

BIBITE GASSATE

VELENO SOTTO MENTITE SPOGLIE?

Bevande analcoliche frizzanti, bibite a base di Cola con aggiunta di caffeina, nonché integratori energetici contengono una varietà di dannosi ingredienti dagli effetti collaterali nocivi, il cui consumo andrebbe scoraggiato.

di Charu Bahri

© dicembre 2006

Email: charubahri@gmail.com

Dal 1798, anno in cui fu conosciuta la locuzione “acqua di seltz”, abbiamo fatto molta strada.¹ In realtà dovette trascorrere quasi un altro secolo prima che nel 1885 Charles Aderton di Waco, Texas, inventasse la bibita analcolica Dr Pepper. Ad ogni modo, al giorno d’oggi siamo invasi da una vasta gamma di bibite gassate che vengono di volta in volta commercializzate sui mercati a livello globale e che, sotto molti aspetti, stanno sostituendo i generi alimentari tradizionali, provocando in tal modo una rilevante crisi sanitaria.

Andiamo per gradi. Un esame delle ricadute sanitarie indotte dalle bibite gassate deve iniziare con la spiegazione della loro natura. Le bibite addizionate con anidride carbonica, comunemente note come bibite analcoliche, bibite gassate, sode e così via, sono bevande contenenti anidride carbonica disciolta; il procedimento relativo, denominato carbonatazione, aggiunge la “effervescenza” alla bevanda.

Solitamente i consumatori di bevande analcoliche associano l’effervescenza alle bollicine presenti, le quali fuoriescono dal prodotto o si presentano in forma di emulsione nella parte superiore della bottiglia o della lattina al momento dell’apertura, quando l’anidride carbonica viene depressurizzata. Tuttavia, contrariamente a quanto comunemente ritenuto, la caratteristica di effervescenza della maggior parte delle bevande gassate non è determinata dalla presenza delle bollicine, bensì dall’acido carbonico diluito che induce una lieve sensazione di scottatura. Tale aspetto si può rilevare bevendo una bibita gassata all’interno di una camera iperbarica (pressurizzata) alla medesima pressione della bevanda, il che determina un sapore analogo ma in totale assenza di bollicine.²

Questo per quanto riguarda il sapore. Che dire del contenuto, a parte l’anidride carbonica disciolta? Un articolo, scritto dal Dr. Joseph Mercola in collaborazione con Rachael Droege e dal titolo “I veri pericoli della soda per bambini ed adulti”, indica che una lattina di soda contiene all’incirca 10 cucchiaini di zucchero, 150 calorie, 30-55 mg di caffeina, nonché un rilevante quantitativo di coloranti alimentari artificiali e solfiti.³

Un’abitudine non proprio dolce

Innanzitutto prendete in considerazione la componente zuccherina. A quanto risulta i produttori di bevande analcoliche sono i principali utilizzatori singoli di zuccheri raffinati degli Stati Uniti. In realtà, la maggior parte delle bevande aromatiche gassate contiene oltre il 100 per cento della dose quotidiana raccomandata (RDA) di zuccheri. Non sorprende, dunque, che le bevande analcoliche gassate rappresentino la principale fonte singola di calorie nel regime alimentare statunitense, che fornisce circa il sette per cento delle calorie – arrivando al nove per cento qualora vengano incluse bibite non gassate; per gli adolescenti, prendendo in considerazione bevande gassate e non, la cifra sale al 13 per cento dell’apporto calorico complessivo. Anche se nel 2004 negli USA il consumo di bevande analcoliche gassate è sceso del sette per cento rispetto al 1998, quando la cifra era pari a 56.1 galloni [212.6 litri] pro capite all’anno, la maggior parte della popolazione statunitense ne consuma ancora in misura eccessiva.⁴

Secondo la US National Soft Drink Association (NSDA), attualmente il consumo di bibite analcoliche supera le 600 porzioni da 12 once fluide [355 mL] pro capite all’anno. A quanto risulta, dal 1978 negli USA il consumo di soda è triplicato per i ragazzi e duplicato per le ragazze; i maschi di età compresa fra i 12 e i 29 anni sono i principali

consumatori, con oltre 160 galloni [606.4 litri] all'anno, ovvero quasi due quarti di gallone [~1.9 litri] al giorno.⁵

In Gran Bretagna la situazione non è granché migliore; secondo i dati, vi si consumano ogni anno oltre 5.560 milioni di litri di bevande analcoliche gassate.⁶ Considerando che il Regno Unito conta una popolazione di circa 60.2 milioni di abitanti, ne consegue un consumo pro capite di oltre 92 litri all'anno.

Anche l'Australia segue a ruota. I dati dell'Australian Bureau of Statistics, nonché quelli dell'industria del settore, indicano che in questo paese negli ultimi trent'anni il consumo di bevande analcoliche gassate è salito rapidamente dai circa 47.3 litri pro capite del 1969 ai 113 litri pro capite (ragazzi ed adulti) nel 1999.⁷ Quanto agli zuccheri raffinati, dagli anni '70 i produttori del settore prediligono l'impiego di sciroppo di mais ad alto contenuto di fruttosio (HFCS), una combinazione di fruttosio e destrosio, al posto del saccarosio derivato dallo zucchero di canna. Tale sciroppo è stato associato alla scarsa formazione di collagene negli animali in fase di sviluppo, in quanto interferisce con l'assorbimento del rame; inoltre, dato che il fruttosio deve essere metabolizzato dal fegato, si è riscontrato che gli animali che seguono regimi alimentari ad elevato contenuto di fruttosio sviluppano problemi epatici simili a quelli degli alcolisti. Può capitare che dopo aver consumato fruttosio, che nel caso del suddetto sciroppo è sottoposto ad intensa lavorazione e non è certo "naturale", i diabetici e coloro che devono tenere sotto controllo i propri tassi di zucchero sanguigno non conseguano rilevazioni glicemiche accurate.⁸

Dati i consumi talmente elevati di queste bevande zuccherate, vi è molto altro di cui preoccuparsi.

Denti gialli?

Un'altra conseguenza di un'elevata assunzione di bevande analcoliche gassate è la perdita dello smalto dei denti, che determina il deterioramento e l'ingiallimento di questi ultimi. L'agente responsabile è l'acido fosforico presente nelle bevande analcoliche gassate, che si ritiene abbia anche un impatto negativo sulla digestione.

