

**Cancro, la cura
al bicarbonato
di sodio...**

**sanità
& salute**

*E se Simoncini
avesse ragione?*

*Dalle intuizioni
di un controverso oncologo
alle scoperte scientifiche attuali*

Inchiesta a cura di Lorenzo Poli

5 marzo 2024

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

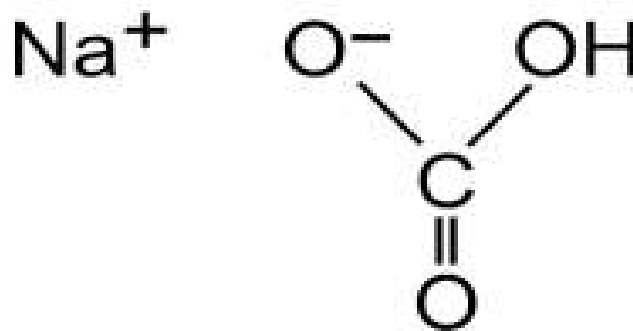
E se Simoncini avesse ragione?

Dalle intuizioni di un controverso oncologo alle scoperte scientifiche attuali

Tumori, acidosi e gli alcali potenti nell'Ayurveda

Negli anni Venti del Novecento, nel testo "Il metabolismo dei tumori", il medico e fisiologo tedesco Otto Heinrich Warburg aveva dimostrato che tutte le forme di cancro sono caratterizzate da due condizioni fondamentali: acidosi del sangue e ipossia, ovvero mancanza di ossigeno. Nel 1931, Warburg fu insignito del Premio Nobel della Medicina proprio per aver scoperto che le cellule tumorali avevano un pH basso, cioè erano acide, rispetto a quelle normali. Basandosi su questa intuizione, e sui suoi successivi sviluppi, numerosi studiosi sono giunti alla conclusione che sia necessario adottare in via preventiva un'alimentazione antitumorale basata sull'assunzione di cibi alcalini come frutta e verdura cruda, semi, frutta secca, miele e cereali non raffinati, riducendo invece al minimo l'assunzione di alimenti acidificanti come zucchero, sale, carne e caffè.

Nel 1945, il medico tedesco Max Gerson - fondatore del Metodo Gerson per la cura dei tumori - sosteneva che l'ideale per una prevenzione dal cancro era adottare un regime alimentare a base quasi completamente vegetale, con succhi freschi e crudi e integratori naturali, in quanto mangiare carne favorisse l'acidosi nell'organismo, creando un ambiente favorevole per lo sviluppo del cancro ed impedendo di bilanciare con l'alcalinità. L'importanza di un ambiente alcalino all'interno del nostro corpo contro i tumori è riconosciuta da molto tempo, ma ciò ha validità in via preventiva, ovvero quando si fa di tutto per impedire la formazione di acidosi. Come fare quando malattie derivanti da acidosi sono in stato avanzato?

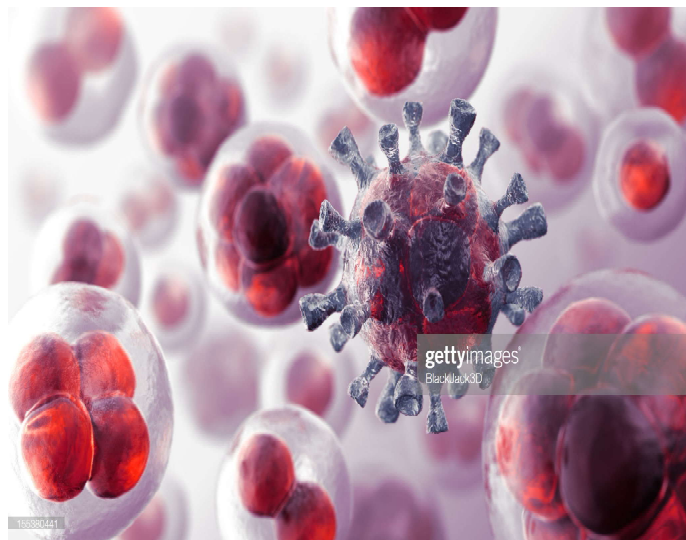


La medicina ayurvedica, millenario sistema di cura indiano, predilige una dieta alcalina per mantenere in salute il corpo, la mente e lo spirito e, qualora ci fossero degli squilibri e casi di malattie derivanti da acidosi, prevede da sempre l'uso di forti alcali per riequilibrare. Sostanze alcalinizzanti contro tumori, nausea e vomito sono da sempre suggerite dagli antichi trattati di medicina ayurvedica Vagbhata's Astanga Hrdayam Vol. 1 (Krishnadas Ayurveda Series 27) in cui si afferma: "Alcali di grande potenza vanno usati nelle malattie che derivano da Anila, Slèsma, (1) Meda, crescite cancerogene e altre simili che sono molto difficili da curare".

Il Metodo Simoncini e la "teoria fungina"

Sebbene le proprietà alcalinizzanti del bicarbonato di sodio siano conosciute fin dall'antichità, purtroppo non hanno trovato successo nella medicina allopatrica occidentale anche se, forse, qualcuno è pronto a rivalutarlo anche oggi. Il primo in ordine di tempo a parlare di bicarbonato di sodio come cura al cancro nella medicina allopatrica occidentale è stato il Dottor Tullio Simoncini, oncologo, diabetologo e medico chirurgo romano specializzato in malattie del ricambio (diabete, dislipidemie, ipercolesterolemie, ipertrigliceridemie, iperuricemia e gotta), oltre ad essere dottore in filosofia della scienza. Simoncini, classe 1951, ha partecipato a diverse conferenze e dibattiti ed è stato, tra l'altro, relatore al convegno "Firenze-Medicina 2000" (18-19 settembre 1999), al "Congresso Internazionale di Oncologia" di Treviso (15-16-17 ottobre 1999) e a quello del 4 marzo 2000 svoltasi a Perugia insieme al Prof. Luigi Di Bella.

A partire dal 1999, dopo aver capito che il muro di gomma creato attorno a lui in Italia era diventato imperforabile, Simoncini ha deciso di approdare in America, patria di uno dei più grandi poteri in assoluto al mondo - le industrie farmaceutiche - ma anche terra aperta al progresso e alla competizione. Simoncini ha iniziato con una serie di incontri e di conferenze minori, che lo hanno portato dal Texas alla Florida all'Oklahoma. Laddove in Italia raccoglieva cinismo e derisione, in America trovava entusiasmo e incoraggiamento. Invitato a varie trasmissioni televisive, ha dibattuto sulle problematiche della medicina allopatrica ufficiale e di quelle alternative, esponendo le sue teorie sul cancro. (2) Dedicatosi da tempo allo studio e alla cura dei tumori, ha presentato



Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 2

una teoria molto interessante sull'eziopatogenesi della malattia cancerosa, criticando la *teoria genetica* sull'origine dei tumori.

Simoncini rimise in discussione l'intero paradigma del cancro sostenendo che la sua origine non dipendesse da cause genetiche, ma che fosse il risultato di un'infezione da funghi. Considerato il padre della teoria fungina sull'origine del cancro, nel 2005 Simoncini scrisse *"Il cancro è un fungo: la rivoluzione nella cura dei tumori"* (Casale Marittimo, Edizioni Lampis, 2005), un libro eretico tradotto anche in inglese in cui affermava che il tumore

è una crescita abnorme della candidosi il cui responsabile sarebbe la *Candida Albicans*, un fungo che si curerebbe con il bicarbonato di sodio, uno dei più potenti anti-micotici nemici dei funghi in Natura. *"E' un'epidemia di questo fungo che è sottovalutato perché non capito"* - affermava Simoncini, secondo il quale tutti i tumori si comportano in modo simile pur comparando in organi totalmente diversi l'uno dall'altro (vescica, fegato, polmone, colon, tiroide, esofago, pancreas, rene), notando che tra tutti il comune denominatore era la colorazione biancastra presente nella maggioranza dei tumori esaminati, ovvero la presenza di funghi. Il 30 agosto 2008, durante la 36esima Annual Cancer Convention - una kermesse di 4 giorni organizzato dalla Cancer Control Society sulle cure alternative per il cancro tenutasi a Los Angeles - Simoncini affermò che *"nel mondo dell'oncologia tutti gli scienziati trovano che i malati di cancro, quando muoiono, sono completamente invasi da funghi, ma nessuno si stupisce che questo sia l'unico microrganismo presente"*.

La presenza di *Candida*, in quanto "fungo opportunisto", era già conosciuta dall'oncologia allopatrica ufficiale come frequente e facilitata in tutti i casi di difficoltà immunologiche (immunodeficienza congenita o acquisita, endocrinopatie, diabete, ecc.) in quanto il fungo arriva ad insediare le sue colonie solo dopo la loro comparsa. Nel 1980 uno studio (3)

pubblicato dal *Journal Clinical Microbiology* rivelava la presenza di *Candida* in meno dell'1% dei pazienti affetti da neoplasie. La sua presenza in malati cronici, come i malati di tumore, non era assolutamente né rara né anomala, e non si poteva sostenere che fosse la causa dei processi patologici tumorali, poichè era in realtà solo una delle tante, possibili e frequenti, conseguenze. Infatti un organismo indebolito dalla malattia non può difendersi efficacemente dalle infezioni opportuniste della *Candida*, ma ciò non ha mai fatto presagire che fosse la causa del tumore.

Questa teoria, secondo Simoncini, è però contraddetta da una più attenta osservazione di quanto accade tra funghi ed esseri viventi in Natura, fin dai livelli più bassi della gerarchia animale: i funghi parassiti della famiglia cordyceps, per esempio, si impossessano e distruggono dall'interno in modo virulento l'organismo di un insetto o di una formica. Non è un

caso che i funghi sono l'anello di congiunzione tra micro-organismi e animali. Quello che sarebbe un

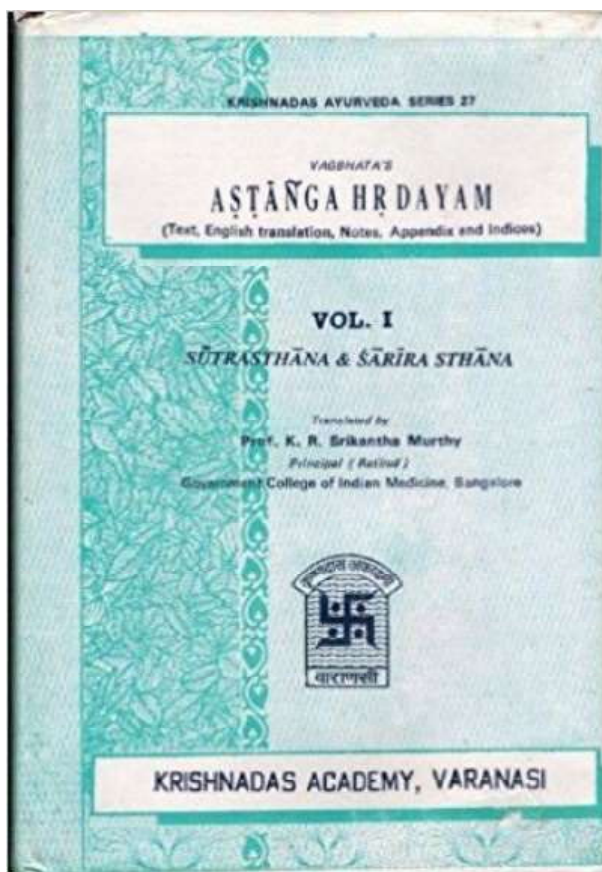
organismo opportunisto, secondo la teoria fungina sarebbe "il male del secolo": il tumore negli umani si comporta proprio nello stesso modo in cui si comporta il parassita cordyceps negli insetti. Chi ci dice dunque che la *Candida* sia solo un post-hoc, ovvero una conseguenza, di un tumore? *"Il fatto che ci sia è un dato di fatto, il fatto che sia un post-hoc è un'interpretazione"* -

sosteneva Simoncini. Secondo Simoncini il tumore sarebbe l'insieme dell'invasione fungina più la reazione immunitario-cellulare che il nostro corpo mette in atto per sconfiggerlo.

