—New York Times

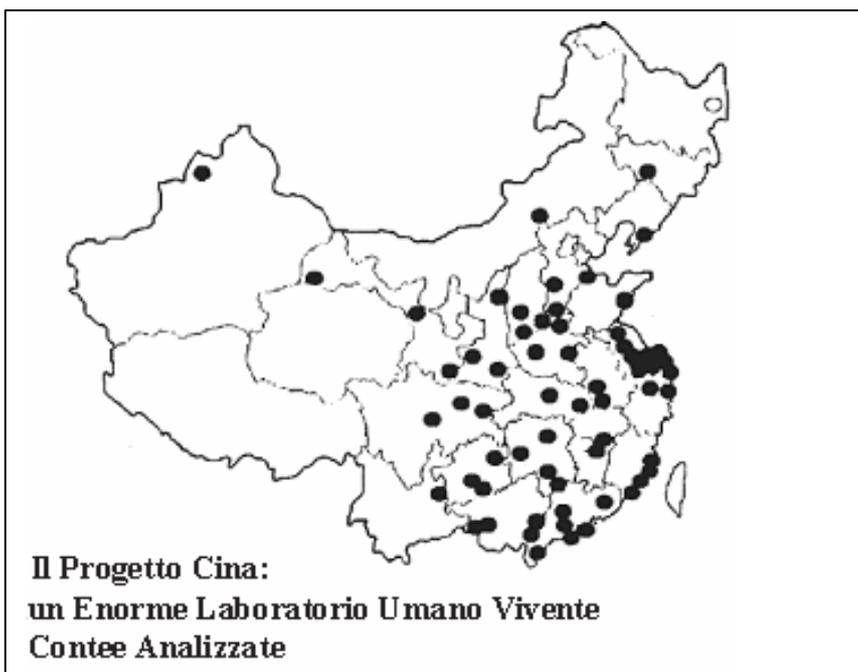
La Raccolta Dati

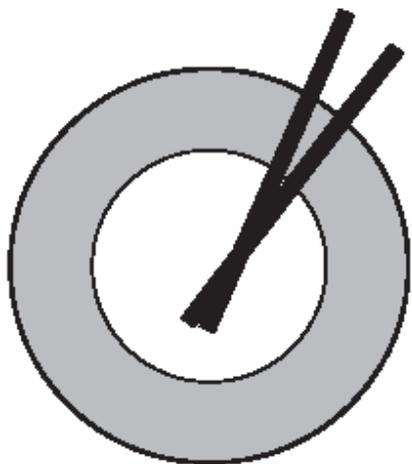
Nel 1983 uno sforzo internazionale congiunto tra l'Università Cornell, l'Accademia Cinese di Medicina Preventiva, l'Accademia Cinese di Scienze Mediche e l'Università di Oxford, in Inghilterra, ha dato il via a una raccolta di informazioni su

come le persone vivono e muoiono. Qualcosa come 367 tipi diversi di dati furono sistematicamente raccolti per 6.500 adulti attraverso 138 villaggi e 65 contee. I ricercatori dovettero a volte viaggiare per giorni attraverso terreni accidentati per raggiungere nomadi sul confine con la Russia o abitanti di un villaggio su un'oasi vicino al deserto dei Gobi. Questa indagine monumentale su cibo, ambiente, pratiche sociali e malattia, è lo studio più completo mai fatto sul popolo Cinese. Conosciuto come il *Progetto Cina*, esso rappresenta il “Grand Prix” dell'epidemiologia. Esso ha dato ai ricercatori una rara visione di primo piano sui complessi collegamenti

tra pratiche alimentari e diversi tipi di malattia e morte. I dati raccolti da questa prima indagine, pubblicati dalla Cornell University Press, riempiono, da soli, un volume di 920 pagine.

Nel 1989, venne intrapresa una seconda indagine. Questa volta vennero raccolti più di 1.000 diversi tipi di dati attraverso 170 villaggi nella Cina rurale e a Taiwan, coinvolgendo 10.200 adulti e le loro famiglie. I soggetti di questo studio vennero osservati, intervistati, misurati e indagati per svariati





dati hanno la potenzialità di formare un nuovo paradigma sulla concezione dei rapporti tra nutrizione e salute.”

giorni. Ogni pezzo di cibo che mangiavano venne registrato. Inoltre, vennero raccolti campioni di urina e sangue.

Questi nuovi dati, comprendenti anche un grande numero di caratteristiche socio-economiche, saranno combinati con una nuova indagine sulle cause di morte di una popolazione di 100 milioni di persone. La banca dati è talmente colossale che per essere analizzata e interpretata richiederà lavoro per i prossimi 20 anni. Il Dr. T. Colin Campbell, biochimico nutrizionista presso l'Università Cornell, responsabile della ricerca e direttore USA del *Progetto Cina*, ha affermato, in una conferenza a Kalamazoo, in Michigan, che “Le opportunità di esplorare le cause di malattia sono incalcolabili. Questi

“Nelle grandi città, mangiare carne è diventato uno status symbol e un segno di prestigio.”