Per quale motivo l'acido fosforico determina tali effetti? L'organismo cerca di mantenere il normale livello di pH della saliva

leggermente alcalino o, più specificamente, a 7.4; tuttavia, dato che le bevande analcoliche gassate sono estremamente acide – valutate 2.0 sulla scala del pH, ovvero 100.000 volte più acide dell'acqua pura⁹ – quando consumate di frequente lasciano nella bocca un residuo acido, che abbassa la naturale alcalinità della saliva.

Tale squilibrio attiva i naturali sistemi di riparazione dell'organismo che, onde invertire il livello acido del pH, utilizza ioni di calcio resi disponibili dai denti, intaccando in tal modo lo smalto. A quanto pare anche le bevande definite "senza zucchero" o a "basso contenuto di zucchero" ne contengono in misura sufficiente a danneggiare i denti, oltre ad avere gli stessi acidi delle bevande gassate standard.¹⁰ Questi acidi possono provocare infiammazione dello stomaco e del rivestimento intestinale e, sul lungo periodo, determinare un'erosione del rivestimento gastrico. Aspetto ancor peggiore, si ritiene che il tamponamento dell'acidità nell'organismo – che diviene essenziale quando un ambiente acido ha una prevalenza costante – contribuisca alla decalcificazione ossea.

Bevande a base di cola collegate a fratture ed osteoporosi

Grace Wyshak, professore associato presso i Departments of Biostatistics and Population and International Health della Harvard School of Public Health, ha pubblicato un articolo sul numero di giugno 2000 di *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, nel quale evidenzia che le ragazze 'attive' che consumano bevande a base di cola presentano probabilità cinque volte maggiori di aver subito fratture rispetto alle loro corrispondenti che non consumano bevande gassate.¹¹ Lo studio di Wyshak si basava su un'analisi di dati desunti da oltre 460 ragazze di nono e decimo livello, dati inerenti ai loro livelli di attività, alle abitudini di consumo di bevande gassate ed alla esperienza di fratture ossee.

Questo studio fa seguito a due precedenti iniziative di Wyshak volte ad esaminare il nesso fra consumo di bevande analcoliche gassate, attività fisica e fratture ossee; entrambi gli studi hanno determinato esiti analoghi, come pubblicato sul *Journal of Orthopedic Research*¹² e sul *Journal of Adolescent Health*.¹³

Evidentemente le preferenze alimentari condizionano lo stato di salute generale e, come indicato dal caso in questione, quello delle ossa. La US National Osteoporosis Foundation indica che all'incirca il 55 per cento dei cittadini statunitensi, in maggioranza donne, corre il rischio di sviluppare osteoporosi, il che rende del tutto pertinente il seguente quesito: le bevande alla cola sono in qualche modo collegate allo sviluppo dell'osteoporosi?

Un rapporto, pubblicato sul numero di ottobre 2006 dell'*American Journal of Clinical Nutrition*, cita un recente studio epidemiologico – condotto da Katherine Tucker, PhD, direttrice dell'Epidemiology and Dietary Assessment Program presso il Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging della Tufts Universi-

Ascolta, io faccio teschi, rose, pugnali,
navi e farfalle, ma non capelli...



ty, e colleghi – che presenta convincenti prove del fatto che anche l'assunzione di bevande alla cola è connessa ad una inferiore densità minerale ossea nelle donne di età più avanzata, il che a sua volta aumenta il rischio di osteoporosi.¹⁴ Tucker e colleghi hanno condotto il Framingham Osteoporosis Study mettendo in correlazione le risposte dietetiche e le misurazioni di densità minerale ossea in corrispondenza della colonna vertebrale e di altri tre siti dell'anca in oltre 2.500 soggetti, di età media di poco inferiore ai sessant'anni; hanno rilevato che il consumo di bevande alla cola era associato ad una minore densità ossea – inferiore di quasi il quattro per cento – in tutti i tre siti dell'anca delle donne, indipendentemente dall'età del soggetto, dall'eventuale menopausa, dal calcio totale o dall'assunzione di vitamina D, o dal consumo di sigarette o alcol.

Aspetto interessante, il team ha anche rilevato che il consumo di bevande alla cola non era associato a minore densità minerale ossea nei siti dell'anca degli uomini, né in relazione alla colonna vertebrale dei soggetti di entrambi i sessi. I risultati sono stati analoghi per le bevande alla cola dietetiche e, seppure in misura minore, per quelle decaffeinatate.

I soggetti maschi del Framingham Osteoporosis Study hanno riferito di consumare in media sei bibite effervescenti alla settimana, di cui cinque alla cola, mentre per i soggetti femmina la media era di cinque e quattro rispettivamente. La porzione standard è stata definita nell'ordine di una bottiglietta, una lattina o un bicchiere di bibita alla cola. Dato che gli esiti non mettono in correlazione la perdita di densità minerale ossea delle donne con il consumo di bevande gassate non-cola, esaminiamo le possibili cause dei risultati.

Lo studio in questione ha evidenziato che più del 70 per cento delle bevande gassate consumate dai soggetti era alla cola, tutte contenenti acido fosforico, ingrediente raro nelle bibite gassate non-cola. Una tipica lattina di cola o una porzione da 12 once fluide contiene da 44 a 62 mg di acido fosforico, che può interferire con l'assorbimento osseo del calcio e determinare il prelievo di tale minerale dalle ossa per contribuire a neutralizzare l'acido.¹⁵

Tucker, autrice titolare dello studio, lo spiega in modo chiaro: "Sotto il profilo fisiologico, una dieta carente di calcio e ricca di fosforo può contribuire alla decalcificazione ossea, spostando l'equilibrio della ricostruzione delle ossa verso l'esaurimento di calcio osseo. Anche se alcuni studi hanno controbattuto che, a paragone di altre fonti alimentari quali pollo e formaggio, nella cola la quantità di acido fosforico è trascurabile, sarebbe necessario condurre ulteriori studi controllati onde determinare se gli abituali consumatori di cola non compromettano la salute delle proprie ossa tramite la regolare assunzione di dosi di acido fosforico ma in assenza di calcio o di un altro ingrediente neutralizzante."¹⁶

Il Dr. Mone Zadi, direttore del Mount Sinai Bone Program presso la Mount Sinai School of Medicine di New York City, nota che gli esiti del Framingham pongono anche il problema per le donne più giovani che si trovano a non sviluppare mai la massima densità ossea. Secondo le sue parole: "Le donne più

giovani che consumano molta coca cola e simili non formeranno le proprie ossa nella stessa misura delle altre; quindi in seguito, nell'età della menopausa, si ritroveranno svantaggiate."¹⁷