Quello che chiamiamo tumore non sarebbe una

reazione impazzita delle nostre cellule, ma una reazione lucida del nostro organismo per respingere la colonia fungina; mentre le metastasi non sarebbero cellule tumorali che lasciano l'organo malato per riprodursi altrove, ma bensì piccoli gruppi di funghi che appartengono al tumore primario e finiscono nel flusso sanguigno durante le biopsie o le operazioni chirurgiche vere e proprie.

Secondo Simoncini questi gruppi di funghi si fermano nel punto più opportuno e si preparano ad approfittare di un organo già debilitato per espandersi, generando le metastasi. Una volta iniziato questo processo



CONTINUA A PAG. 4

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 3

invasivo diventa necessario ristabilire la massima efficienza del sistema immunitario, cosa che invece con la chemioterapia risulta difficile in quanto accelera la distruzione delle sue difese naturali ed uccide indiscriminatamente sia cellule sane sia cellule malate. Se la chemioterapia allunga di qualche mese la sopravvivenza, dall'altra rende impossibile la ricostruzione delle cellule naturali dell'organismo, che è destinato ad essere invaso dal tumore. In base alle considerazioni scientifiche esposte nel suo libro, l'unico rimedio utile disponibile per curare il cancro sarebbe il bicarbonato di sodio.

Gli antifungini attualmente in commercio, infatti, non rispondono alla necessità di penetrare nelle masse (ad eccezione forse delle prime somministrazioni di *azoli* o di *amfotericina B* per via parenterale), in quanto sono concepiti per un'azione solo su un piano stratificato di tipo epiteliale. Sono quindi incapaci di incidere in aggregati miceliali disposti in senso volumetrico, e per di più mascherati dalla reazione connettivale che tenta di circoscriverli.

I funghi sono poi in grado di mutare velocemente la propria struttura genetica. Dopo una prima fase di sensibilità nei confronti dei fungicidi, riescono in breve tempo a codificarli e a metabolizzarli senza riceverne ulteriore nocimento; (4) anzi paradossalmente anche beneficiando del loro alto potere tossico nei confronti dell'organismo.

Il bicarbonato di sodio, invece, dotato di un'altissima diffusibilità e privo di quella complessità strutturale facilmente codificabile dai funghi, mantiene a lungo le proprie capacità di penetrazione dentro le masse, anche e soprattutto per la velocità con cui le disgrega, cosa che rende loro impossibile un minimo adattamento sufficiente a difendersi. Il concetto base del sistema di cura del Dr. Simoncini è quindi la somministrazione di soluzioni con un alto contenuto di bicarbonato di sodio (5%) direttamente sulle masse neoplastiche.

Simoncini iniziava così a curare il cancro con il bicarbonato di sodio, brevettando specifici drenaggi e soluzioni per la terapia. Simoncini ha brevettato ed

adottato l'*arteriografia selettiva*, ovvero la visualizzazione tramite strumentazione di arterie specifiche, e il posizionamento di *port-a-cath* arteriosi (vaschette di raccordo del catetere). Questi strumenti consentono di posizionare un catetere di piccole dimensioni direttamente nell'arteria che nutre la massa neoplastica, permettendo di somministrare alte dosi di bicarbonato di sodio nei recessi più profondi dell'organismo. Una terapia con bicarbonato va impostata subito a grosse dosi, in maniera continua, a cicli e senza pause, in un'opera di distruzione delle cosiddette "colonie fungine" che dovrebbe procedere dall'inizio alla fine senza interruzioni almeno per 7-8 giorni per un primo ciclo, tenendo presente che una

massa di 2-3-4 centimetri comincia a regredire consistentemente dal 3° al 4° giorno, e crolla dal 4° al 5° (il limite massimo della dose per seduta si aggira intorno ai 500 cc).

Simoncini dava anche istruzioni su come affrontare alcuni tumori, in quanto c'è la possibilità di curarli in maniera più semplice:

1) Tumore della vescica: È il più facile da trattare e risponde sempre. Occorre posizionare dentro la vescica un catetere vescicale, mediante il quale somministrare le soluzioni di bicarbonato di sodio al 5%, alla dose di 100-250 cc. al giorno per 5 giorni. Il ciclo può essere ripetuto più volte, con intervalli di sospensione di 7-10 giorni. Continuando, gli intervalli vanno gradatamente allungati fino alla fine della terapia. Durante le somministrazioni è bene far

ruotare il paziente in tutte le posizioni, per consentire alla soluzione di bicarbonato di arrivare in tutte le parti della vescica.

2) Tumore della lingua, delle gengive, del palato e delle tonsille. In questi casi, se la lesione neoplastica è superficiale, basta fare degli sciacqui con bicarbonato di sodio (1 cucchiaino in un bicchier d'acqua; 10 minuti 2 volte al giorno).

3) Tumore del polmone. Spesso le masse polmonari regrediscono con le soluzioni di bicarbonato di sodio al 5% per via endovenosa. In particolare sono più



CONTINUA A PAG. 5

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 4

sensibili quelle di dimensioni inferiori a 4 cm e le lesioni metastatiche. Il ciclo di terapia è di 5-6 giorni (500 cc. a goccia veloce), 4 giorni di pausa, poi a giorni alterni per 2 settimane.

4) Tumori del cervello. Anche queste neoplasie, primitive o metastatiche, sono sensibili al bicarbonato di sodio al 5% endovena, da somministrarsi con le stesse modalità del tumore polmonare.

5) Tumori dello stomaco. Se la neoplasia è sviluppata solo dentro la cavità dell'organo, in genere regredisce con l'assunzione di 1 cucchiaino di bicarbonato di sodio in un bicchiere d'acqua, 2 volte al giorno, al mattino a digiuno e prima di cena.

6) Tumori della pelle. Tutti i tipi istologici delle neoplasie della pelle come melanomi, epiteliomi e altri, regrediscono spesso fino alla guarigione, mediante spennellature di *tintura di iodio*, da effettuarsi due volte al dì per 20-30 giorni sulla lesione. Il ciclo va ripetuto per tre volte ogni volta che cade l'escara formata dalle applicazioni precedenti.

Famoso è stato il caso di Gennaro Sangermano che, dopo la diagnosi di un cancro al polmone, si rivolse alla cura di Simoncini guarendo dopo 9 mesi con una regressione totale del cancro. Stesso è valso per il caso di Carmelo Lombardo, dottore che dopo l'asportazione di un tumore al colon si accorse di avere metastasi al fegato che intaccavano i polmoni. Decise di usare i drenaggi – che gli erano già stati posizionati per un'eventuale chemioterapia – per introdurre bicarbonato di sodio. Dopo alcuni cicli, un esame tac ha rivelato la scomparsa dei due tumori ai polmoni.

La cura Simoncini segue dunque un approccio oncologico allopatico classico e non vuole essere considerata una "medicina alternativa", trattando direttamente il cancro anche nelle sue manifestazioni avanzate. Stando a quanto scritto da Simoncini nel



suo libro, *“la percentuale media di successo del metodo è del 90%”*, riportando come esempio dettagliato 18 casi clinici trattati.

Dopo i primi successi, il 15 luglio 1997 Simoncini richiede ufficialmente di fornire la sua documentazione scientifica al Ministero della Sanità, sperando che la sua cura venisse sottoposta a test clinici basati su regolari protocolli scientifici. Non solo non ricevette risposta, ma subì una sanzione disciplinare che lo portò alla radiazione dall'Ordine dei Medici per aver somministrato ai pazienti il bicarbonato di sodio, considerata – secondo la motivazione – *“pratica sprovvista di fondamento scientifico e non praticata in Italia”*. Nonostante la fornitura di dati da parte di Tullio Simoncini al Ministero della Sanità per convalidare la sua cura, ad oggi, per dovere di cronaca, è giusto riportare che il Ministero della Salute non si adoperò mai per mettere in atto test clinici al fine di convalidare la sua cura. Da questi presupposti, il Metodo Simoncini non è mai stato sottoposto a revisione paritaria da parte della comunità scientifica né a protocollo di sperimentazione richiesto dal Servizio Sanitario Nazionale. La sua proposta non è quindi mai stata sottoposta a sperimentazione scientifica e, in assenza di dati sperimentali, il Servizio Sanitario Nazionale non ha mai riconosciuto la validità di questo protocollo in quanto le istituzioni sanitarie hanno stabilito l'evidenza della sua presunta *“implausibilità teorica”*. Ad oggi, la comunità scientifica, per bandire l'ipotesi di trattamento dei tumori con bicarbonato di sodio, si è accontentata di una ricerca universitaria (5) che nel 2007 ne ha provato la *“potenziale pericolosità”*.

Cura Simoncini tra truffa, verità e guerra mediatica

Il Dottor Simoncini divenne bersaglio di una campagna di discredito sui media nazionali in Italia, dove veniva dipinto come ciarlatano e truffatore. Famoso fu il servizio di Striscia la Notizia che, con l'inviato Jimmy Ghione, inscenò un perfetto prodotto mediatico di ridicolizzazione. Il caso del Metodo Simoncini era sulla bocca di tutti e i media usarono spudoratamente la

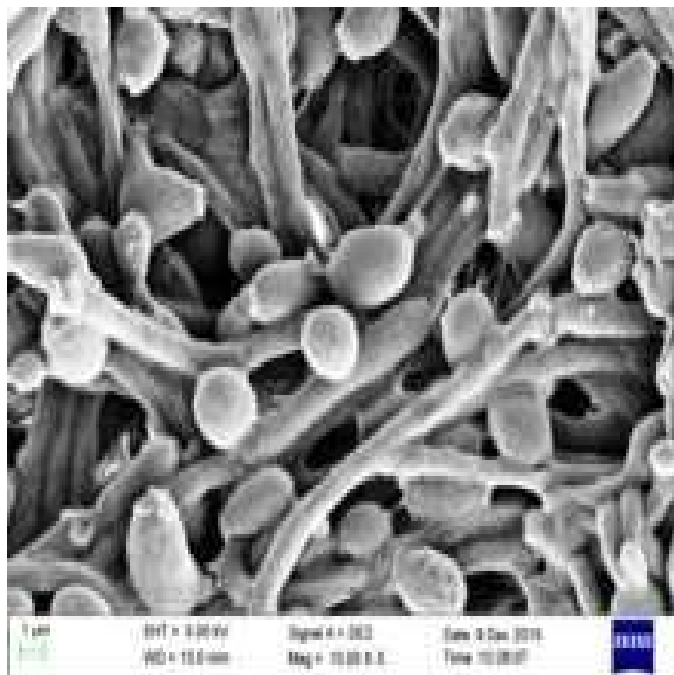
CONTINUA A PAG. 6

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 5

notizia per dare il colpo di grazia alla sua reputazione. Tullio Simoncini venne radiato dall'Ordine dei Medici e nel 2006 Simoncini venne accusato per la morte di tre pazienti oncologici in stadio avanzato che avevano deciso di seguire la sua terapia, venendo condannato in via definitiva per frode e omicidio colposo a 3 anni dal Tribunale di Roma. Un altro caso è quello di Luca Olivotto, (6) ragazzo di 27 anni, a cui avevano diagnosticato un terribile tumore al cervello. Tutti i medici che lo avevano visitato avevano dato lo stesso responso: solo parzialmente operabile e con un'aspettativa e una qualità di vita pessima. Poi, nella disperazione, i due genitori hanno scelto di affidarsi alla cura di Tullio Simoncini, operante in Albania. Dopo il primo ciclo di cure avvenuto in quattro giorni, Luca muore tra le braccia del padre dopo una crisi respiratoria, dolori atroci e convulsioni. Prima di iniziare le cure, secondo l'accusa, Simoncini pretese due terzi della somma pattuita in contanti, ovvero 14.500 euro. Il Tribunale di Tirana, in Albania, ha inoltre condannato Simoncini per pratica negligente a un anno e mezzo di reclusione e a 4 anni di interdizione dalla professione medica.