Gruppi di Malattie Legate al Reddito

Una delle prime cose che emergono dal *Progetto Cina* riguarda il fatto che certi gruppi di malattie tendono ad apparire in aree con condizioni economiche e geografiche simili. Sebbene i ricercatori avessero osservato da tempo che le Nazioni sottosviluppate tendono a sperimentare malattie diverse rispetto ai Paesi

ricchi, i dati Cinesi esibiscono, per la prima volta, gruppi di malattie “della ricchezza” e “della povertà” all'interno dello stesso Paese.

Malattie della Povertà

I ricercatori hanno raggruppato la polmonite, la tubercolosi, le malattie infettive, le parassitosi, l'eclampsia, e il cancro dello stomaco e del fegato, sotto la sigla di *Malattie della Povertà*. Queste malattie sono intrecciate in modo predominante con scarsa igiene, carenze nutrizionali e bassa qualità del cibo dovuta a mancanza di refrigerazione.

Malattie dell'Abbondanza

Dall'altra parte, i ricercatori hanno raggruppato la malattia coronarica, l'ictus e l'ipertensione, il cancro della mammella, della prostata e del polmone, così come il diabete e l'osteoporosi, sotto la sigla di *Malattie dell'Abbondanza*. Queste malattie sono responsabili di oltre il 75% di morti premature negli USA. Sebbene siano rare in Cina, queste malattie killer sono fortemente correlate ad elevate assunzioni di prodotti animali, in particolar modo grassi e proteine. Queste caratteristiche alimentari, a loro volta, sono correlate strettamente al livello di sviluppo economico.

Non ha sorpreso verificare che, tra i gruppi di popolazione analizzati, quelli vicini alle grandi città Cinesi hanno evidenziato i più elevati tassi di incidenza di queste *malattie dell'abbondanza*. Quando le persone divengono più abbienti, cominciano ad consumare diete più ricche di cibi animali. A Nanjing, Beijing, and Shanghai, mangiare carne è diventato uno status symbol e un segno di prestigio. I dati biochimici, tuttavia, hanno dimostrato che questa forma Epicurea di ascesa sociale ha il proprio lato negativo. È infatti accompagnata da più alti livelli di *azoto ureico nel sangue* che—eccezion fatta per alti livelli di colesterolo nel sangue—emergeva come uno dei marcatori biochimici principali per le *malattie dell'abbondanza*. L'azoto ureico è lo scarto del metabolismo delle proteine, quel che ne rimane nell'organismo. Più proteine si consumano—come carne, latte e uova—più aumentano i livelli di azoto ureico nel sangue.

I ricercatori erano convinti che questa scoperta sul colesterolo e l'azoto ureico fosse oltremodo rilevante, in quanto persino l'assunzione di piccole quantità di prodotti animali era associata ad aumenti significativi di malattia cardiaca, cancro e diabete. D'altra parte trovarono che maggiore era la percentuale di prodotti vegetali nell'alimentazione, minore era il rischio di esser soggetti a quelle malattie.

“È difficile enfatizzare a sufficienza l'importanza delle pratiche dietetiche e nutrizionali come causa principale delle malattie degli Americani”, dice il Dr. Campbell. “Le contee Cinesi con uno stile di vita più ricco hanno mostrato un chiaro passaggio dalle *malattie della povertà* alle *malattie dell'abbondanza*. Ma le *malattie dell'abbondanza* non sono inevitabili. Una Società che si può permettere igiene, refrigerazione e cibo in abbondanza, può sconfiggere pure le *malattie dell'abbondanza* semplificando la propria alimentazione e mangiando più *cibi come colti*.”

“Questa forma Epicurea di ascesa sociale ha il proprio lato negativo.”

Gruppi di Malattie

Malattie dell'Abbondanza

- Malattia coronarica, Ictus, Ipertensione
- Cancro della mammella, del colon, della prostata, del polmone, del sangue, del cervello (bambini)
- Diabete
- Osteoporosi

Malattie della Povertà

- Polmonite, Tubercolosi polmonare
- Malattie digestive, Ostruzioni intestinali, Ulcera peptica
- Cancro dello stomaco e del fegato
- Malattie infettive
- Malattie da parassiti
- Nefrite
- Eclampsia, Malattie della gravidanza
- Reumatismo cardiaco

Ecco alcune delle scoperte scientifiche del progetto più completo su alimentazione e malattia mai intrapreso ovunque nel mondo.

Obesità

Il *Progetto Cina* ha scoperto che in Cina l'obesità è collegata più a certi tipi di cibi che al numero di calorie assunte. In Cina, l'apporto calorico di una persona—pro chilo di peso corporeo—è del 30% più alto che negli Stati Uniti. I Cinesi in realtà assumono 270 calorie al giorno più degli Americani. Ma mentre l'obesità dilaga in America, è difficile trovarla in Cina. Sebbene l'esercizio fisico possa giocare un ruolo in questo, non è in grado di spiegare completamente perché quelle calorie extra non diventino cuscinetti di adipe in posti indesiderati nei corpi dei Cinesi.