Nel 1998 la D.ssa Bess Dawson-Hughes, specialista in malattie delle ossa presso il Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging della Tufts University di Boston, espresse il seguente monito: "Sono particolarmente preoccupata per le adolescenti. Nel complesso le ragazze presentano un inadeguato apporto di calcio, il che le rende candidate per l'osteoporosi in età più avanzata e può aumentare il rischio attuale di fratture ossee. Un elevato consumo di soda è motivo di preoccupazione, poiché può sostituire l'assunzione di latte dalla dieta in questa vulnerabile parte della popolazione."¹⁸

I timori della D.ssa Dawson-Hughes non erano infondati. Il rapporto "Liquid Candy", pubblicato nel 1998 dall'organizzazione no-profit Center for Science in the Public Interest (CSPI), editrice anche di *Nutrition Action Healthletter*, riportava che gli adolescenti consumano bevande aromatiche alla soda in misura doppia rispetto al latte, laddove 20 anni prima tale rapporto era pressoché inverso.¹⁹

Anche uno studio della University of North Carolina evidenzia che dal 1965 al 1996 il consumo di latte da parte degli adolescenti è calato del 36 per cento, mentre quello di bevande analcoliche gassate è più che raddoppiato.²⁰

Calorie pressoché prive di nutrienti, appetito ridotto

Non è che una scorretta alimentazione vada imputata in toto agli adulti o, quanto a questo, agli adolescenti. I conglomerati industriali del settore, e persino alcuni studi medici, sono sempre lesti ad addossare ai consumatori di bibite analcoliche gassate la responsabilità di una carente massa ossea, proclamando che non vanno incolpate le

sudette bevande se la gente non si alimenta in modo corretto; nondimeno trascurano opportunamente il fatto che le calorie prive di nutrienti assunte tramite tali bevande durante la giornata spesso hanno la funzione di ridurre l'appetito, determinando un'alimentazione carente in occasione dei pasti.

Come spiega Greg Critser in *Fat Land: How Americans Became the Fattest People in the World*, questo problema è particolarmente esasperato nel caso degli adolescenti: "Nel febbraio 2001 uno studio congiunto dei ricercatori della Harvard University e del Boston Children's Hospital ha concluso che tali calorie liquide in eccesso inibiscono la capacità dei bambini più grandi di compensare durante i pasti, determinando uno squilibrio calorico e, col tempo, obesità."²¹

Nel 1998 Michael F. Jacobson, direttore esecutivo del CSPI, avvertiva: "Molti adolescenti stanno annegando nelle bibite aromatiche gassate, divenute la loro bevanda principale, che fornisce a molti di essi dal 15% al 20% di tutte le loro calorie ed estromette dalle loro diete alimenti e liquidi più nutrienti."²²

Tristemente, la maggior parte di tale consumo si verifica nelle scuole. Il libro *Food Politics* di Marion Nestlé sottolinea che mentre le bevande analcoliche gassate hanno rimpiazzato il latte nel regime alimentare di molti bambini ed adulti statunitensi,

Dal 1985 al 1997 i distretti scolastici hanno diminuito di circa il 30 per cento i quantitativi di latte acquistati, aumentando al contempo quelli di bibite gassate.

ALLA FACCIA DEGLI ANALCOLICI!

In The ADD Nutrition Solution: A Drug Free 30-Day Plan, Marcia Zimmerman, CN, 57 sottolinea che il benzoato di sodio, impiegato come conservante (per il controllo microbico) in prodotti alimentari quali bevande analcoliche, succhi di frutta, margarine, prodotti dolciari confezionati, sottaceti e marmellate, ha come esito l'aggiunta di sodio alla dieta, riducendo in tal modo la disponibilità di potassio. Alcune fra le reazioni al benzoato di sodio riportate comprendono eruzioni cutanee, asma ed eczema.

In alcuni bambini i coloranti artificiali, in particolare lo Yellow No. 5, favoriscono il Disordine da Deficit di Attenzione ed Iperattività (ADHD); lo Yellow No. 5 provoca anche orticaria, asma ed altre reazioni allergiche in un numero limitato di individui. I coloranti artificiali possono inoltre contenere tracce di MSG, una neurotossina.

A quanto risulta, le bibite analcoliche aumentano la ricorrenza di calcoli renali. Di conseguenza il National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) include le 'cole' in una lista di prodotti alimentari da cui i pazienti dovrebbero astenersi onde evitare la ricomparsa di calcoli.

gli acquisti di derrate scolastiche rispecchiano tali tendenze. Dal 1985 al 1997 i distretti scolastici hanno diminuito di circa il 30 per cento i quantitativi di latte acquistati, aumentando al contempo quelli di bibite gassate.²³

Bambini in età scolare: una fascia da prendere di mira e sfruttare

La ragione per cui le scuole acquistano quantitativi così ingenti di bevande analcoliche gassate risiede in un altro fattore. Dato che spesso i budget scolastici non bastano a sostenere le spese di tutte le attività scolastiche, in particolare quelle di natura ricreativa, extracurricolare e sportiva, le scuole stipulano contratti con i colossi del settore. Ad esempio, nel 1993 il Distretto 11 di Colorado Springs diventò il primo distretto della scuola pubblica statunitense a collocare all'interno e ai lati dei propri autobus scolastici avvisi pubblicitari per la catena di fast food *Burger King*; alcuni anni dopo, il distretto stipulò un contratto decennale con la Coca Cola che, nell'arco della sua durata, fruttò alle casse della scuola 11 milioni di dollari.²⁴ Questi contratti stabiliscono quote di vendita annuali, con il risultato che gli amministratori della scuola incoraggiano gli studenti a consumare bevande alla soda persino in classe. Dato che i contratti in questione stanno venendo sempre più alla ribalta, le amministrazioni scolastiche vengono aspramente criticate per essersi svendute alle industrie del settore.