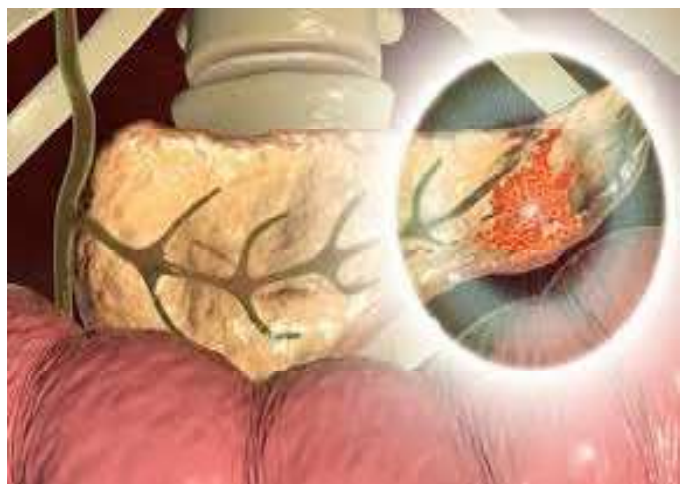
Il 15 gennaio 2018, Simoncini è stato condannato in primo grado a 5 anni e 6 mesi per esercizio abusivo della professione medica e omicidio colposo in concorso per il caso Olivotto; sentenza confermata il 30 settembre 2020 in appello e annullata con rinvio dalla cassazione il 17 giugno 2022. Tre giorni prima, il 14 giugno, è stata invece accolta dal gup del Tribunale di Roma la richiesta di rinvio a giudizio per esercizio abusivo della professione medica del pm Mario Pesci, secondo il quale l'imputato avrebbe elargito consigli e prescrizioni a quattro diversi pazienti malati di cancro nonostante la radiazione. L'accusa è di avere continuato a esercitare la professione nonostante la radiazione dall'Ordine dei Medici e il processo scaturito dalla morte del 27enne Luca Olivotto. Nell'aprile 2011 l'AGCOM ha condannato Simoncini con una sanzione



di 50.000 euro ed il divieto di proseguire la sua attività e di pubblicizzarla anche tramite internet.

Sebbene ci siano stati casi di morti, processi, radiazione dall'albo e i carissimi trattamenti a pagamento, ad oggi la verità sul Metodo Simoncini è parziale: le istituzioni sanitarie si sono rifiutate di testare la sua cura, di analizzare i suoi dati, di riconoscere i molti pazienti che con questa cura sono guariti ed hanno attaccato il metodo appellandosi alla "implausibilità teorica" scatenando una vera e propria guerra mediatica. Ad oggi non abbiamo la certezza che questa cura funzioni esattamente come non abbiamo la certezza del contrario. Però possiamo notare come a livello mediatico, esattamente come per il Metodo Di Bella, si sia cercato di esaltare i fallimenti piuttosto che le guarigioni, non fornendo un bilancio oggettivo. Quella contro il Metodo Simoncini è stata ed è la guerra mediatica contro le "medicine alternative" e contro i rimedi naturali che spesso vengono incolpate di "cialtroneria", di "stregoneria" e di provocare "morti gratuiti". Spesso non si dice che queste medicine, insieme al recupero degli antichi sistemi di cura, sopperiscono ai fallimenti della medicina allopatrica e alle illusioni che spesso dà.

Se si vuol dire che la cura Simoncini non cura il cancro e che provoca morti evitabili, bisogna avere il coraggio di dire che i morti generati da chemioterapia e radioterapia sono infinite volte maggiori. Il cancro è responsabile di quasi 1 morte su 6 nel mondo, e il numero di nuove diagnosi è in continuo aumento e destinato a passare da 14 a 21 milioni l'anno da qui al 2030. Ad affermarlo sono le stime pubblicate nel 2022 dall'OMS in occasione del *World Cancer Day*. Secondo l'OMS ogni anno 8,8 milioni di persone muoiono per tumore - la maggior parte delle quali nei Paesi a basso e medio reddito - anche se in tutti i Paesi molti casi sono diagnosticati in uno stadio avanzato. Il



CONTINUA A PAG. 7

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

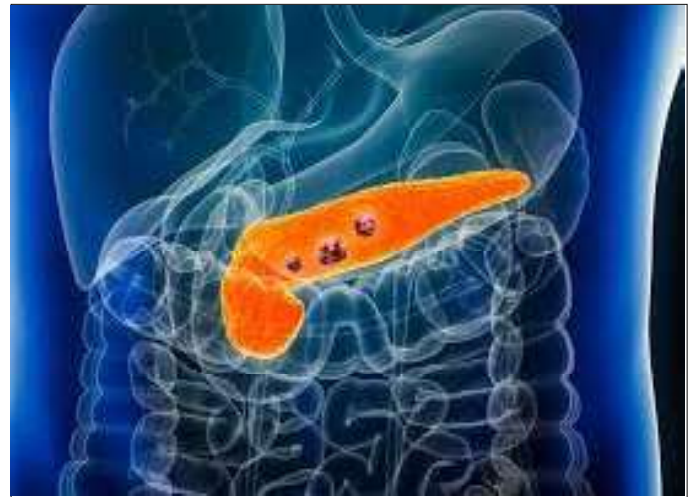
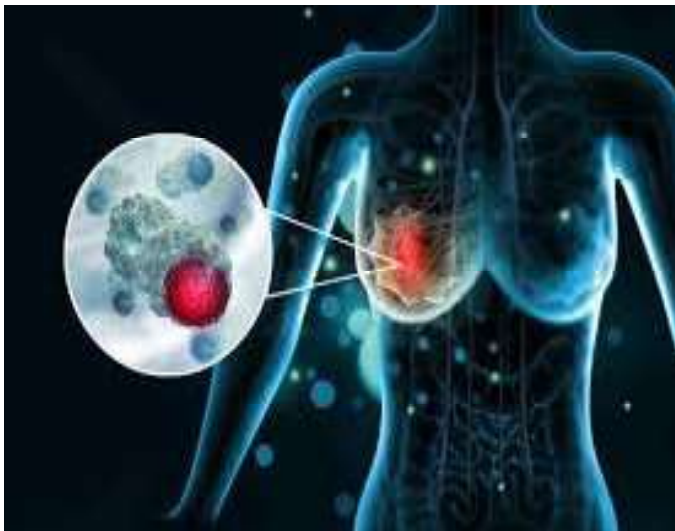
CONTINUA DA PAG. 6

costo economico mondiale di questa malattia è stato stimato a 1,16 mila miliardi di dollari. Tra i circa 8,8 milioni di persone che muoiono, la quasi totalità dei pazienti si si affida a chemioterapia o radioterapia. (7)

Ad oggi l'avanzamento di un tumore con moto rettilineo, uniforme ed implacabile, non è alterato minimamente dalle attuali terapie oncologiche. Pur con tutti i trucchi e le distorsioni della statistica, nei libri e trattati classici viene riportato un tasso di guarigioni dal cancro che oscilla intorno al 7% ovvero, con le dovute correzioni, pressoché zero. Tutto il resto è propaganda a favore dell'attuale oncologia allopatrica. Eppure fa più scandalo un morto con un metodo "alternativo" e non gli 8,8 milioni di pazienti morti nel mondo annualmente. Su questo la medicina allopatrica, inebriata di tecnologia, innovazioni e macchinari di ultima generazione, si deve interrogare.

Questo approfondimento non nasce per avallare il metodo Simoncini, ma per aprire un dibattito serio sull'autoreferenzialità dell'allopatria occidentale che piuttosto che dare possibilità, stronca sul nascere qualsiasi nuova scoperta che mette in crisi un paradigma e questo per motivi legati ad interessi economici da preservare.

Sebbene Simoncini si facesse pagare molto per i suoi trattamenti a base di bicarbonato, questo sale è in realtà molto economico e le intuizioni scientifiche che lo possono prevedere, metterebbero a rischio un grande core business. Forse la scoperta del bicarbonato contro il cancro, in quanto sostanza non brevettabile, potrebbe essere uno dei tanti presupposti che metterebbe in discussione i guadagni miliardari delle multinazionali della chemioterapia. Il dogma inculcato nel cervello dalle multinazionali farmaceutiche per il quale "L'unico modo per combattere il cancro è la chemio. Tutto il resto sono solo balle e non vanno ascoltate" dimostra il livello a cui il dibattito scientifico si è



abbassato. La certezza scientifica con cui si è messo da parte questa scoperta ci riporta a Friedrich Nietzsche che diceva: "Non è il dubbio, è la certezza che rende folli".

Sicurezza del bicarbonato di sodio, gli errori dell'AIRC

Sul dibattito riguardante la cura Simoncini, a sorprendere è la parzialità scientifica dell'AIRC che sul suo sito (8) afferma dichiaratamente: "Nessuna ricerca scientifica ha dimostrato che il bicarbonato di sodio sia una sostanza in grado di curare i tumori umani". Ad oggi esistono centinaia di studi pubblicati su PUBMED, dei quali i più importanti sono citati in questo inserto, che confermano l'importante aiuto del bicarbonato in funzione anti-cancro.

Secondo l'AIRC "Il tumore può creare intorno a sé un ambiente acido, ma il bicarbonato, pur essendo una sostanza basica, non modifica in alcun modo il pH intorno alla massa tumorale, quando è assunto per via orale". Ciò è pienamente smentito sia dalla prassi del Metodo Simoncini, che prevede flebo di bicarbonato iniettate nei vasi sanguigni prossimi alla massa tumorale, sia da uno degli studi (9) principali che ha riaperto le speranze curative del bicarbonato, dimostrando che ha la capacità di aumentare selettivamente il pH dei tumori (quello extracellulare, non il pH intracellulare) e di ridurre la formazione di metastasi spontanee nei modelli murini di carcinoma mammario metastatico. Inoltre, considerando tutti i benefici dell'uso di bicarbonato di sodio a livello terapeutico, e soprattutto se confrontati con i trattamenti di cancro nell'oncologia allopatrica, gli effetti collaterali sono pochi ed eccezionalmente minori. Alcuni partecipanti agli studi sull'esercizio correlato alla performance riportano disturbi allo stomaco e / o diarrea a dosi di 300 mg / kg, che è di circa 22,5 grammi di bicarbonato di sodio per un uomo o una donna di 75 kg (165 libbre). Gli atleti che caricano il bicarbonato di sodio per migliorare le prestazioni sono stati in grado di risolvere questo problema consumando il bicarbonato di sodio in dosi multiple. Quindi perché sarebbe pericoloso?