Dal momento che l'alimentazione a base di vegetali dei Cinesi contiene *il triplo* del quantitativo di amidi e solo il 30% del quantitativo di grassi rispetto a quello che assumono gli Americani, alcuni scienziati sospettano che i grassi vengano immagazzinati più facilmente e direttamente dall'organismo, mentre che sia necessario bruciare in proporzione un maggior numero di calorie derivanti da amidi per produrre energia e calore, prima che le rimanenti si possano immagazzinare come adipe. Altri sospettano che quando i grassi, invece di essere immagazzinati, vengano bruciati per produrre energia e calore, possano contenere non 9 ma 11 calorie per grammo.

Colesterolo nel Sangue

I livelli di colesterolo in Cina sono stati trovati sostanzialmente inferiori a quelli in Nordamerica. In Cina, i livelli medi di colesterolo nel sangue sono 127 mg% (90-170 mg%) in confronto ai 212 mg% (157-274 mg%) dei soggetti Nordamericani. "Il loro colesterolo *al di sopra della norma* è il nostro colesterolo basso," osserva il Dr. Campbell.

“I livelli ematici di colesterolo e di azoto ureico sono emersi come marcatori biochimici primari per le malattie dell'abbondanza.”

“La differenza nei livelli di colesterolo nel sangue riflette in larga misura il consumo marcatamente diverso di carne rossa e bianca, uova e latticini. Questi sono i marcatori per l'introito di colesterolo, proteine animali e grassi saturi,” spiega il Dr. Campbell. “Emerge sempre più chiaramente che alti valori di colesterolo nel sangue sono il più importante fattore predittivo di malattia cardiaca, cancro e diabete—le malattie dell'abbondanza.

Bassi valori di colesterolo, d'altra parte, non solo proteggono dalla malattia cardiaca—per ogni infarto in Cina se ne verificano 17(!) negli USA—ma proteggono anche dal cancro del colon, uno dei tumori che mette maggiormente a repentaglio la vita degli Occidentali. In Cina, la mortalità per cancro del colon è chiaramente molto inferiore quando i livelli di colesterolo sono ridotti.

Questa è una scoperta che si differenzia da studi precedenti condotti nelle Società Occidentali, dove livelli di colesterolo molto bassi sono stati associati a una possibile maggior incidenza di cancro del colon.”

Come si possono ridurre i livelli di colesterolo nel sangue in America? Una dieta variata a base di soli cibi vegetali—verdura, cereali, frutta e legumi—è in grado di farlo. Maggiore sarà l'introito di fibre solubili come quelle che si trovano nei legumi (ad esempio, nei piselli e nei fagioli), minori saranno i livelli di colesterolo nel sangue. Minori i livelli di colesterolo nel sangue, minore sarà il rischio di cancro, diabete e malattia cardiaca. Per ogni punto percentuale in meno di colesterolo nel sangue, il rischio di malattia cardiaca crolla del 3%.

“Le nostre scoperte stanno per rivoluzionare una quantità di miti nutrizionali dell’Occidente.”

—T. Colin Campbell, PhD

Malattia Coronarica

Con la potente connessione, eziologicamente accertata, tra livelli di colesterolo nel sangue e malattia coronarica, il *Progetto Cina* ha trovato che—oltre al colesterolo e i grassi saturi presenti nell'alimentazione—le proteine animali possono giocare un ruolo molto maggiore di quanto si pensasse in precedenza nell'aumentare i livelli di colesterolo nel sangue.

Queste scoperte vengono sempre più sostenute dai risultati di studi di sorveglianza metabolica sull'uomo. Questi studi mostrano che le proteine animali possono far aumentare i livelli di colesterolo ematico persino più dei grassi saturi, i quali derivano in grande misura dalla carne e dai latticini. Questo significa che un pezzo di carne magra può essere altrettanto dannoso per i livelli di colesterolo nel sangue quanto un pezzo di pancetta grassa. “L'esperienza Cinese dimostra che la maggior parte delle malattie coronariche degli Occidentali non è inevitabile,” spiega il Dr. Richard Peto dell'Università di Oxford, epidemiologo capo del *Progetto Cina*.

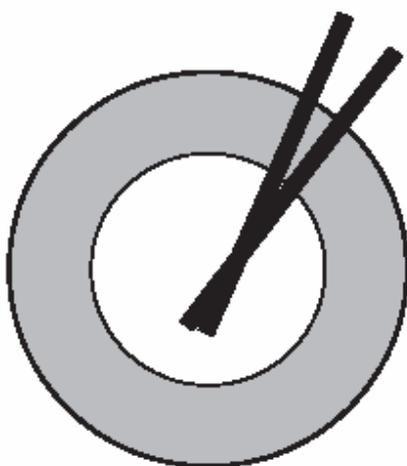
Cancro

Cancro della mammella

Molti studi epidemiologici hanno mostrato una forte associazione tra la quantità di carne e grassi consumati e l'incidenza del cancro della mammella in una popolazione. Maggiore l'introito di carne e grassi, maggiore si è rivelato il rischio di cancro (cf. i grafici nella prossima pagina). Studi di migrazione hanno confermato questa relazione. Quando soggetti provenienti da Paesi a basso rischio emigrano verso Paesi ad alto rischio, e modificano conseguentemente il loro stile di vita tradizionale a favore di quello nuovo, raggiungono gradualmente i tassi di rischio di malattia del Paese ospitante.