Marianne Manilov, direttore esecutivo del Center for Commercialism-Free Public Education di stanza ad Oakland, California, ha stigmatizzato le scuole per "...sacrificare la salute dei loro studenti svendendosi alla Coca Cola. Gli accordi commerciali virtualmente assicurano che sempre più ragazzi bevano sempre più bevande alla soda - mentre le lezioni sulla salute

cui assistono ne scoraggiano il consumo. I contribuenti devono garantire ai sistemi scolastici finanziamenti adeguati affinché le scuole non divengano dipendenti dalle aziende che producono cibo spazzatura."²⁵

Le aziende della 'cola' non stanno prendendo di mira solo le scuole. Si dice che la Coca Cola abbia corrisposto ai Boys & Girls Clubs of America 60 milioni di dollari per far sì che i prodotti del marchio dell'azienda siano gli unici commercializzati in oltre 2.000 club. Gli esborsi previsti dai contratti possono sembrare pesanti ma, ciononostante, attualmente sono le aziende della 'cola' a 'ridere per ultime'. Quando, ad esempio, un'azienda come la Coca Cola fissa il proprio tasso di crescita ad un minimo del 25 per cento annuo, ha la necessità di individuare le potenziali fasce di consumatori in cui penetrare. Dato che il mercato della fascia adulta è relativamente stagnante, l'obiettivo è diventato la fascia dei bambini. Secondo un articolo pubblicato su *Beverage* (gennaio 1999): "Per coloro che commercializzano le bibite analcoliche gassate, influenzare i bambini delle scuole elementari riveste un'importanza fondamentale."²⁶

Alcuni attivisti stanno cercando di diffondere a livello pubblico i loro timori. Il distretto scolastico di San Francisco ha bandito i contratti in esclusiva per bevande alla soda e cibo spazzatura nel 1999, ma poche aree stanno seguendo tale esempio. L'ex membro della California State Assembly Kerry Mazzoni ha persino tentato di far approvare una proposta di legge che metteva al bando i contratti in esclusiva per le bibite - che Kerry descrive come "svendere i propri bambini al miglior offerente" - nelle scuole di tutto lo Stato, ma è stata costretta ad optare per una legge la quale prevede che i consigli scolastici tengano assemblee pubbliche prima della stipula di contratti del genere.²⁷

Analogamente, nell'aprile 2001 il senatore Patrick Leahy (Democratici-Vermont) ha presentato una proposta di legge che richiedeva all'USDA di legiferare entro 18 mesi sul bando o la limitazione alla vendita di bevande alla soda o cibo spazzatura nelle scuole prima che gli studenti abbiano pranzato; comunque sia, la proposta non è stata mai convertita in legge.²⁸

In alternativa, alcuni osservatori sociali puntano ad una regolamentazione introdotta nelle Filippine, che prevede la tassazione di ogni bottiglia da litro di bevanda gassata venduta; costoro suggeriscono che i

proventi derivanti da tale tassa vengano ripartiti per integrare i budget scolastici sempre più ridotti.²⁹

Pesticidi nelle bibite

Al di là dell'associazione fra bevande analcoliche gassate e carenze nutrizionali, l'acqua impiegata per produrre le prime può contenere eccessivi livelli di fluoro ed altri agenti contaminanti. Negli Stati Uniti l'acqua di rubinetto, principale ingrediente delle bibite analcoliche in bottiglia, può contenere sostanze chimiche quali cloro, triometani, piombo, cadmio e varie sostanze organiche inquinanti.³⁰

Nei paesi in via di sviluppo suddetto problema è ancor più grave. In India, ad esempio, il Centre for Science and Environment (CSE), organizzazione indipendente per la tutela dei diritti dei

...le bibite analcoliche a basso contenuto di zuccheri, come le 'sode' dietetiche che usano dolcificanti artificiali, sono zeppe di aspartame, ritenute una potente neurotossina e un distruttore endocrino.

cittadini e dei consumatori, ha individuato in determinate bibite analcoliche la presenza di un elevato livello di pesticidi – e tuttavia, nonostante tre anni di valutazioni e 20 incontri, il Bureau of Indian Standards (BIS) non ha ancora definito gli standard per le suddette bibite. Al contrario, i telespettatori vengono inondati da una pleora di nuovi spot pubblicitari che vedono la partecipazione di star del cinema come testimonial di alcune marche; costoro veicolano ai consumatori il messaggio che la bibita che pubblicizzano è assolutamente sicura.³¹

In particolare, il CSE nota che “in tutto il mondo (Europa ed USA inclusi) gli standard internazionali inerenti ai residui di pesticidi riconoscono il rapporto fra pesticidi e nutrizione. Frutta ed ortaggi contengono elementi nutritivi; nel rapporto di permuta veleno-nutrizione ci forniscono qualcosa. Dalle ‘cole’ non otteniamo nulla di valido, solo pesticidi.”³²

Per quale motivo consumiamo spazzatura priva di qualsiasi valore nutritivo?

Tale quesito riassume il punto in discussione. Per quale motivo dovremmo bere roba priva di valore nutritivo ma che, al contrario, provoca una serie di disturbi? La nostra crescente propensione per le bevande analcoliche di ogni tipo è radicata unicamente nella mancanza di consapevolezza? Forse i comunicati che raccomandano ai consumatori di evitare tali bibite non arrivano più ai media popolari?

A quanto risulta, nel 1942 il Council on Food and Nutrition della American Medical Association dichiarò quanto segue: “Dal punto di vista della salute è particolarmente auspicabile porre limiti al consumo di zucchero nella forma di bibite gassate zuccherate e dolciumi dallo scarso valore nutrizionale. Questo ente ritiene utile che, nell’interesse della salute, si adottino tutti i mezzi pratici per limitare il consumo di zucchero in tutte le forme in cui esso non si combina con rilevanti percentuali di altri alimenti di elevata qualità nutrizionale.”³³

La conclusione è che le bibite analcoliche, comprese quelle energetiche, sotto il profilo nutrizionale praticamente non apportano alcunché. In virtù del loro contenuto di zuccheri, le calorie ingerite vengono correttamente definite “calorie vuote”, le quali contribuiscono a far accumulare peso e, in ultima analisi, all’obesità. Negli USA, dato l’elevato consumo pro capite di ‘cole’, non è certo motivo di sorpresa che, secondo una recente ricerca, metà della popolazione statunitense adulta e circa un terzo di quella infantile sono in sovrappeso.³⁴ Ancor peggio, uno stile di vita moderno comprendente un elevato consumo di bibite analcoliche è inoltre collegato ad una insorgenza precoce di affezioni connesse quali diabete, disturbi cardiaci, attacchi di cuore, colpi apoplettici e cancro.³⁵

Aspartame: una tossina letale

I consumatori dovrebbero inoltre sapere che le bibite analcoliche a basso contenuto di zuccheri, come le ‘sode’ dietetiche per le quali si utilizzano dolcificanti artificiali, forse assicurano un minor apporto calorico ma sono zeppe di aspartame, sostanza chimica ritenuta una potente neurotossina nonché un distruttore

endocrino. Oltre ad essere associato ad una moltitudine di nocivi effetti collaterali quali tumori cerebrali, difetti congeniti, diabete, disturbi emotivi ed epilessia/crisi apoplettiche, l’aspartame, quando resta in magazzino per periodi prolungati e viene conservato in ambienti caldi si trasforma in metanolo, un alcol che si converte nei noti agenti cancerogeni formaldeide ed acido formico.³⁶