CONTINUA A PAG. 8

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 1

AIRC afferma anche che *“L’iniezione del bicarbonato per via endovenosa (o parenterale) è estremamente pericolosa per tutti gli organi, inclusi quelli sani”*. Questa affermazione non solo non è vera, ma è pure smentita dai fatti in quanto quotidianamente negli ospedali italiani vengono effettuate endovena flebo di bicarbonato di sodio per interventi di chirurgia vascolare, per alcune problematiche durante la gravidanza e per curare circa una decina di patologie tra cui: chetoacidosi diabetica grave, rianimazione cardiorespiratoria, emodialisi, dialisi peritoneale, tossicosi farmacologica e epatopatia. Si tratta di flebo che vengono effettuate in endovena con bicarbonato di sodio addirittura al 10% rispetto al concentrato 5-6% usato nella cura Simoncini.

Fortunatamente AIRC riconosce che vi sono alcuni studi in corso negli Stati Uniti che stanno testando un derivato del bicarbonato di sodio, allo scopo di diminuire l’acidità intorno alla massa tumorale e studiare se questo rende la chemioterapia più efficace. Eppure, per i medici critici della chemioterapia, questi studi sembrano piuttosto una mistificazione per consentire ai colossi farmaceutici di speculare su questa sostanza - visto che da sola non è brevettabile - al fine di ovviarne anche i benefici che da sola possiede. AIRC in questo caso dovrebbe fare i giusti distinguo per una corretta informazione. Detto ciò, prendendo ovviamente tutto con le pinze, recenti studi forniti dalla letteratura medica stanno mostrando de facto come alcune intuizioni di Simoncini fossero vere riguardo alla relazione tumori-funghi (di cui fu il primo a parlarne attivamente) e all’utilizzo del bicarbonato come trattamento anti-cancro.

Funghi e cancro, una stretta relazione

Più di dieci anni fa Francesco Cognetti, direttore scientifico dell’Istituto Nazionale Tumori di Milano,



durante una trasmissione televisiva su Rai 3 dedicata al caso della cura Simoncini, disse: *“E’ una tesi bizzarra a voler essere ottimisti e non c’è nessuna dimostrazione che ci siano rapporti tra infezioni fungine e neoplasie né tantomeno che i funghi siano l’unica causa del cancro come sostenuto dal Dottor Simoncini (...) Il bicarbonato di sodio non fa assolutamente nulla, ma può essere anche pericolo perché se somministrato a dosi importanti può determinare squilibri metabolici importantissimi che possono compromettere la funzione renale e respiratoria, cardiaca, cerebrale. È un farmaco che se somministrato a dosi importanti può determinare anche la morte”*. Eppure, se è noto che le alte dosi di bicarbonato possono causare problemi - come oltretutto sapeva Simoncini - , la presenza di funghi nei tumori non è una novità per le scoperte scientifiche. Studi recenti degli ultimi vent’anni sembrano avallare un ruolo ipotetico dei funghi nella metastatizzazione o anche solo nel mantenimento in vita delle masse cancerose. Il 31 luglio 2004 l’American Cancer Society pubblicava lo studio Multiple-Species Candidemia (MSC) in Patients with Cancer in cui confermava che *“nei pazienti con cancro, le MSC avevano maggiori probabilità di manifestarsi come candidemia recidivante, soprattutto in quelli con leucemia e neutropenia prolungata, ed erano associate a risposte subottimali ai farmaci antifungini come agente singolo”*. Questo studio darebbe ragione a Simoncini in quanto i farmaci anti-funghi risultano ormai inefficaci. Qualcosa di simile è stato constatato anche in Spagna (10) nel 2015. Il 23 aprile 2021 uno studio quasi del tutto italiano *Invasive Candidiasis in Patients with Solid Tumors Treated with Anidulafungin: A Post Hoc Analysis of Efficacy and Safety of Six Pooled Studies* (11) constata che *“I tumori solidi sono un fattore predisponente comune alla candidosi invasiva (IC) o alla candidemia dovuta a IC”*. Il 13 giugno 2023 lo studio *Invasive Candidiasis in Patients with Solid Tumors: A Single-Center Retrospective Study* (12) afferma che *“La candidosi invasiva (CI) è una*

CONTINUA A PAG. 9

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 8

delle cause più comuni di morte nei pazienti con tumori solidi. Tuttavia, gli studi sulle caratteristiche cliniche dei CI con tumori solidi sono limitati”. Tra ottobre e novembre 2022, addirittura vengono pubblicati due studi (13) su Cell in cui si constata che “diversi studi hanno descritto le comunità microbiche associate ai tumori. Oltre ai batteri, anche alcune specie di funghi sono state rilevate in tumori dell’esofago e del pancreas, dove sembrano contribuire alla cancerogenesi. Tuttavia, la loro identità e gli effetti nella maggior parte dei tipi di cancro sono ancora sconosciuti”. «La presenza di funghi nella maggior parte dei tumori umani da una parte è sorprendente, perché non sappiamo come questi microrganismi possano entrare nei tumori in tutto il corpo, ma dall'altra è prevedibile, perché è compatibile con quanto avviene per i microbiomi sani presenti in tutto il corpo, come quello di intestino, bocca e pelle, dove batteri e funghi interagiscono come parte di una comunità complessa» ha affermato Rob Knight della University of California, coautore senior di uno degli studi. Il team di Rob Knight e un gruppo di ricercatori guidati da Anders Dohlman e Iliyan Iliev della Cornell University di New York hanno quindi analizzato le comunità fungine, o microbiomi, di migliaia di malati di cancro. Precedenti ricerche avevano dimostrato la presenza di funghi in tumori dell’esofago e del pancreas, dove possono contribuire alla cancerogenesi. “Tuttavia, la loro identità e gli effetti nella maggior parte dei tipi di cancro sono ancora sconosciuti” – hanno sostenuto i ricercatori.

Lo studio coordinato da Rob Knight ha analizzato i funghi presenti in 17.401 campioni di tessuti, sangue e plasma prelevati da pazienti affetti da 35 tipi di cancro. I ricercatori hanno rilevato bassi livelli di DNA



e cellule fungine in molti tumori, con differenze tra i diversi tipi di cancro. Ad esempio, è stato osservato che i funghi *Cladosporium* sono presenti nei tumori al seno di persone di età superiore ai 50 anni mentre *Aspergillus* e *Agaricomycetes* sembrano essere comuni nel cancro ai polmoni. La presenza dei funghi determinerebbe anche la sopravvivenza dei pazienti e i limiti dell’immunoterapia oncologica. Per esempio, le pazienti con cancro ovarico che presentavano funghi *Phaeosphaeria* all’interno del tumore sono sopravvissute senza progressione del cancro per un periodo di tempo più breve. I funghi *Cladosporium* sono risultati invece abbondanti nei pazienti che non hanno risposto all’immunoterapia. Il team ha anche identificato una firma microbica comprendente 20 funghi, che potrebbe consentire di distinguere le persone sane dai pazienti oncologici. Invece, lo studio condotto da Anders Dohlman e Iliyan Iliev ha analizzato circa 1.500 campioni tumorali disponibili nel *The Cancer Genome Atlas*, un programma di genomica del cancro che ha caratterizzato più di 20.000 campioni di cancro e abbinato campioni normali rispetto a 33 tipi di cancro. I ricercatori hanno scoperto che i tumori gastrointestinali, polmonari e mammari contengono rispettivamente funghi *Candida*, *Blastomyces* e *Malassezia* e i funghi *Candida* erano anche correlati a un tasso più elevato di metastasi e a tassi di sopravvivenza inferiori. “se fosse confermato un ruolo dei funghi nella metastatizzazione o anche solo nel mantenimento in vita delle masse cancerose, si potrebbe subito studiare un uso in chiave antitumorale dei farmaci antimicotici già approvati, anche se sono pochi, e anche se i funghi che circolano nel mondo oggi appaiono quasi tutti resistenti a quelle molecole. Ma se ne potrebbero studiare di nuove. Inoltre, la presenza e la quantità di funghi in un campione biotico potrebbe essere utilizzata come indicatore di malignità, o di risposta a una terapia” – ha scritto, (14) commentando questo studio, Paolo Rossi Castelli, ideatore dello Sportello Cancro, il sito

CONTINUA A PAG. 10

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 9

creato da *corriere.it* sull'oncologia in collaborazione con la Fondazione Umberto Veronesi. Dunque non si capisce con quali basi molti esperti abbiano parlato a riguardo, per molti anni, spacciando per certezza scientifica ciò che in realtà era in parte una conoscenza acquisita (relazione tra tumore e funghi) e in parte un'ipotesi da verificare (funghi possono contribuire alla cancerogenesi). Con il senno di poi, Simoncini aveva capito il ruolo dei funghi nello sviluppo dei tumori, venendo comunque deriso ed ostacolato.

Cancro, dai rimedi naturali agli studi clinici con bicarbonato di sodio

Se è vero che consumare frequentemente un bicchiere di bicarbonato di sodio con acqua può favorire lo sviluppo di calcoli renali, alterare il pH dello stomaco (invece di "regolarlo") e può anche spazzare le difese dell'apparato gastrico, esponendolo a batteri patogeni; ad oggi sappiamo che saltuariamente l'acqua potabile con mezzo cucchiaino di bicarbonato di sodio aiuta a neutralizzare l'acido cloridrico nello stomaco, eliminando il problema del bruciore di stomaco. Allo stesso tempo, l'effervescenza che si verifica quando il bicarbonato di sodio è combinato con l'acqua incoraggia eruttazione, aiutando ad alleviare gonfiore e gas. Poiché aiuta a dilatare le vene del sangue, il bicarbonato di sodio consente all'ossigeno di espandersi in tutto il corpo e di bilanciare il pH del sangue venendo, per questi motivi, utilizzato come trattamento per patologie come bruciore di stomaco, gastrite, artrite, osteoporosi, diabete e persino cancro. Non solo, il bicarbonato di sodio nel succo di limone aiuta a facilitare la digestione ed è considerato un buon anti-acido che combatte anche la flatulenza. Si parla molto spesso che fare colazione con acqua, spremendo dentro limone e un po' di bicarbonato di sodio sia un toccasana con grandi benefici volti ad evitare il bruciore



di stomaco, allo sbiancamento dei denti, e alcuni esperti sostengono che sia utile per la cura del cancro stesso. (15)