Dopo aver analizzato i loro dati e averli confrontati con quelli di altri Paesi, i ricercatori del *Progetto Cina* hanno trovato che le morti per cancro della mammella risultavano associate a:

- Elevate assunzioni di grassi con la dieta e alti livelli di colesterolo nel sangue
- Estrogeni ed elevati livelli di testosterone nel sangue
- Menarca precoce e menopausa tardiva



Grassi e Colesterolo

I grassi assunti con l'alimentazione e i livelli di colesterolo nel sangue sono notoriamente collegati ad alti consumi di carne, latticini e uova; ma è possibile che fattori dietetici giochino anche un ruolo nel determinare i livelli di estrogeni e testosterone e l'epoca di inizio delle mestruazioni (menarca) e della menopausa?

Livelli di Estrogeni e Testosterone

I ricercatori sanno da tempo che elevati livelli di estrogeni, gli ormoni che regolano il ciclo mestruale, possono stimolare alcune forme di cancro della mammella. Alcuni hanno persino ipotizzato che i livelli di estrogeni possano essere marcatamente influenzati da fattori dietetici. Il *Progetto Cina* ha trovato che l'aggiunta di quantità anche piccole di latte, carne e grassi alla dieta Cinese tradizionale basata su cibi vegetali, può far

aumentare i livelli di estrogeni e altri ormoni sessuali.

I ricercatori hanno pure trovato che le donne Cinesi di età compresa tra i 35 e i 60 anni di età avevano livelli di estrogeni nel sangue molto più bassi delle donne Britanniche della stessa età. Inoltre, le donne Cinesi avevano livelli molto più elevati di una proteina "buona" che si lega agli estrogeni nel sangue, rendendoli così molto meno attivi nello stimolare il cancro della mammella.

Così come gli estrogeni nella donna, il testosterone è un ormone che si trova soprattutto negli uomini. Ma anche l'organismo della donna ne produce piccole quantità, che hanno il ruolo di influenzare



l'impulso sessuale.

Il *Progetto Cina* ha trovato che le donne che mangiavano più grassi e prodotti animali avevano non solo livelli di testosterone più elevati, ma anche più alti tassi di cancro della mammella.

Epoca del Menarca e della Menopausa

Ancora più impressionante è stato scoprire che l'età del menarca e della menopausa erano fortemente associate a maggior rischio di cancro della mammella. I ricercatori hanno trovato che il ciclo mestruale delle donne Cinesi comincia di norma a 17 anni e termina intorno ai 44. In America, invece, il ciclo mestruale comincia di norma sotto i 12 anni e termina intorno ai 48. Questo significa che le donne Cinesi hanno circa 8-10 *anni in meno*, rispetto alle donne Americane, di ondate ormonali associate a un maggior rischio di cancro della mammella. Studi di popolazione condotti a livello internazionale avevano già suggerito che le diete ricche di grassi, calorie e proteine animali potessero accelerare la comparsa delle mestruazioni, accelerando la crescita. Queste ipotesi ora sono state rafforzate e confermate dai risultati del *Progetto Cina*.

“Queste nuove scoperte sfidano le credenze tradizionali sulle proteine, il calcio, il controllo del peso, i livelli ideali di colesterolo e il fabbisogno di vitamine.”

—T. Colin Campbell, PhD

CANCRO del COLON

Vari studi epidemiologici hanno messo in relazione il cancro del colon con elevate assunzioni di grassi e basse assunzioni di fibre. Diete ricche di grassi aumentano la produzione di bile, che può subire trasformazioni chimiche e diventare carcinogena e promuovere il cancro. Diete scarse di fibre, d'altro canto, rallentano il passaggio del cibo attraverso il tubo digerente, così che spesso possono essere necessarie circa 100 ore tra il momento dell'ingestione e quello dell'eliminazione del cibo. Il *Progetto Cina* ha confermato questi concetti: più aumenta l'assunzione di una grande varietà di fibre, più l'incidenza di cancro dell'intestino si riduce.

I Cinesi assumono il triplo di fibre rispetto agli Occidentali: le fibre dei cereali integrali, dei legumi e della verdura aumentano la produzione di feci e ne accelerano il transito lungo il tratto digestivo, che può quindi compiersi in circa 24 ore. Ciò riduce drasticamente il tempo durante il quale la superficie intestinale si può trovare esposta ai carcinogeni derivanti dai cibi. Inoltre le feci, essendo molto più morbide e abbondanti, diluiscono gli acidi biliari, potenziali promotori del cancro. I bassi tassi di incidenza di cancro del colon in Cina sostengono fortemente l'ipotesi che le fibre alimentari giochino un ruolo protettivo in questa malattia.