Nel suo libro dal titolo *The Crazy Makers*, Carol Simontacchi rileva quanto segue: “Un litro di bevanda dolcificata con aspartame può produrre all’incirca cinquantasei milligrammi di metanolo. Quando si consumano varie bevande di questo tipo in un periodo limitato di tempo (diciamo nell’arco di una giornata), nel sangue confluiscono circa duecentocinquanta milligrammi di metanolo, ovvero trentadue volte il limite stabilito dall’EPA.”³⁷

A parte l’aspartame, il dolcificante artificiale che va sotto il nome di saccarina, attualmente utilizzato solo in alcuni prodotti, in studi su umani è stato collegato a cancro della vescica/vie urinarie ed in studi animali a cancri della vescica e di altri organi.³⁸ Attualmente l’acesulfame-K, utilizzato nella nuova Pepsi One, viene considerato sicuro, ma chi sa quali esiti potrebbero produrre le ricerche a venire?³⁹

Eccessiva assunzione di bevande energetiche estreme

Anche gli esiti di recenti ricerche, presentati in occasione dell’annuale assemblea scientifica dell’American College of Emergency Physicians tenutasi a New Orleans, mettono in discussione l’apporto energetico offerto dalle cosiddette bevande energetiche. Nell’arco di un triennio, la D.ssa Danielle McCarthy e i suoi colleghi della Northwestern University hanno raccolto i dati relativi alle chiamate pervenute all’Illinois Poison Center di Chicago.⁴⁰ Il gruppo di ricerca ha concentrato la propria attenzione sulle chiamate inerenti ad integratori dietetici e medicinali

“In seguito alla raccomandazione di una commissione d’inchiesta” il governo irlandese aveva ordinato “urgenti ricerche in merito agli effetti della cosiddetta ‘energia funzionale’ o degli analcolici stimolanti”.

alla caffeina, ma non su prodotti a base di tè o caffè.

Le loro scoperte sono allarmanti. A quanto risulta, al centro intossicazioni sono giunte oltre 250 chiamate relative a complicanze mediche dovute all’assunzione di integratori alla caffeina. In 31 casi, ovvero il dodici per cento del totale, si è reso necessario il ricovero e per 20 di essi il trattamento nel centro di rianimazione. Scendendo più nel dettaglio, l’età media di coloro che avevano abusato di caffeina era di ventuno anni; un numero sorprendente di overdosi di caffeina riguardava giovani che assumevano pillole stimolanti come le NoDoz o bevande energetiche, talvolta miscelate ad alcol o altre droghe. Questo studio contribuisce in modo determinante ad evidenziare la diffusa ignoranza, a livello sociale, riguardante gli effetti degli integratori alla caffeina. Come sottolinea con preoccupazione la D.ssa McCarthy: “I giovani che assumono caffeina, sia per restare svegli o per sentirsi euforici, possono finire al pronto soccorso più spesso di quanto si pensi; è raro che ai giovani ricoverati per dolori al petto o palpitazioni cardiache venga chiesto se hanno assunto integratori alla caffeina, poiché tutti percepiscono tali prodotti in quanto sicuri.”⁴¹

Di fatto, i più sarebbero indotti a pensare che gli adolescenti che hanno abusato di caffeina abbiano anche consumato altre

sostanze "dannose". Non è proprio così, dato che lo studio ha rilevato che nel 68 per cento dei casi registrati l'abuso riguardava unicamente la caffeina. Anche se è vero che per la maggior parte i casi che hanno richiesto il ricovero implicavano l'abuso combinato di caffeina e di un altro prodotto farmaceutico, risulta inquietante notare che un'overdose di una sostanza come la caffeina, che la maggior parte di noi associa ad un prodotto alimentare, possa comportare una seria reazione di tipo medico. Nel nostro caso sono state minuziosamente esaminate le bibite analcoliche stimolanti, altrimenti note come bevande energetiche e contenenti un livello di caffeina più elevato del normale.

I pericoli derivanti dalla miscela di alcol e bevande stimolanti

Infatti, nel dicembre 2000, *The Lancet*⁴² ha pubblicato un articolo di Karen Birchard, nel quale si segnalava che il governo irlandese aveva ordinato "urgenti ricerche in merito agli effetti della cosiddetta 'energia funzionale' o delle bevande analcoliche stimolanti, in seguito alla pertinente richiesta raccomandata da una commissione d'inchiesta". La ragione a monte della richiesta d'indagine era il caso di un diciottenne deceduto mentre stava giocando a pallacanestro; il ragazzo aveva consumato tre lattine della bibita stimolante Red Bull.

L'articolo del *Lancet* notava inoltre che fra i giovani bevitori era prassi comune miscelare le bevande stimolanti con la vodka. Per di più, quando persone già intorpidite a causa di un eccessivo consumo di alcol passano a bevande stimolanti, tendono a manifestare comportamenti aggressivi, che possono anche condurre a violenze commesse nelle ore notturne. A quanto pare questo problema si era presentato in modo talmente esteso da indurre alcuni esercenti irlandesi a rifiutarsi di vendere bevande stimolanti. Al contempo, sempre secondo l'articolo

di *Lancet*, il commissario per la salute e la tutela dei consumatori dell'Unione Europea David Byrne ha appoggiato la succitata raccomandazione della commissione d'inchiesta irlandese, affermando di aver richiesto alla commissione scientifica della UE di riesaminare gli stimolanti ed i loro effetti sull'organismo.

In risposta alla richiesta del governo, *SafeFood*, ovvero il comitato preposto alla promozione della sicurezza alimentare, ha costituito una Commissione Bevande Stimolanti allo scopo di assegnare l'incarico per una ricerca scientifica indipendente sugli effetti che le bevande stimolanti hanno sulla salute. Come descritto nel dettaglio da Derek Finnegan in un articolo comparso su *Nutrition Bulletin*,⁴³ il rapporto pubblicato dalla suddetta commissione nel marzo 2002 raccomandava che le bevande stimolanti recassero sull'etichetta l'indicazione che non sono adatte ai minori di anni 16, alle donne in gravidanza e ai soggetti sensibili alla caffeina. I consumatori dovrebbero anche essere avvertiti di usare cautela nel consumo di bevande stimolanti assieme ad alcol o in concomitanza con attività sportive; i prodotti dovrebbero inoltre recare sull'etichetta un chiaro avviso finalizzato a tale scopo.