Negli ultimi vent'anni molti studi hanno anche confermato il ruolo del bicarbonato di sodio nel trattamento dei tumori. Nel 1993, il Dr. Mark Pagel della University of Arizona Cancer Center ha ricevuto una sovvenzione dal National Institutes of Health per studiare l'efficacia del bicarbonato nella cura dei tumori. La sua teoria era che *"il cancro è un fungo, va combattuto con antimicotici naturali"*, categoria nella quale rientra proprio il comune bicarbonato di sodio. Nel comunicato ufficiale si leggeva: *"Il fondo da 2 milioni di dollari servirà a migliorare la misurazione sull'efficacia del bere bicarbonato di sodio nel curare il cancro al seno. E' stato provato che bere bicarbonato di sodio riduce o elimina il diffondersi del cancro nel seno, nei polmoni, cervello ed ossa."*

Nel 2003, dopo dieci anni, lo stesso centro (Raghuhand) che ha lavorato all'uso del bicarbonato di sodio come tampone biologico e agente anti-cancro, ha mostrato come bere bicarbonato di sodio provochi l'alcalinizzazione dell'area intorno ai tumori del cancro con conseguente cessazione di nuove metastasi. Lo studio è stato ampiamente condotto nei topi, mentre ulteriori ricerche hanno dimostrato che il bicarbonato di sodio ha avuto un effetto sui tumori della mammella e della prostata, ma ha avuto risultati contrastanti con altri tumori. Nel 2006, ricercatori norvegesi hanno scoperto che un microambiente tumorale acido promuove la metastasi nei topi portatori di tre diversi tipi di tumori. Dal momento che il bicarbonato di sodio miscelato nell'acqua potabile e consumato per via orale può effettivamente aumentare il pH dei tumori, (16) ricercatori dell'Università dell'Arizona lo hanno somministrato a topi portatori di tumore per vedere se le metastasi del cancro potevano essere prevenute. I risultati hanno confermato che il bicarbonato di sodio *"aumenta il pH del tumore e inibisce le metastasi spontanee"* nei topi con tumori della mammella e della prostata. (17)

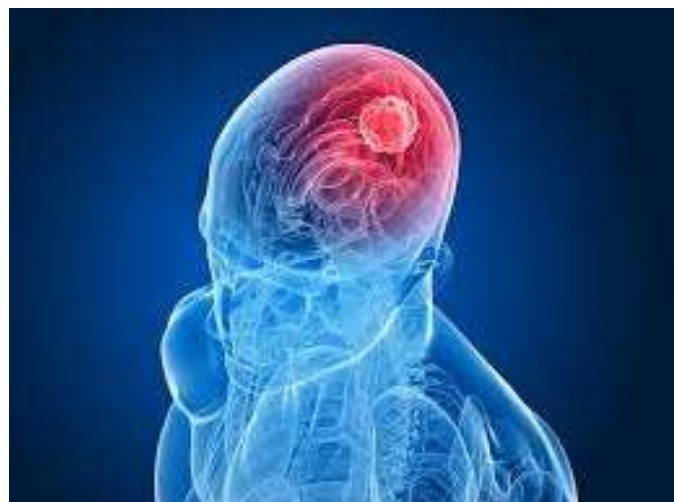
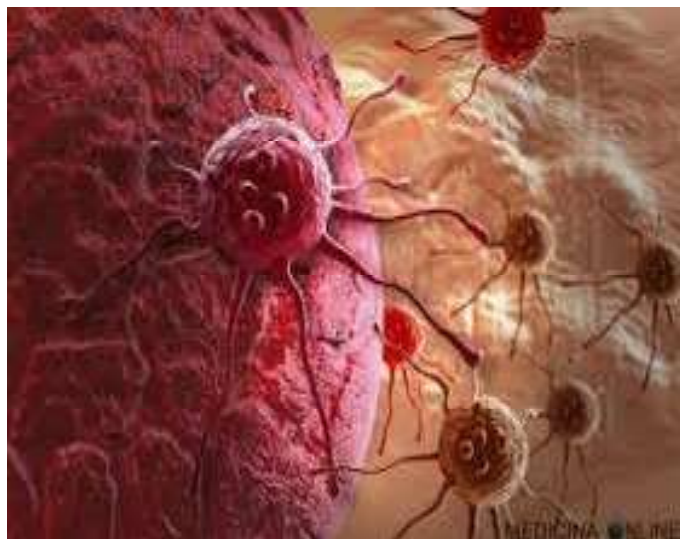
CONTINUA A PAG. 11

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 10

Nel 2009 la rivista *Cancer Res* pubblica lo studio "Bicarbonate Increases Tumor pH and Inhibits spontaneous Metastases" (18) (Il bicarbonato aumenta il pH e inibisce le metastasi spontanee, *Cancer Res* 2009; 69. March 15, 2009) firmato da 11 autori appartenenti alle Università dell'Arizona, del Michigan e del già ricordato Centro di Tampa, in Florida. Il lavoro riporta 46 citazioni di lavori usciti dagli anni Novanta a dimostrazione dell'attualità e dell'importanza dell'argomento:

"Il pH esterno dei tumori solidi è acido come conseguenza dell'aumento del metabolismo del glucosio e della scarsa perfusione. È stato dimostrato che il pH acido stimola l'invasione e la metastasi delle cellule tumorali in vitro e nelle cellule prima dell'iniezione della vena della coda in vivo. Il presente studio indaga se l'inibizione di questa acidità del tumore ridurrà l'incidenza di metastasi in vivo. Qui, mostriamo che NaHCO orale (3) ha aumentato selettivamente il pH dei tumori e ridotto la formazione di metastasi spontanee nei modelli murini di carcinoma mammario metastatico. Questo regime di trattamento ha mostrato di aumentare significativamente il pH extracellulare, ma non il pH intracellulare, dei tumori mediante spettroscopia a risonanza magnetica (31) P e l'esportazione di acido da tumori in crescita mediante microscopia a fluorescenza di tumori cresciuti in camere a finestre. La terapia con NaHCO (3) ha anche ridotto il tasso di coinvolgimento dei linfonodi, ma non ha influenzato i livelli delle cellule tumorali circolanti, suggerendo che le metastasi dell'organo ridotto non erano dovute all'aumento dell'intravasazione. Al contrario, la terapia con NaHCO (3) ha ridotto significativamente la formazione di metastasi epatiche in seguito all'iniezione intrasplenica, suggerendo che inibiva lo stravasamento e la colonizzazione. Nelle iniezioni di vena



di coda di modelli di cancro alternativi, il bicarbonato ha avuto risultati misti, inibendo la formazione di metastasi da cellule di cancro alla prostata PC3M, ma non quelle del melanoma B16. Sebbene il meccanismo di questa terapia non sia noto con certezza, è stato dimostrato che il pH basso aumenta il rilascio di catepsina attiva B, un'importante proteasi rimodellante della matrice."

Della lotta all'acidità, se ne è occupata anche *Nature*, una delle più autorevoli riviste scientifiche.

Nel settembre 2010, il Dr Stefano Fais, del Dipartimento del Farmaco dell'Istituto Superiore di Sanità, durante il Primo Simposio Internazionale, ha annunciato l'inizio di cinque sperimentazioni su cui punta l'International Society for Proton Dynamics in Cancer (ISPDC) come nuove strategie antitumorali. «Lo scopo», aveva spiegato il Dr. Fais, «è quello di colpire soltanto gli obiettivi molecolari che causano il tumore, per evitare gli effetti collaterali frequenti nelle terapie tradizionali, utilizzando inibitori della pompa protonica per impedire la crescita della massa tumorale». Il fine era di sconfiggere il tumore eliminando l'acidità dell'organismo, in particolare della parte aggredita dal tumore, in quanto è stato provato che rendendo basico l'ambiente dove il male si sta sviluppando, usando il bicarbonato vengono inibite le metastasi. Erano cinque le sperimentazioni cliniche pensate per essere in futuro un'alternativa alla chemioterapia: a Milano (Istituto dei Tumori), Siena (Università), Bologna (Gruppo italiano dei sarcomi), Shanghai (Fudan University). Tutte queste terapie erano basate sull'uso di farmaci che combattono l'acidità tumorale inibendo i meccanismi che la causano (inibitori di pompa protonica) o semplicemente aumentando il pH (mediante somministrazione di bicarbonato di sodio) o cambiando il loro stato una volta concentrati all'interno dei tumori (arancio di acridina). Le speranze si basavano sull'evidenza che l'acidità è una caratteristica del microambiente tumorale tanto che le cellule normali muoiono a livelli di acidità in cui normalmente cresce il tumore. Queste condizioni di iperacidità si creano progressivamente

CONTINUA A PAG. 12

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 11

con la crescita del tumore, con un iniziale accumulo di acido lattico, dovuto al metabolismo tumorale.

La successiva selezione di cellule che resistono all'incremento dell'acidità provoca un iperfunzionamento delle pompe protoniche.(19) Il bicarbonato di sodio agirebbe quindi da inibitore della pompa protonica e, di conseguenza, inibendo lo sviluppo del tumore. «I risultati sono estremamente incoraggianti» concludeva Fais, «ma devono essere confermati su un numero più ampio di pazienti». «La svolta» incalzava il Dottor Stefano Fais «ci sarà quando avremo l'approvazione di uno studio clinico in cui poter usare solo gli inibitori della pompa protonica, senza abbinamento alla chemioterapia. Così dimostreremo la loro efficacia e la possibilità di usarli come alternativa alla chemioterapia. Già ora, comunque, i risultati sono molto incoraggianti perché questi farmaci, associati ai chemioterapici, hanno migliorato la risposta del paziente alla terapia».

Sempre nel 2010, il professor Robert Gatenby, del Dipartimento di Oncologia integrata al Cancer Center di Tampa (Florida), ha somministrato il bicarbonato di sodio anche per bocca e nel 2011 dei ricercatori vietnamiti hanno somministrato bicarbonato di sodio sciolto in DMSO per via endovenosa a 26 pazienti con carcinoma terminale. I pazienti soffrivano di forti dolori e di effetti collaterali causati da trattamenti di chemioterapia e radioterapia. I risultati hanno mostrato che il trattamento ha alleviato notevolmente il dolore e il disagio di tutti i pazienti. (20)

Nel 2013, il dott. Robert J. Gillies e il suo team dell'He Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute in Florida hanno esaminato la relazione tra il pH del microambiente tumorale e la crescita e la diffusione del cancro in vivo. I risultati sono stati pubblicati sulla



rivista Cancer Research e hanno scoperto che la somministrazione orale di bicarbonato di sodio ha inibito la crescita e la diffusione di tumori del colon e della mammella. “In ogni caso le regioni di maggiore invasione tumorale corrispondevano a zone con pH più basso. L'invasione del tumore non si è verificata in regioni con pH extracellulare normale o quasi normale”, hanno scritto. In altre parole, un ambiente tumorale acido è essenziale per le metastasi del cancro e bilanciare il pH usando il bicarbonato di sodio può impedire che si verifichi.