CANCRO della PROSTATA

A un uomo su cinque, in Nordamerica, verrà prima o poi diagnosticato un cancro della prostata. Sebbene la maggioranza di questi tumori cresca molto lentamente e nella maggior parte dei casi non

rappresentino una minaccia letale, la loro crescita può risultare marcatamente accelerata da alti livelli di testosterone che, a loro volta, sono largamente influenzati dalla dieta.

La produzione di testosterone viene accelerata da un'alimentazione ricca di proteine animali, mentre un'alimentazione povera di proteine animali e di grassi, e contestualmente ricca di fibre, ne rallenta la produzione e ne accelera l'eliminazione.

“Più elevata è l'assunzione di fibre, più bassa è l'incidenza di cancro del colon.”

—T. Colin Campbell, PhD

Inoltre i cibi vegetali, oltre a contenere certi antiossidanti e vitamine, contengono gli estrogeni delle piante, che aiutano a normalizzare il rapporto testosterone/estrogeni. È stato verificato che gli uomini la cui dieta è ricca di cibi contenenti fitoestrogeni (come fagioli di soia e piselli) sono meno a rischio di sviluppare il cancro della prostata.

Due importanti studi, che hanno tenuto sotto osservazione circa 68.000 uomini Americani, hanno

trovato che quelli che seguivano una dieta più ricca di carne e di burro avevano un cancro della prostata di quasi l'80% più avanzato di uomini che evitavano questi cibi ricchi di grassi animali.

Uno studio comparativo sull'incidenza di cancro della prostata ha trovato che gli uomini Cinesi avevano l'incidenza di cancro della prostata più bassa al mondo, mentre i Cino-Americani residenti a San Francisco avevano un'incidenza 19 volte più elevata!

Proteine Animali: Allarme Rosso!

In generale, una delle scoperte più clamorose del Progetto Cina è stata la forte associazione tra cibi di origine animale e cancro. I villaggi con diete ricche di carne esibivano tassi di incidenza di cancro

molto più elevati rispetto ai villaggi con diete povere di carne. Il Dr. Chen Junshi, capo ricercatore Cinese del *Progetto Cina*, non è stato sorpreso da questa scoperta. “Dopo tutto, ce lo aspettavamo,” dice, riferendosi a studi precedenti.

La carcinogenesi è apparentemente attivata da un'alimentazione ricca di proteine animali (e grassi) e disattivata da un'alimentazione ricca di proteine vegetali (e povera di grassi). Questo vale persino se il cancro è già insorto. I dati del *Progetto Cina* evidenziano come la dieta della

“I Cinesi che vivono in America hanno tassi di incidenza di cancro della prostata 15-20 volte superiori rispetto ai Cinesi che vivono in Cina.”

—T. Colin Campbell, PhD

maggior parte delle persone che vivono in zone rurali contiene solo 4 grammi di proteine animali, mentre l'alimentazione Occidentale ne contiene 71 grammi.

CANCRO del FEGATO

Per più di 60 anni i ricercatori hanno creduto e insegnato che le aflatossine contenute nei cereali e nei legumi ammuffiti fossero la causa principale dell'alta incidenza di cancro del fegato nei Paesi in via di sviluppo.

Il Progetto Cina, tuttavia, non ha trovato alcuna correlazione tra questi carcinogeni e il cancro del fegato. Invece, si è osservato che i soggetti con infezione cronica di epatite virale di tipo B (60 volte più diffusa in Cina che in Nordamerica) erano predisposti a sviluppare il cancro del fegato, e quelli con livelli di colesterolo più elevati erano più a rischio di esserne colpiti. Questo tipo di cancro primitivo del fegato, quindi, può non essere una malattia tumorale di origine virale/chimica come si pensava in precedenza, ma può essere di origine virale/alimentare. Se fosse così, dovrebbe essere trattata con un'alimentazione a bassissimo contenuto di grassi e a base di cibi vegetali.

CANCRO dello STOMACO

La Cina, assieme ad alcuni altri Paesi in via di sviluppo, ha un'alta incidenza di cancro dello stomaco, una malattia che non si trova frequentemente in Nordamerica.

Spesso correlata a ulcere gastriche come potenziali precursori del cancro dello stomaco, si credeva che questa condizione fosse largamente collegata allo stress cronico. Si è scoperto solo di recente che il batterio *Helicobacter pylori* è il principale indiziato tra i fattori eziologici della malattia. Il Progetto Cina ha confermato che vi è infatti un rischio aumentato di cancro per uno stomaco con infezione cronica da *Helicobacter pylori*. Dato che in Cina vi è una bassa disponibilità di frigoriferi, la maggior parte delle persone conserva il cibo facendolo fermentare o salandolo. Sfortunatamente, il processo di fermentazione, non sempre condotto in condizioni controllate, facilita spesso la contaminazione da parte di batteri pericolosi,

come l'*Helicobacter*, che poi possono collaborare ad innescare la sequenza di eventi che conducono al cancro dello stomaco. La relazione è ormai chiara: più i Cinesi mangiano cibo fermentato o salato, più sono a rischio di sviluppare patologie croniche dello stomaco. Il Progetto Cina, tuttavia, suggerisce anche che persino nelle persone predisposte a sviluppare cancro del fegato e dello stomaco, una ricca assunzione di cibi vegetali porti ad una riduzione del numero di queste patologie.