Stigmatizzare per le ragioni sbagliate

Purtroppo i giovani consumatori di bevande stimolanti continua-

no a miscelarle con alcol e persino con altre droghe. E per quale motivo dovremmo biasimarli, quando società come la Anheuser-Busch e la Miller Brewing attualmente producono svariate "birre energetiche" – birre che contengono caffeina. La Red Bull – che ha acquisito il 26.5 per cento del mercato statunitense delle bevande energetiche misurato in base al volume⁴⁴ – continua ad essere miscelata con la vodka, come segnalato nel rapporto irlandese, per realizzare un "Friday Flattener" o un "Dirty Pompadour". Alcune bevande vengono denominate in modo tale da attrarre i consumatori della loro fascia: gli adolescenti. Prendete come esempio il Cocaine Energy Drink lanciato di recente: il nome è suggestivo ed è stato coniato per attirare una clientela giovane.⁴⁵

Non sorprende, dunque, che l'industria di tali prodotti sia cresciuta sino a raggiungere un giro d'affari pari a 3.4 miliardi di dollari e sia in costante aumento. La Simmons Research riferisce che il 31 per cento degli adolescenti statunitensi afferma di consumare bevande energetiche, il che si traduce in 7.6 milioni di individui, ovvero un aumento di quasi tre milioni di soggetti in soli tre anni.⁴⁶

Oltre a segnalare che tali bevande accelerano la perdita di peso ed offrono energia istantanea, il succitato studio della D.ssa McCarthy indica che i giovani ne sono attratti in virtù del legale sbalzo che infondono quando tracannate una dietro l'altra.

...tutti i consumatori di bevande energetiche, indipendentemente dalla loro età, ingurgitano enormi quantitativi di caffeina.

Avvertimenti sulla dipendenza da caffeina

Di fatto i ragazzi non vedono nulla di male in quello che fanno. In realtà, tuttavia, tutti i consumatori di bevande energetiche, indipendentemente dalla loro età, ingurgitano enormi quantitativi di caffeina. L'articolo di Karen Birchard pubblicato su *Lancet* sostiene chiaramente che le bevande hanno tre elementi costitutivi fondamentali: caffeina, taurina e glucuronolattone. Rispetto ai 21 mg di

caffeine presenti in una bevanda alla cola di misura equivalente ed agli 80 mg di una tazza di caffè, in 200 mL di bevanda stimolante la caffeina è pari a 75 mg. Ora che i produttori del settore propongono lattine più capienti, dal contenuto di caffeina più elevato – forse si tratta di un'iniziativa per aumentare le vendite – l'assunzione di caffeina è destinata ad aumentare.

Di fatto il CSPI ha citato le maggiori dimensioni delle porzioni come principale ragione dell'accresciuto consumo; negli ultimi 40 anni, bottiglie e lattine sono cresciute di dimensioni, da 6½ once fluide (fl. oz.) [192 mL] a 12 fl. oz. [355 mL] e, più di recente, a 20 fl. oz. [591 mL]. Curiosamente, negli anni '50 la bottiglia di Coca "formato famiglia" era di sole 26 fl. oz. [0.769 L]. Il CSPI ha denominato "Pop Belly Special" il "Double Gulp" da 64 once [1.89 L] e 600 calorie della 7-Eleven.⁴⁷

La caffeina è associata ad una serie di disturbi: nervosismo, insonnia, pressione alta, battito cardiaco irregolare, colesterolo alto, esaurimento di vitamine e minerali, grumi nel seno e difetti congeniti, tanto per citarne alcuni. Si dice che la caffeina stimoli la ghiandola surrenale al punto che, quando ingerita in quantità elevate, può determinare l'esaurimento surrenale, in particolare nei bambini.⁴⁸

Quello che comunque gli abituali consumatori di bevande alla

soda ed energetiche dovrebbero sapere è che uno studio sul gusto, condotto nel 2000 dalla Johns Hopkins University School of Medicine, indica che la caffeina viene aggiunta alla soda allo scopo di creare dipendenza nei consumatori; il pericolo è che non vi rendeste conto di esserne dipendenti. Il team di ricerca ha rilevato che solo l'otto per cento dei regolari consumatori di soda percepiva un aroma diverso rispetto alla concentrazione di caffeina presente nelle popolari bevande alla cola. Quindi i ricercatori hanno tratto la conclusione secondo cui "è più probabile che gli elevati tassi di consumo di bevande analcoliche contenenti caffeina rispecchino, piuttosto che i suoi tenui effetti aromatizzanti, gli effetti di alterazione dell'umore e creazione di dipendenza fisica tipici di tale sostanza in quanto droga attiva del sistema nervoso centrale".⁴⁹

Una lettera-esposto di 70 pagine, inoltrata il 31 luglio 1997 dal CSPI alla US Food and Drug Administration (FDA-Ente statunitense preposto al controllo alimentare e farmacologico, ndt) e basata su oltre 40 studi scientifici, evidenziava che la caffeina, oltre ad essere una sostanza che crea dipendenza, può provocare aborto spontaneo, insonnia ed altri problemi.⁵⁰ Il CSPI ed altri eminenti scienziati di varie università, fra cui Johns Hopkins, Yale, Harvard, Duke, Michigan, California (Berkeley) ed altre, nonché la Association of State and Territorial Public Health Nutrition Directors, il National Women's Health Network, il Boston Women's Health Book Collective e la Society for Nutrition Education, hanno esortato la FDA a richiedere che il contenuto di caffeina nei prodotti alimentari, bevande analcoliche comprese, venga dichiarato sulle etichette; sembra che la FDA abbia messo la proposta in 'lista d'attesa'.

Il 13 luglio 2005 il CSPI ha inoltrato un altro esposto alla FDA, domandando a tale ente di richiedere informazioni sanitarie su una serie di bibite⁵¹ e, più di recente, sta esortando il medesimo ente ad imporre standard più rigidi per le bevande "energetiche" ed altri cosiddetti alimenti funzionali.⁵²

Roland Griffiths, docente presso il Dipartimento di Psichiatria e Scienze Comportamentali della Johns Hopkins University School of Medicine, riassume in modo alquanto appropriato

La combinazione di caffeina e carbonatazione nelle 'sode' rappresenta inoltre una scelta di scarsa qualità per individui con problemi intestinali.

la necessità del momento. Le sue parole sono indirizzate ai cittadini statunitensi, ma valgono per tutti gli abitanti del pianeta ignari dei potenziali effetti della caffeina: "I cittadini statunitensi dovrebbero fare attenzione al loro consumo di caffeina. L'assunzione di tale sostanza, in misura pari a varie tazze di caffè al giorno, può provocare insonnia, ansia e difficoltà di concentrazione, mentre interromperla spesso determina sintomi di astinenza, come mal di testa ed affaticamento. La caffeina è una droga che crea una leggera dipendenza, quindi forse i genitori intendono limitarne l'uso da parte dei loro bambini."⁵³