Nello stesso anno gli scienziati Ian Robey e Lance Nesbit dell'Università dell'Arizona hanno scoperto uno dei meccanismi alla base dell'effetto anti-metastatico del bicarbonato di sodio. Il loro studio, svolto su topi, ha scoperto che il trattamento con bicarbonato di sodio riduceva il numero di cellule tumorali circolanti nel sangue del tumore, portando i topi a meno della metà.(21)

Le indagini che utilizzano il bicarbonato di sodio per trattare le cellule tumorali *in vitro* sono limitate, ma promettenti. Nel 2014, ricercatori del North Carolina pubblicano uno studio sul *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, confermando che il bicarbonato di sodio può scatenare l'apoptosi nelle cellule del cancro del colon. (22)

Nel 2016, il Dott. Gillies e il suo team hanno scoperto un altro meccanismo dietro gli effetti anti-cancro del bicarbonato di sodio. È risaputo che l'eccesso di acidità impedisce la funzione del sistema immunitario (23-24-25) e che la neutralizzazione dell'acidità con bicarbonato di sodio può amplificare la risposta immunitaria. (26-27) Dopo aver somministrato bicarbonato di sodio a topi portatori di tumore, i ricercatori hanno osservato un afflusso di cellule immunitarie nei tumori, che ha impedito la crescita di numerosi tipi di tumore. (28)

Un fatto scioccante e incredibilmente raro sul bicarbonato di sodio è che gli oncologi effettivamente

CONTINUA A PAG. 13

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio...

CONTINUA DA PAG. 12

lo somministrano ai malati di cancro prima, durante e dopo la chemioterapia e la radioterapia per proteggerli dall'estrema tossicità. (29) *“Se vuoi vedere quanto velocemente una persona può svenire durante la chemioterapia, dimentica di mescolare il bicarbonato e tirare fuori il cronometro!”* – scrisse il Dottor Mark Sircus - *“Coloro che sopravvivono al trattamento mortale noto come chemioterapia sono stati probabilmente salvati dal bicarbonato di sodio, e non dal letale veleno chemioterapico pompato nei loro corpi”*. (30) Sebbene siamo dell'opinione che non esista una sola causa di cancro, non c'è dubbio che alcuni tumori siano fortemente associati alle infezioni fungine. Ad esempio, un numero di oncologi segnalano infezioni da lieviti scoperte durante operazioni per tumori del colon-retto. La Mayo Clinic ha confermato che *Basidiobolus ranarum* si trova nell'intestino ed è collegato all'IBS e persino al cancro. La ricerca di Johns Hopkins ha anche dimostrato che il farmaco anti-fungino *Itaconazolo*, utilizzata per le infezioni dell'unghia del piede e così via, per coincidenza ha bloccato l'angiogenesi della formazione di rifornimenti di sangue a un tumore e ridotto il numero di cellule metastatiche circolanti nel corpo.

Alcuni studi in corso negli Stati Uniti stanno testando un derivato del bicarbonato di sodio, allo scopo di diminuire l'acidità intorno alla massa tumorale e studiare se questo rende la chemioterapia più efficace. Quest'ultimi però spesso sembrano mistificazioni per consentire alle multinazionali farmaceutiche di speculare su questa sostanza, essendo che da sola non è brevettabile.

La medicina allopatrica ufficiale sta di fatto pian piano confermando gli effetti benefici del bicarbonato di sodio contro alcuni tipi di tumore e sono in corso su



scala mondiale varie sperimentazioni tutte basate sulla somministrazione di sostanze alcaline per combattere

l'acidità. Tutti questi studi sembrano smentire la famosa ricerca del 2007, a cui la comunità scientifica si era appellata contro il Metodo Simoncini, definendo il bicarbonato di sodio “potenzialmente pericoloso”.

Ciò che si deve, con tutta onestà, sottolineare è che in nessuno degli articoli scientifici consultati si cita il nome di Tullio Simoncini, che per anni è rimasto inascoltato ed è stato definito il “pazzo del bicarbonato di sodio”. Ancora una volta l'allopatia occidentale mostra la sua autoreferenzialità.

Una delle morali di questa vicenda è che alla medicina ufficiale e alle case farmaceutiche, sembra interessare poco la verità. Se Simoncini avesse proposto un rimedio costosissimo da brevettare, le case farmaceutiche avrebbero appoggiato e difeso “lo scienziato”. Quanto potrebbero guadagnare le case farmaceutiche con un metodo basato sull'uso del bicarbonato di sodio? Approfittando della criminalizzazione dello scopritore dell'efficacia del bicarbonato, tra parecchi ricercatori, ora c'è in atto una corsa, per passare alla storia come scopritori degli effetti benefici del bicarbonato di sodio, di cui forse nessuno ne avrebbe parlato.

PAGINA SEGUENTE **Note e link**

ULTIMA PAGINA

Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute

Opuscolo a cura di
Lorenzo Poli

Publicato come contributo
alla discussione su
www.blog-lavoroesalute.org



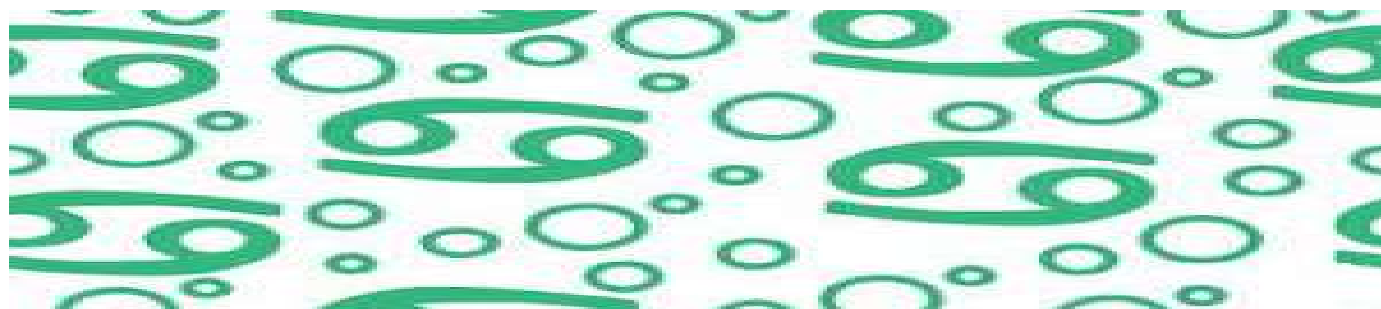


Cancro, la cura al bicarbonato di sodio... Note e link

- 1 In Aryuveda la parola Kapha o Slesma è costituita dalla radice “slish” che significa “stretta”, “coesione”. Regola gli altri due Dosha. Kapha è l’energia della costruzione, della solidità, della protezione, della lubrificazione e del mantenimento. È morbido, solido, opaco, dolce, rigido, freddo, pesante e le sue caratteristiche sono relative ai due elementi da cui deriva: acqua e terra. Le sue funzioni sono legate all’untuosità, al legame, alla fermezza, alla pesantezza, al vigore sessuale, alla forza, alla perseveranza, al ritegno e all’assenza di avidità, alla stabilità e alla riserva. L’umore flemma (Kapha) è in terapia ayurvedica la sostanza ultima presente nel tessuto liquido attraverso il quale gli organi ricevono il nutrimento appropriato. Flemma produce la crescita e ripara i tessuti traumatizzati.
- 2 Simoncini è stato anche presidente del comitato scientifico di una federazione di associazioni per la libertà di cura.
- 3 Hopfer R. L., Orenge A., Chesnut S., Wenglar M., Radiometric detection of yeasts in blood cultures of cancer patients, in *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 12, n. 3, settembre 1980, pp. 329-331,
- 4 Danno che altera o interrompe la funzionalità o l’efficacia di un fatto naturale.
- 5 Ehrnström R. A., Bjursten L.M., Ljungberg O., Veress B., Haglund M. E., Lindström C. G., Andersson T., Dietary supplementation with carbonate increases expression of ornithine decarboxylase and proliferation in gastric mucosa in a rat model of gastric cancer, in *International Journal of Cancer*, vol. 112, n. 4, febbraio 2007, pp. 722-733
- 6 Curo i tumori, la truffa del medico-stregone
<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2012/10/27/curo-tumori-la-truffa-del-medico-stregone.html>
- 7 https://www.ansa.it/canale_saluteebenessere/notizie/sanita/2017/02/03/tumori-oms-causano-una-morte-su-6-nel-mondo-casi-aumentano_684faa35-a35a-4b5a-bed5-39aa942de11b.html
- 8 <https://www.airc.it/cancro/informazioni-tumori/corretta-informazionebicarbonato#:~:text=Nessuna%20ricerca%20scientifica%20ha%20dimostrato,i%20tumori%20negli%20esseri%20umani.>
- 9 Bicarbonate increases tumor pH and inhibits spontaneous metastases <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19276390/>
- 10 *Epidemiology and outcome of candidaemia in patients with oncological and haematological malignancies: results from a population-based surveillance in Spain*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X15001810>
- 11 Invasive Candidiasis in Patients with Solid Tumors Treated with Anidulafungin: A Post Hoc Analysis of Efficacy and Safety of Six Pooled Studies <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8195786/>
- 12 Invasive Candidiasis in Patients with Solid Tumors: A Single-Center Retrospective Study <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10276605/>
- 13 A pan-cancer mycobiome analysis reveals fungal involvement in gastrointestinal and lung tumors
[https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(22\)01173-4?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867422011734%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(22)01173-4?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867422011734%3Fshowall%3Dtrue)
- 14 Le infezioni da funghi aiutano lo sviluppo dei tumori? <https://www.ibsafoundation.org/it/blog/infezioni-da-fungo-sviluppo-tumori>

Cancro, la cura al bicarbonato di sodio... Note e link

- 15 <https://www.senologiaperugia.it/alcuni-dei-benefici-del-bicarbonato/>
- 16 Raghunand N, He X, Van sluis R, et al. Miglioramento della chemioterapia mediante manipolazione del pH del tumore. *Br J Cancer*. 1999; 80 (7): 1005-1011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2363059/>
- 17 Robey IF, Baggett BK, Kirkpatrick ND, et al. Il bicarbonato aumenta il pH del tumore e inibisce le metastasi spontanee. *Cancer Res*. 2009; 69 (6): 2260-8. <http://cancerres.aacrjournals.org/content/69/6/2260>
- 18 Bicarbonate increases tumor pH and inhibits spontaneous metastases <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19276390/>
- 19 Pompa protonica è una proteina capace di spostare protoni attraverso la membrana di una cellula, o altri compartimenti sub-cellulari, influenzando sull'acidità locale.
- 20 Hoang BX, Tran DM, Tran HQ, et al. Dimetilsolfossido e bicarbonato di sodio nel trattamento del dolore da cancro refrattario. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2011; 25 (1): 19-24. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15360288.2010.536306?journalCode=ippc20>
- 21 Robey IF, Nesbit LA. Studio di meccanismi di alcalinizzazione per ridurre l'invasione primaria del tumore al seno. *Biomed Res Int*. 2013; 2013: 485.196. <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/485196/>
- 22 Al-Achi A, Meduri RT. Uno studio in vitro degli effetti modulatori del bicarbonato di sodio sulle cellule di adenocarcinoma del colon umano (caco-2). *Mondo J. Phar. E Phar. Sci*. 2014; 3 (3): 228-244. https://www.researchgate.net/publication/278667689_An_In_vitro_Study_of_Modulatory_Effects_of_Sodium_Bicarbonate_on_Human_Colon_Adenocarcinoma_Cell_Caco-2_World_Journal_of_Pharmacy_and_Pharmaceutical_Sciences33228-244_2014
- 23 Riemann A, Wußling H, Loppnow H, Fu H, Reime S, Thews O. L'acidosi modula in modo diverso il programma infiammatorio nei monociti e nei macrofagi. *Biochim Biophys Acta*. 2016; 1862 (1): 72-81. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26499398/>
- 24 Langfelder A, Okonji E, Deca D, Wei WC, Glitsch MD. L'acidosi extracellulare altera il segnale e la migrazione della microglia di Ca (2+) mediata dal recettore P2Y. *Calcio cellulare*. 2015; 57 (4): 247-56. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143416015000056>
- 25 Scudi EJ, Lam CJ, Cox AR, et al. Carezza di beta-cellule estreme in pancreas di cani con diabete canino. *PIÙ UNO*. 2015; 10 (6): e0129809. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0129809>
- 26 Ori Y, Zingerman B, Bergman M, Bessler H, Salman H. L'effetto del bicarbonato di sodio sulla secrezione delle citochine nei pazienti con CKD con acidosi metabolica. *Biomed Pharmacother*. 2015; 71: 98-101. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S075333221500061X>
- 27 Cantante RB, Deering RC, Clark JK. Gli effetti acuti nell'uomo di una infusione endovenosa rapida di soluzione di bicarbonato di sodio ipertonico. II. Cambiamenti nella respirazione e produzione di anidride carbonica. *J Clin Invest*. 1956 35 (2): 245-53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13286343>
- 28 Pilon-thomas S, Kodumudi KN, El-kenawi AE, et al. La neutralizzazione dell'acidità tumorale migliora le risposte antitumorali all'immunoterapia. *Cancer Res*. 2016; 76 (6): 1381-1390. <http://europepmc.org/abstract/MED/26719539>
- 29 Al-Achi A, Meduri RT. Uno studio in vitro degli effetti modulatori del bicarbonato di sodio sulle cellule di adenocarcinoma del colon umano (caco-2). *Mondo J. Phar. E Phar. Sci*. 2014; 3 (3): 228-244. https://www.researchgate.net/publication/278667689_An_In_vitro_Study_of_Modulatory_Effects_of_Sodium_Bicarbonate_on_Human_Colon_Adenocarcinoma_Cell_Caco-2_World_Journal_of_Pharmacy_and_Pharmaceutical_Sciences33228-244_2014
- 30 Sircus, M. 2014. Bicarbonato di sodio: l'unico rimedio di primo soccorso della natura. *Square One*, pag. 224.



Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute

Acidosi:

Il bicarbonato di sodio cura l'acidosi metabolica (31)

Antibatterico:

Il bicarbonato di sodio inibisce la crescita batterica (32-33-34)

Il bicarbonato di sodio previene la crescita di microbi di deterioramento sulle verdure (35-36)

Il bicarbonato di sodio e il perossido di idrogeno hanno effetti antimicrobici sinergici

Antiossidante:

Il bicarbonato di sodio "è fondamentale per il trattamento di molti avvelenamenti" (37-38-39)

Il bicarbonato di sodio previene i danni causati dall'erbicida glifosato, (40) paraquat, (41) amitriptilina, (42) tasso di avvelenamento da bacca (43) e uranio (44)

Il bicarbonato di sodio (topicamente) riduce il rossore causato dalla puntura di una medusa (45)

Il bicarbonato di sodio tratta efficacemente il sovradosaggio di flecainide quasi fatale (46)

Antivirale:

Il bicarbonato di sodio inibisce il calcivirus (47)

Artrite:

Soluzione di bicarbonato di sodio e gluconato di calcio efficace nel trattamento dell'osteoartrite (48)

Salute delle ossa:

Il bicarbonato di sodio previene la demineralizzazione ossea causata dall'acidosi (49)

Salute del cervello:

Il bicarbonato di sodio corregge le alterazioni dello stato mentale (ad es. Confusione, disturbi del linguaggio) causati dall'acidosi (50)

Malattia renale cronica:

Il bicarbonato di sodio migliora lo stato nutrizionale e rallenta notevolmente la progressione della CKD (51-52)

Il bicarbonato di sodio conserva la funzionalità renale in pazienti con CKD (53)

Il bicarbonato di sodio risolve la frequenza cardiaca anormale in pazienti con CKD (54)

Il risciacquo con bicarbonato di sodio ripristina la funzione delle papille gustative e allevia altri sintomi della CKD (55)

Salute dentale:

Il dentifricio al bicarbonato di sodio fornisce una "pulizia della bocca" (56), sbianca i denti, (57) migliora la rimozione della placca, (58-59) riduce il sanguinamento e fornisce "miglioramenti statisticamente significativi nella salute gengivale" (60)

Il collutorio al bicarbonato di sodio riduce significativamente la perdita di minerali dallo smalto dei denti (61-62-63-64-65)

Il chewing gum di bicarbonato di sodio rimuove in modo significativo la placca dentale e riduce la gengivite (66-67-68)

Disintossicante:

Il bicarbonato di sodio elimina l'uranio dal corpo (69)

Diabete:

L'acqua minerale ricca di bicarbonato aumenta la sensibilità all'insulina nell'uomo (70)

Il bicarbonato di sodio tratta l'acidosi diabetica nei bambini (71)

Salute ambientale:

Il bicarbonato di sodio neutralizza alte concentrazioni di alluminio in acqua (72)

Il bicarbonato di sodio rimuove il 92% dell'uranio dai campioni di terreno contaminati (73)

Il bicarbonato di sodio rimuove l'inquinante chimico policlorobifenile (PCB) dai corsi d'acqua (74)

"Miscelato con bicarbonato di sodio, una tonnellata metrica di terreno contaminato da PCB può essere pulita ogni ora in un reattore rotante". (75)

Il bicarbonato di sodio favorisce la crescita, la fotosintesi e la composizione biochimica delle alghe marine (76-77)

Il bicarbonato di sodio è un attimo antiparassitario naturale usato nell'agricoltura naturale

Allevamento:

Il bicarbonato di sodio somministrato agli agnelli di Barbados del ventre nero per 10 giorni migliora significativamente la qualità della carne (78)

Il bicarbonato di sodio corregge l'acidosi e migliora l'idratazione nei vitelli con diarrea (79)

Il bicarbonato di sodio migliora l'assorbimento del calcio e la qualità del guscio delle galline ovaiole (80)

Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute

CONTINUA DA PAG. 16

Salute generale:

- Il bicarbonato di sodio previene l'eccessiva infiammazione e accelera il processo di guarigione (81)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'infiammazione (82-83)
- Il bicarbonato di sodio migliora la funzionalità tiroidea (84)
- Il bicarbonato di sodio previene l'ulcerazione dolorosa della bocca causata dalla radioterapia (85)
- Il bicarbonato di sodio ammorbidisce il cerume e facilita la sua rimozione (86)
- Il bicarbonato di sodio scioglie le pietre di acido urico (87-88) e i calcoli vescicali (89)
- Bicarbonato di sodio efficace per il trattamento della fibrosi cistica (89)
- Il bicarbonato di sodio riduce la mortalità nei pazienti trattati per insufficienza respiratoria acuta (91)
- Il bicarbonato di sodio aumenta il ritorno della circolazione spontanea durante CPR (92)

Salute cardiaca:

- Il bicarbonato di sodio ripristina la frequenza cardiaca anormale causata dalla cocaina crack, (93-94) bupropione (95) e difenidramina (96)
- Il bicarbonato di sodio elimina le convulsioni e le anomalie cardiache causate dal sovradosaggio da antidepressivi (97-98)
- L'acqua gassata con un pasto riduce il rischio di malattie cardiovascolari (99-100)

Sistema immunitario:

- Il bicarbonato di sodio migliora il sistema immunitario (101)
- Il bicarbonato di sodio promuove l'immunità antitumorale (102-103)

Metabolismo:

- Il bicarbonato di sodio stimola il metabolismo ossidativo (104)
- Il bicarbonato di sodio diminuisce sostanzialmente la calcificazione del tessuto (105)

Obesità:

- Il bicarbonato di sodio e l'albumina aumentano gli effetti di perdita di peso del fieno greco anti-obesità (106)

Salute cutanea:

- L'acqua bicarbonato-calcio-magnesio migliora la rigenerazione cutanea (107)
- La soluzione di bicarbonato di sodio e acido acetico (topica) rinnova la barriera immunitaria naturale della pelle (108)
- I bagni di bicarbonato di sodio migliorano notevolmente la psoriasi nell'uomo (109-110)

Sonno:

- Il bicarbonato di sodio migliora la qualità del sonno (111)

Microambiente tumorale:

- Il bicarbonato di sodio riduce i radicali liberi (112-113)
- Il bicarbonato di sodio riduce il fattore di necrosi tumorale-alfa (114-115)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'interleuchina-1-beta (116-117)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'interleuchina-6 (118-119)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'interleuchina-8 (120-121)
- Il bicarbonato di sodio riduce il fattore nucleare kappa-b (122-123)
- Il bicarbonato di sodio riduce il cortisolo (124)
- Il bicarbonato di sodio riduce la prolattina (125-126)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'ossido di azoto (127-128)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'acido lattico (129-130)
- Il bicarbonato di sodio riduce le prostaglandine (131-132)
- Il bicarbonato di sodio riduce l'istamina (133)