Il Cibo Quotidiano nei Due Mondi

Alcune differenze chiave tra l'alimentazione Cinese ed Occidentale ed i rispettivi livelli di colesterolo nel sangue.

Variabile	Media Cinese	Media Occidentale
CONSUMO DI NUTRIENTI (in grammi/giorno)		
Proteine Totali	64	100
Proteine Vegetali	60	29
Proteine Animali	4	71
Amidi	371	120
Grassi (% delle calorie)	14%	40%
Calorie	2.636	2.360
Fibre Alimentari	33	10
Calcio (mg/giorno)	544	1.143
Ferro (mg/giorno)	34	18
Vitamina C (mg/giorno)	140	73
LIVELLI DI COLESTEROLO NEL SANGUE (in mg%)		
Colesterolo Totale	127	212
Colesterolo HDL	40	45
Colesterolo LDL	85	155

PROGETTO CINA

CANCRO del POLMONE

La propaganda attiva ed aggressiva a favore dell'uso del tabacco in Cina, da parte di industrie sia Americane che Cinesi—in accordo con i Ministeri Cinesi dell'Agricoltura e dell'Economia—ha reso la Cina il Paese con più fumatori al mondo. Come risultato, il tributo di morte per cancro del polmone sta salendo vertiginosamente. Il Dr. Richard Peto ha stimato che di tutti i Cinesi attualmente in vita, almeno 50 milioni moriranno prematuramente per questa malattia.

Antiossidanti

È sorto un considerevole interesse circa l'uso degli antiossidanti, da quando si è scoperto che l'ossigeno può modificarsi in una molecola ad effetto ossidante, o radicale libero, strettamente associata all'invecchiamento degli organi e alla diminuzione della funzionalità del sistema immunitario. Una varietà di condizioni ambientali può causare la trasformazione delle molecole di ossigeno in

“Di tutti i Cinesi attualmente in vita, 50 milioni moriranno di cancro del polmone.”

—*Dr. Richard Peto, PhD*

radicali liberi, come alcune infezioni o elevate assunzioni di grassi. Siccome la formazione di radicali liberi non può essere evitata, è importante ridurre al minimo i danni che possono produrre, assicurandosi abbondanti assunzioni di cibi ricchi di antiossidanti, come verdura, frutta e cereali, che contengono le vitamine antiossidanti C ed E e il beta-carotene, oltre a molte altre vitamine. Molti degli antiossidanti più noti, come la vitamina C e il beta-carotene, sono praticamente assenti nella carne o nel latte.

Il *Progetto Cina* ha permesso di verificare che più basse sono le assunzioni di vitamina C e beta-carotene, più elevata è l'incidenza di cancro dell'esofago e dello stomaco. Numerosi studi hanno provato che questi antiossidanti possono risultare protettivi anche in svariati altri tipi di tumori. La ricerca più recente ha dimostrato in modo consistente che questi antiossidanti sono protettivi quando vengono assunti attraverso il cibo che li contiene; possono invece non esercitare alcun effetto protettivo quando assunti tramite integratori. Si reputa che questo dipenda dal fatto che, oltre alle vitamine e agli antiossidanti, i cibi vegetali possiedono abbondanti quantità di sostanze fitochimiche, come *indoli, fenoli e flavonoidi*, che gli integratori non hanno. “Tutti questi composti funzionano probabilmente in maniera sinergica, come una specie di cocktail biochimico,” afferma il Dr. Campbell. “Se manca anche uno solo di essi, l'effetto desiderato può venire a mancare.”

Osteoporosi

Sebbene l'assunzione di calcio venga spinta vigorosamente dall'industria dei latticini e propagandata dal sistema medico/farmaceutico per prevenire la fragilità delle ossa, la riduzione della statura e le fratture osteoporotiche, rischiose per la vita, i dati del *Progetto Cina* non sostengono questo punto di vista.

La maggioranza dei Cinesi consuma pochissimi latticini oppure nessuno. Essi ingeriscono quantità relativamente piccole di calcio, ottenute per lo più mangiando vegetali a foglia verde, legumi e cereali. Ciononostante, l'osteoporosi è poco comune in Cina. Il tasso di prevalenza di fratture dell'anca, per esempio, è il 19% di quello degli USA.