Nel suo libro *Food - Your Miracle Medicine*, l'esperta di salute e nutrizione Jean Carper mette in guardia le donne dalla caffeina. Secondo le sue parole: "...quelle che consumavano almeno una tazza al giorno di una qualche bevanda contenente caffeina, come ad esempio caffè, tè o bevande analcoliche, erano più suscettibili alla PMS (sindrome premestruale, ndt); e quanta più caffeina assumevano, tanto più gravi erano i sintomi della loro PMS."⁵⁴

Analogamente *Natural Living*, programma radiofonico del Dr. Gary Null, in una puntata imper-

niata su invecchiamento e potenza sessuale, cita uno studio sul rapporto fra caffeina e fertilità, il quale ha rilevato che una sola bevanda caffeinata al giorno era associata ad una riduzione, pari al 50 per cento, della probabilità di concepimento.⁵⁵ La combinazione di caffeina e carbonatazione nelle 'sode' rappresenta inoltre una scelta di scarsa qualità per individui con problemi intestinali.⁵⁶

A voi la scelta

In breve, il fatto è che, di quando in quando, i professionisti del settore medico diramano risultati di ricerca che provocano un breve brusio dei media. Gli studi di ricerca concernenti le bibite gassate abbondano. Sarebbe tuttavia più appropriato che, invece di un temporaneo interesse per i suddetti risultati in qualità di "nuove" storie per media sempre alla ricerca di novità, la popolazione venisse stimolata ad intraprendere delle iniziative verso la ridefinizione e riformulazione della propria esistenza sino ad incorporare gli esiti della ricerca medica, in particolare quando le scoperte presentano un impellente motivo per modificare lo stile di vita.

La scelta è vostra; siete voi che chiedete bibite alla cola, bevande energetiche, etc. Tuttavia, una volta che avranno danneggiato in modo irreversibile il vostro stato di salute, non potrete chiedere alle società produttrici di restituirvi il vostro benessere. Pensateci. ∞

A proposito dell'Autrice:

Charu Bahri, scrittrice ed autrice indipendente, vive in India; lavora part-time anche per un'organizzazione di beneficenza nel settore sanitario. Charu propugna energeticamente uno stile di vita improntato ad un'esistenza semplice e salubre. Il suo articolo "La triste verità sui prodotti di bellezza" è stato pubblicato su NEXUS nr. 68. Per contatti, charubhari@gmail.com.

INFLUENZA AMERICANA



Prima fase



Seconda fase

Note

1. <http://inventors.about.com/library/weekly/aa091699.htm>
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Carbonation>
3. Mercola, Joseph (Dr) con Rachael Droege, "The Real Dangers of Soda to You and Your Children", http://www.mercola.com/2003/jul/9/soda_dangers.htm
4. CSPI (Center for Science in the Public Interest), "Liquid Candy: How Soft Drinks Are Harming America's Health", <http://www.cspinet.org/liquidcandy/>
5. Valentine, Judith, PhD, CNA, CNC, "Soft Drinks: America's Other Drinking Problem", <http://www.westonaprice.org/modernfood/soft.html>
6. Greenhalgh, Alyson, "Carbonated soft drinks", http://www.bbc.co.uk/health/healthy_living/nutrition/drinks_soft2.shtml;
<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nugget.asp?ID=6>
7. Gill, Timothy P., Anna M. Rangan e Karen L. Webb, "The weight of evidence suggests that soft drinks are a major issue in childhood and adolescent obesity", *The Medical Journal of Australia*, 2006; 184(6):263-64, http://www.mja.com.au/public/issues/184_06_200306/0_i1091587#0_i1091587
8. Gazzaniga, Marin, "Sickeningly Sweet: The Effects of High-Fructose Corn Syrup", MSN Health & Fitness, <http://health.msn.com/centers/diabetes/articlepage.aspx?cp-documentid=100118604>; Bray, George A., Samara Joy Nielsen e Barry M. Popkin; "Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity", *Am. J. Clin. Nutrition* 79(4):537-543, aprile 2004, <http://www.ajcn.org/cgi/content/full/79/4/537>; <http://www.wisegEEK.com/what-is-high-fructose-corn-syrup.htm>
9. Focus-On-Nutrition.com, "Carbonated Beverages", <http://www.focus-on-nutrition.com/sodas.shtml>
10. Greenhalgh, "Carbonated soft drinks", op. cit.
11. Harvard School of Public Health, "Active Girls Who Drink Colas are Five Times More Likely to Fracture Bones", 16 giugno 2000, http://www.hsph.harvard.edu/ats/jun16/june16_02.html
12. Wyshak G., R. E. Frisch, T. E. Albright et al., "Nonalcoholic Carbonated Beverage Consumption And Bone Fractures Among Women Former College Athletes", *J. Orthopedic Research* 1989; 7:91-9
13. Wyshak G. et al., "Carbonated Beverages, Dietary Calcium, the Dietary Calcium:Phosphorus Ratio, and Bone Fractures in Girls and Boys", *J. Adolescent Health*, 1994; 15:210, http://findarticles.com/p/articles/mi_m3225/is_n4_v50/ai_15752799
14. Tucker, Katherine L., Kyoko Morita, Ning Qiao, Marian T. Hannan, L. Adrienne Cupples e Douglas P. Kiel, "Colas, but not other carbonated beverages, are associated with low bone mineral density in older women: The Framingham Osteoporosis Study", *Am. J. Clin. Nutr.* 2006; 84:936-42, <http://www.ajcn.org/cgi/content/abstract/84/4/936>
15. "Regular Cola Consumption Linked to Lower Bone Density in Women", <http://www.medscape.com/viewarticle/461898>
16. Tufts University press release, "Consuming Cola May Up Osteoporosis Risk For Older Women", 6 ottobre 2006, postato presso <http://www.emaxhealth.com/4/7732.html>
17. Reinberg, Steven, "Cola Raises Women's Osteoporosis Risk: Caffeine might be the culprit, experts say", *HealthDay*, 6 ottobre 2006, <http://www.hon.ch/News/HSN/535373.html>
18. CSPI, "Soft Drinks Undermining Americans' Health: Teens Consuming Twice as Much 'Liquid Candy' as Milk", 1998, http://www.cspinet.org/new/soda_10_21_98.htm
19. CSPI, "Soft Drinks Undermining Americans' Health", op. cit.
20. Cohen, Ronnie, "Schoolhouse Rot", *Mother Jones*, 10 gennaio 2001, ripubblicato presso http://www.mercola.com/2001/jan/14/soda_dangers.htm
21. Critser, Greg, *Fat Land: How Americans Became the Fattest People in the World*, Houghton Mifflin, New York, 2003, citato in Adams, Mike, "The health effects of drinking soda - quotes from the experts", 8 gennaio 2005, <http://www.newstarget.com/004416.html>
22. CSPI, "Soft Drinks Undermining Americans' Health", op. cit.
23. Nestle, Marion, *Food Politics: How the Food Industry Influences Nutrition and Health* (volume tre nella serie California Studies in Food and Culture) University of California Press, 2002, citato in Adams, Mike, "The health effects of drinking soda", op. cit.
24. Valentine, Judith, PhD, CNA, CNC, "American Trends: The Dangers of Soft Drinks", <http://www.ghchealth.com/soft-drinksamerica.html>; vedere anche Doehrman, Marylou, "Marketing company brings business partners to schools", *Colorado Springs Business Journal*, 14 novembre 2003, presso http://findarticles.com/p/articles/mi_qn4190/is_20031114/ai_n10044767
25. CSPI, "Soft Drinks Undermining Americans' Health", op. cit.
26. Valentine, "Soft Drinks", op. cit.
27. Cohen, "Schoolhouse Rot", op. cit.
28. Comunicato stampa del Senatore Patrick Leahy, 6 aprile 2001, <http://leahy.senate.gov/press/200104/010409c.html>; vedere anche <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=s107-745>
<http://leahy.senate.gov/press/200605/050306c.html>
29. Valentine, "Soft Drinks", op. cit.
30. Environmental Working Group, "A National Assessment of Tap Water Quality, 20 dicembre 2005, <http://www.ewg.org/tapwater/findings.php>
31. "The Street Fight", *Down to Earth*, 15 agosto 2006, http://www.downtoearth.org/in/cover.asp?FolderName=20060815&FileName=news&sid=70&sec_id=9
32. CSE, "CSE releases new study on pesticides in soft drinks", 23 novembre 2006, <http://www.cseindia.org/misc/cola-indepth/cola2006/cola-index.htm>
33. Valentine, "Soft Drinks", op. cit.
34. (Commission on Dietetic Registration), <http://www.cdrnet.org/wtmgmt/CertificateOfTraining.htm>; WebMD; WebMD, "Why Are Our Kids Overweight?", <http://www.webmd.com/content/pages/18/101908.htm>
35. Partnership for a Healthy West Virginia, "The Burden of Obesity", http://www.healthywv.com/data/burden_of_obesity.aspx; Schreiner, Barb, RN, MN, "Promoting Lifestyle and Behavior Change in Overweight Children and Adolescents with Type 2 Diabetes", *Diabetes Spectrum* 2005; 18:9-12, <http://spectrum.diabetesjournals.org/cgi/content/full/18/1/9>
36. Mercola con Droege, "The Real Dangers of Soda...", op. cit.
37. Simontacchi, Carol, *The Crazy Makers: How the Food Industry Is Destroying Our Brains and Harming Our Children*, Jeremy P. Tarcher, New York, 2000, citato in Adams, Mike, "The health effects of drinking soda", op. cit.
38. Henkel, John, "Sugar Substitutes: Americans Opt for Sweetness and Lite", *FDA Consumer*, novembre-dicembre 1999 (rivisto dicembre 2004), http://www.fda.gov/fdac/features/1999/699_sugar.html
39. CSPI, "'Liquid Candy' Highlights", <http://www.cspinet.org/soda-pop/highlights.htm>
40. American College of Emergency Physicians, "Caffeine Abuse Among Young People Discovered in Examination of Poison Center Calls", 16 ottobre 2006, <http://www.acep.org/webportal/Newsroom/NR/general/2006/101606b.htm>
41. Johnson, Carla K., "Energy drinks wire youths, and experts see trouble: Misuse of the popular beverages is linked to health problems", Associated Press, 30 ottobre 2006, http://seattlepi.nwsource.com/national/290422_energydrinks30.html
42. Birchard, Karen, "Irish concerned about health effects of stimulant soft drinks", *The Lancet* 356(9245):1911, 2 dicembre 2000, <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS014067360573470X/fulltext>
43. Finnegan, Derek, "The health effects of stimulant drinks", *Nutrition Bulletin* 2003; 28(2):147-155, <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1046/j.14673010.2003.00345.x?journalCode=nbu>
44. Ward, Andrew, "A case of can do: Red Bull is on a roll", 11 novembre 2005, <http://www.theaustralian.news.com.au/story/0,20867,17204119-27654,00.html>
45. Mason, Michael, "The Energy-Drink Buzz is Unmistakable. The Health Impact is Unknown", 12 dicembre 2006, <http://www.drinkcocaine.com>
46. Johnson, "Energy drinks wire youths...", op. cit.
47. CSPI, "Soft Drinks Undermining Americans' Health", op. cit.
48. Mercola con Droege, "The Real Dangers of Soda...", op. cit.
49. Cohen, "Schoolhouse Rot", op. cit.
50. CSPI, "Label Caffeine Content of Foods, Scientists Tell FDA: Health Activists Say Caffeine Causes More Than a 'Buzz', 31 luglio 1997, <http://www.cspinet.org/new/caffeine.htm>
51. CSPI, "CSPI Calls on FDA to Require Health Warnings on Sodas", 13 luglio 2005, <http://www.goodnutrition.org/new/200507131.html>
52. CSPI, "FDA Urged to Stop Claims for 'Energy' Drinks", 5 dicembre 2006, <http://www.cspinet.org/new/200612051.html>
53. CSPI, "Label Caffeine Content of Foods", ibid.
54. Carper, Jean, *Food - Your Miracle Medicine: How Food Can Prevent and Cure over 100 Symptoms and Problems*, HarperCollins, New York, 1993, citato in Adams, Mike, "The health effects of drinking soda", op. cit.
55. Null, Gary, citato in Adams, Mike, "The health effects of drinking soda", op. cit.
56. Tresca, Amber, "Avoid Carbonated Beverages", <http://ibdcrohns.about.com/od/irritablebowelsyndrome/qt/ibstip19.htm>
57. Zimmerman, Marcia, *The ADD Nutrition Solution: A Drug-Free 30-Day Plan*, Henry Holt & Co., New York, 1999, Adams, Mike, "The health effects of drinking soda", op. cit.
58. "What I need to know about Kidney Stones", http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/stones_ez/#avoid