“Ironicamente,” osserva il Dr. Campbell, “i Paesi che hanno la maggior incidenza di osteoporosi consumano la maggior quantità di calcio, che per la maggior parte deriva dai derivati del latte, ricchi di proteine. I dati Cinesi ci aiutano a capire che alle persone serve meno calcio di quello che si crede e che ne possiamo assumere in quantità adeguata dai cibi vegetali. Quello che dobbiamo fare è diminuire i nostri elevati introiti di proteine animali, che sono proprio quelli che costringono le ossa, i nostri depositi di calcio, a rilasciarlo. Probabilmente l'osteoporosi non è tanto una malattia da carenza alimentare di calcio, piuttosto una malattia da perdita di calcio dovuta a eccessi alimentari.”

“Il Progetto Cina suggerisce che l’assunzione eccessiva di ferro possa essere dannosa per la salute!”

—T. Colin Campbell, PhD

Anemia da Carenza di Ferro

Per anni, il “buon senso” Occidentale ha tradizionalmente suggerito di mangiare carne in abbondanza per garantirsi buoni livelli di ferro e così prevenire l’anemia. I risultati del *Progetto Cina* non supportano nemmeno quest’idea. Nonostante i Cinesi vivano consumando pochissima carne e basando la loro alimentazione in larga parte su cibi vegetali, i loro livelli di ferro sono completamente nella norma. Sebbene mangino carne di rado, l’anemia da carenza di ferro è molto rara. “Il Cinese adulto medio assume il doppio di ferro degli Americani,” commenta il Dr. Campbell. “Ma quasi tutto il ferro deriva da cibi vegetali. Siccome l’alimentazione Cinese è piuttosto ricca di vitamina C, essa aumenta di molto la biodisponibilità del ferro non-eme. I nostri studi mostrano che gli Americani non hanno bisogno di mangiare carne per prevenire l’anemia da carenza di ferro.” Per contro, dopo un’attenta revisione dei dati, il *Progetto Cina* suggerisce che assunzioni eccessive di ferro, specialmente dalla carne, possano essere *deleterie* per la salute! Assumere ferro in eccesso dalla carne sembra favorire gli effetti dannosi dei radicali liberi, che aumentano il rischio di malattia coronarica. Aumentate assunzioni di ferro dai vegetali, invece, non comportano alcun rischio coronarico, secondo un recente studio condotto ad Harvard.

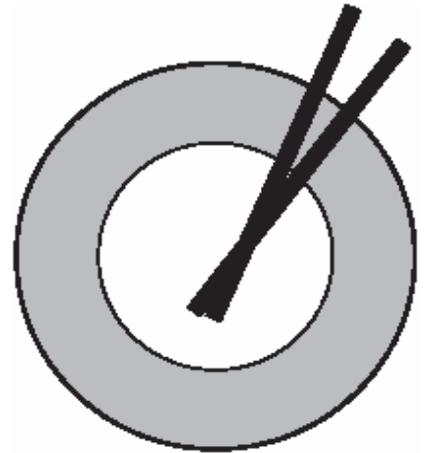
Sindrome PreMestruale (SPM) e Vampate di Calore

Il *Progetto Cina* ha trovato che le donne Cinesi riportano in misura nettamente inferiore i sintomi della SPM, e considerevolmente inferiore quelli legati alla menopausa, come le vampate di calore, rispetto alle donne Occidentali. Il Dr. Campbell suggerisce le seguenti osservazioni, che possono aiutare a ricomporre il puzzle prima o poi:

- Le donne Americane tendono ad avere livelli di estrogeni più elevati delle donne Cinesi.
- Molti ricercatori sospettano che i problemi correlati alla menopausa siano causati dall’entità della *caduta* dei livelli di estrogeni. Se i livelli di estrogeni non sono tanto elevati all’inizio,

l'entità della loro riduzione sarà molto minore, generando probabilmente meno sintomi.

- La carne, il pollo e i latticini contengono estrogeni esogeni, somministrati agli animali per aumentarne il peso e la produzione, che vengono ingeriti assieme ad essi. Questi estrogeni entrano nel flusso sanguigno arrivando alla ghiandola mammaria dove si possono legare, come chiavi nelle toppe, ai recettori per gli estrogeni. Ma queste piccole chiavi possono aprire la porta alla malattia: alcuni scienziati le hanno trovate implicate nella promozione della malattia fibrocistica così come del cancro della mammella.
- Diete ricche di cibi vegetali, in particolare cereali integrali e legumi, forniscono magnesio e vitamina B₆. Entrambi sembrano in grado di ridurre i sintomi della SPM.
- Molti prodotti vegetali (come i derivati dalla soia) contengono *fitoestrogeni*. Uno di questi estrogeni vegetali è la *genisteina*, che si lega ai recettori degli estrogeni della mammella o dell'endometrio, impedendo agli estrogeni "cattivi", associati alla malattia, la possibilità di fare altrettanto. Questi fitoestrogeni sono inoltre una fonte moderata e naturale di estrogeni quando durante la menopausa i livelli di estrogeni delle donne si riducono.



CONCLUSIONI

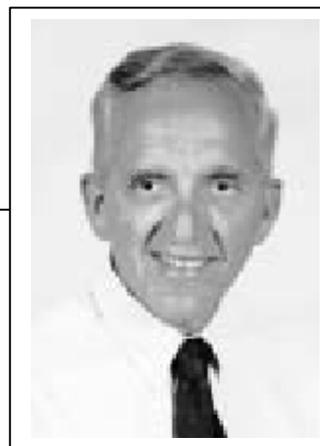
Sulla base dell'evidenza che emerge da questo studio e da una massiccia banca dati già creata con i risultati di altre ricerche, esistono ormai veramente pochi dubbi che l'alimentazione Cinese tradizionale non sia quella corretta, e che invece serva rivedere in modo sostanziale la concezione di dieta Occidentale.

Il Dr. Campbell, coautore della relazione "Alimentazione, Nutrizione e Cancro" dell'Accademia Nazionale delle Scienze, una pietra miliare scritta nel 1983 che raccomandava di mangiare più frutta, verdura e cereali integrali, crede che l'alimentazione dei Cinesi contenga la soluzione per chiarire le molte nozioni contraddittorie e confondenti—se non del tutto scorrette—ritenute valide oggi circa gli effetti della dieta sulla nutrizione e sulla salute.

"Quello che stiamo scoprendo sta per stravolgere una larga parte delle credenze nutrizionali dell'Occidente," afferma il Dr. Campbell riflettendo sul *Progetto Cina*. "Queste nuove scoperte sfidano apertamente quello che si crede tradizionalmente sulle proteine, il calcio, il controllo del peso, i livelli ideali di colesterolo, le fibre alimentari e i fabbisogni di vitamine."

Il *Progetto Cina* permette anche di comprendere meglio il modo in cui l'influenza dell'alimentazione Occidentale può incidere sulle future manifestazioni di malattia in Cina. Per questo, il Dr. Campbell e i suoi colleghi Cinesi hanno già avvisato i responsabili della *policy* in Cina e la Banca Mondiale di non incoraggiare la crescita dell'industria del bestiame. "I nostri dati mostrano che non sarebbe una scelta intelligente. Speriamo che i Cinesi ci stiano ad ascoltare. È necessario che si rendano conto che l'agricoltura incentrata sugli animali non è la strada giusta da imboccare. Il *Progetto Cina* offre loro l'opportunità di imparare dagli errori dell'Occidente."

T. Colin Campbell, PhD
Cornell University
 Direttore USA del Progetto Cina



Il Suo Profilo

Il Dr. Campbell era un candidato improbabile per diventare uno dei principali scienziati a sostegno dell'alimentazione senza carne. "Sono cresciuto in una fattoria dove si producevano latticini. Ho mangiato una gran quantità di carne e uova," dice. "Ho persino scritto la mia tesi di dottorato sul modo di produrre proteine animali più efficientemente in modo che si potessero mangiare più cibi animali." Ma una volta che iniziò a fare ricerca nel campo della nutrizione negli anni '60, questo difensore del consumo di carne si convinse che un'alimentazione il più povera possibile di prodotti animali era di gran lunga la scelta più sana. "Ho prestato attenzione a quello che l'evidenza scientifica mi stava mostrando," dice. Ora la sua alimentazione è per oltre il 98% vegetariana, e lui e sua moglie, Karen, hanno allevato cinque figli che si nutrono essenzialmente di una dieta a base di vegetali. Sino al suo recente pensionamento nel 2001, il Dr. Campbell era Professor "Jacob Gould Schurman" di Biochimica Nutrizionale all'Università Cornell. È stato anche il Consulente Scientifico Anziano dell'Istituto Americano di Ricerca sul Cancro/Fondazione di Ricerca Mondiale. È autore di oltre 300 articoli scientifici pubblicati in riviste specialistiche.

Sulla Dieta

"Stiamo consumando di gran lunga troppi cibi animali. Dobbiamo allontanarci da questa abitudine. Dovremmo invece mangiare più cibi vegetali." "I prodotti animali sono ricchi di grassi e forniscono colesterolo. Sono una fonte povera di fibre e antiossidanti. E il loro elevato contenuto di proteine è stato chiaramente messo in relazione a molte malattie letali dell'Occidente." Un'alimentazione a base di cibi vegetali è più probabile promuova un buono stato di salute e riduca nettamente il rischio di problemi cardiaci, cancro, diabete, osteoporosi, calcoli biliari e renali."

La Sua Ricetta Nutrizionale per l'America

"Cambiate l'alimentazione in modo tale che le proteine derivino quasi esclusivamente da cereali, legumi e verdura." "Costruite i pasti con cereali, patate, fagioli, verdura e frutta. Se volete usare carne, usatela per dar *sapore* e non per dar *senso* al pasto." "Riducete i livelli di grassi della dieta americana dal 30% attualmente consigliato a un più sicuro 10-15% delle calorie totali."

T. Colin Campbell, PhD
Cornell University
 Direttore USA del Progetto Cina