Fonte: <https://endalldisease.com/sodium-bicarbonate-vs-cancer-diseases/>



CONTINUA DA PAG. 18

**Bicarbonato di sodio,
ulteriori benefici
sulla salute
- Link**

CONTINUA DA PAG. 17

- 31** Brunkhorst R. [Disturbo minerale e osseo nella malattia renale cronica: valutazione critica della farmacoterapia]. *Internista (Berl)*. 2014; 55 (3): 334-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19644521>
- 32** Wolinsky LE, Lott T. Effetti dei sali inorganici cloruro di sodio, bicarbonato di sodio e solfato di magnesio sulla crescita e la motilità di *Treponema vincentii*. *J Periodontol*. 1986; 57 (3): 172-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3007725>
- 33** Newbrun E. L'uso del bicarbonato di sodio nei prodotti per l'igiene orale e nella pratica. *Compendi Contin Educ Dent Suppl*. 1997; 18 (21): S2-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12017930>
- 34** Drake DR, Vargas K, Cardenzana A, Srikantha R. Migliorata attività battericida di braccio e Hammer Dental Care. *Am J Dent*. 1995; 8 (6): 308-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8695008>
- 35** Pinto L, Ippolito A, Baruzzi F. Controllo dello spoiler *Pseudomonas* spp. su verdure appena tagliate con acqua elettrolizzata neutra. *Microbiolo alimentare*. 2015; 50: 102-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740002015000763>
- 36** Miyasaki KT, Genco RJ, Wilson ME. Proprietà antimicrobiche del perossido di idrogeno e bicarbonato di sodio singolarmente e in combinazione con batteri facoltativi orali, gram-negativi e facoltativi. *J Dent Res*. 1986; 65 (9): 1142-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3016051>
- 37** Neavyn MJ, Boyer EW, Bird SB, Babu KM. Acetato di sodio in sostituzione del bicarbonato di sodio in tossicologia medica: una rassegna. *J Med Toxicol*. 2013; 9 (3): 250-4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23636658>
- 38** Zhao B, Yang L, Xiao L, et al. [Influenza del bicarbonato di sodio combinato con ulinastatina sull'attività della colinesterasi per i pazienti con avvelenamento da pesticidi acuti del feto]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2016; 34 (1): 53-5. https://www.researchgate.net/publication/299431808_The_influence_of_sodium_bicarbonate_combined_with_ulina_statin_on_cholinesterase_activity_for_patients_with_acute_phoxim_pesticide_poisoning
- 39** Stefanovic D, Antonijevic B, Bokonjic D, deputato Stojiljkovic, Milovanovic ZA, Nedeljkovic M. Effetto del bicarbonato di sodio nei ratti acutamente avvelenato con diclorvos. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2006; 98 (2): 173-80. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-7843.2006.pto_68.x/full
- 40** Bando H, Murao Y, Aoyagi U, Hirakawa A, Iwase M, Nakatani T. [Iperkaliemia estrema in un paziente con un nuovo avvelenamento da erbicida potassico con glifosato: rapporto di un caso]. *Chudoku Kenkyu*. 2010; 23 (3): 246-9. <https://www.medscape.com/medline/abstract/20865912>
- 41** Ren A, Ren S, Jian X, Zhang Q. [L'effetto di prevenzione e terapeutica del bicarbonato di sodio con lavanda gastrica, inalazione di nebulizzazione e iniezione endovenosa sui pazienti con avvelenamento da paraquat e fibrosi polmonare indotta da avvelenamento da paraquat]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2015; 33 (9): 693-4. <https://www.medscape.com/medline/abstract/26832708>
- 42** Paksu MS, Zengin H, Ilkaya F, et al. Il trattamento empirico ipertonico o bicarbonato di sodio può prevenire lo sviluppo di cardiotoxicità durante l'avvelenamento da amitriptilina? Ricerca sperimentale. *Cardiovasc J Afr*. 2015; 26 (3): 134-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25939777>
- 43** Pierog J, Kane B, Kane K, Donovan JW. Gestione della tossicità delle bacche di tasso isolate con bicarbonato di sodio: un caso clinico di efficacia del trattamento. *J Med Toxicol*. 2009; 5 (2): 84-9. <http://europepmc.org/articles/PMC3550321>
- 44** Ohmachi Y, Imamura T, Ikeda M, et al. Il bicarbonato di sodio protegge la nefrotossicità acuta da uranio attraverso la decorazione dell'uranio mediante alcalinizzazione urinaria nei ratti. *J Toxicol Pathol*. 2015; 28 (2): 65-71. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4444504/>
- 45** Declerck MP, Bailey Y, Craig D, et al. Efficacia dei trattamenti topici per *Chrysaora chinensis* Specie: un modello umano in confronto con un modello in vitro. *Wilderness Environ Med*. 2016; 27 (1): 25-38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1080603215003476>

CONTINUA A PAG. 19

Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute - Link

CONTINUA DA PAG. 18

- 46** Jang DH, Hoffman RS, Nelson LS. Un caso di overdose di flecainide quasi fatale in un neonato trattato con successo con bicarbonato di sodio. *J Emerg Med.* 2013; 44 (4): 781-3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467912008724>
- 47** Malik YS, Goyal SM. Efficacia virucida del bicarbonato di sodio su una superficie di contatto alimentare contro il calicivirus felino, un surrogato del norovirus. *Microbiol Int J Food.* 2006; 109 (1-2): 160-3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168160506000651>
- 48** García-padilla S, Duarte-vázquez MA, Gonzalez-romero KE, Caamaño Mdel C, Rosado JL. Efficacia delle iniezioni intraarticolari di bicarbonato di sodio e gluconato di calcio nel trattamento dell'osteoartrosi del ginocchio: uno studio clinico randomizzato in doppio cieco. *Disturbo muscoloscheletrico BMC.* 2015; 16: 114. <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-015-0568-4>
- 49** Raphael KL. Approccio al trattamento dell'acidosi metabolica cronica nella CKD. *Am J Kidney Dis.* 2016; 67 (4): 696-702. [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(15\)01492-4/pdf](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(15)01492-4/pdf)
- 50** Bakhru MR, Kumar A, Aneja A. Una donna di 58 anni con alterazioni dello stato mentale. *Cleve Clin J Med.* 2007; 74 (6): 457-62. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17569204>
- 51** De Brito-ashurst I, Varagunam M, Raftery MJ, Yaqoob MM. L'integrazione di bicarbonato rallenta la progressione della CKD e migliora lo stato nutrizionale. *J Am Soc Nephrol.* 2009; 20 (9): 2075-84. <http://jasn.asnjournals.org/content/20/9/2075.abstract>
- 52** Jeong J, Kwon SK, Kim HY. Effetto dell'integrazione di bicarbonato sulla funzionalità renale e sugli indici nutrizionali nella malattia renale cronica avanzata da predialysis. *Pressa di sangue elettrolitico.* 2014; 12 (2): 80-7. <http://europepmc.org/articles/PMC4297707>
- 53** Raphael KL. Approccio al trattamento dell'acidosi metabolica cronica nella CKD. *Am J Kidney Dis.* 2016; 67 (4): 696-702. [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(15\)01492-4/pdf](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(15)01492-4/pdf)
- 54** Roumelioti ME, Ranpuria R, Hall M, et al. Risposta anormale alla variabilità della frequenza cardiaca notturna tra la malattia renale cronica e i pazienti in dialisi durante la veglia e il sonno. *Trapianto di dialoghi di Nephrol.* 2010; 25 (11): 3733-41. <http://europepmc.org/articles/PMC2980993>
- 55** Manley KJ. Le soluzioni per il lavaggio della bocca di acqua, sale, sodiumbicarbonate o acido citrico migliorano i sintomi gastrointestinali superiori nella malattia renale cronica. *Nefrologia (Carlton).* 2017; 22 (3): 213-219. <https://www.medscape.com/medline/abstract/26891101>
- 56** Ash A, Wilde PJ, Bradshaw DJ, King SP, Pratten JR. Modifiche strutturali del film di condizionamento salivare all'esposizione al bicarbonato di sodio: implicazioni per la lubrificazione orale e la sensazione in bocca. *Materia Molle.* 2016; 12 (10): 2794-801. <http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2016/sm/c5sm01936b#>
- 57** Ghassemi A, Hooper W, Vorwerk L, Domke T, Desciscio P, Nathoo S. Efficacia di un nuovo dentifricio con bicarbonato di sodio e perossido nella rimozione delle macchie estrinseche e dei denti sbiancanti. *J Clin Dent.* 2012; 23 (3): 86-91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23210419>
- 58** Putt MS, Milleman KR, Ghassemi A, et al. Miglioramento dell'efficacia della rimozione della placca mediante spazzolamento dei denti con dentifrici bicarbonato: risultati di cinque studi clinici. *J Clin Dent.* 2008; 19 (4): 111-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19278079>
- 59** Ghassemi A, Vorwerk LM, Hooper WJ, Putt MS, Milleman KR. Uno studio clinico di quattro settimane per valutare e confrontare l'efficacia di un bicarbonato di sodio e un dentifricio antimicrobico nel ridurre la placca. *J Clin Dent.* 2008; 19 (4): 120-6. http://www.oralcarepro.com/pdfs/articles/JCD-19-4_Ghassemi.pdf
- 60** Lomax A, Patel S, Wang N, Kakar K, Kakar A, Bosma ML. Uno studio randomizzato controllato che valuta l'efficacia di un 67% di dentifricio al bicarbonato di sodio sulla gengivite. *Int J Dent Hyg.* Il 2016. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/idh.12229/full>

CONTINUA A PAG. 20

Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute - Link

CONTINUA DA PAG. 19

61 Charig A, Winston A, Flickinger M. Mineralizzazione dello smalto con dentifrici contenenti bicarbonato di calcio: valutazione mediante varie tecniche. *Compendi Contin Educ Dent.* 2004; 25 (9 Suppl 1): 14-24.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15645903>

62 Messias DC, Turssi CP, Hara AT, Serra MC. Soluzione di bicarbonato di sodio come agente anti-erosivo contro l'erosione endogena simulata. *Eur J Oral Sci.* 2010; 118 (4): 385-8.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0722.2010.00749.x/abstract>

63 Kashket S, Yaskell T. Effetti di un dentifricio ad alto bicarbonato sulla demineralizzazione intraorale. *Compendi Contin Educ Dent Suppl.* 1997; 18 (21): S11-6.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12017928>

64 Turssi CP, Vianna LM, Hara AT, Do amaral FL, França FM, Basting RT. Effetto contrastante delle sospensioni antiacido sull'erosione dentale intrinseca. *Eur J Oral Sci.* 2012; 120 (4): 349-52.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0722.2012.00972.x/abstract>

65 Alves Mdo S, Mantilla TF, Bridi EC, et al. Il risciacquo con sospensione antiacido riduce l'erosione indotta da acido cloridrico. *Arch Oral Biol.* 2016; 61: 66-70.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996915300625>

66 Kleber CJ, Putt MS, Milleman JL, Davidson KR, Proskin HM. Una valutazione del chewing gum di bicarbonato di sodio nel ridurre la placca dentale e le gengiviti in concomitanza con lo spazzolino da denti regolare. *Compendi Contin Educ Dent.* 2001; 22 (7A): 4-12.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11913310>

67 Kleber CJ, Davidson KR, Rhoades ML. Una valutazione del chewing gum bicarbonato di sodio come complemento dello spazzolino da denti per la rimozione della placca dentale dai denti dei bambini. *Compendi Contin Educ Dent.* 2001; 22 (7A): 36-42. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11913309>

68 Sharma NC, Galustians JH, Qaqish JG. Una valutazione di un chewing gum commerciale in combinazione con un normale spazzolino da denti per ridurre la placca dentale e le gengiviti. *Compendi Contin Educ Dent.* 2001; 22 (7A): 13- 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11913304>

69 Ohmachi Y, Imamura T, Ikeda M, et al. Il bicarbonato di sodio protegge la nefrotossicità acuta da uranio attraverso la decorazione dell'uranio mediante alcalinizzazione urinaria nei ratti. *J Toxicol Pathol.* 2015; 28 (2): 65-71. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4444504/>

70 Schoppen S, Sánchez-muniz FJ, Pérez-granados M, et al. L'acqua minerale bicarbonata ricca di sodio modifica la sensibilità all'insulina delle donne in postmenopausa ?. *Nutr Hosp.* 2007; 22 (5): 538-44.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17970536>

71 Reddy CM, Orti E. Insulina e trattamento con bicarbonato di sodio nella chetoacidosi diabetica nei bambini. *J Natl Med Assoc.* 1977; 69 (5): 355-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/405501>

72 Neal C, Rowland P, Neal M, et al. Alluminio nei fiumi del Regno Unito: un'esigenza di ricerca integrata legata a fattori cinetici, trasporto colloidale, carbonio e habitat. *J Environ Monit.* 2011; 13 (8): 2153-64.

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2011/em/c1em10362h#!divAbstract>

73 Phillips, EJP, Landa, ER e Lovley, DR Rimedio dei terreni contaminati dall'uranio con estrazione di bicarbonato e riduzione U (VI) microbica. *Journal of Industrial Microbiology* (1995) 14: 203.

http://www.geobacter.org/publication-files/J_Ind_Microbiol_1995_2.pdf

74 Yan T, Lapara TM, Novak PJ. L'effetto di vari livelli di bicarbonato di sodio sulla dechlorazione del difenile policlorurato nelle colture di sedimenti del fiume Hudson. *Environ Microbiol.* 2006; 8 (7): 1288-1298.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1462-2920.2006.01037.x/abstract>

**Bicarbonato di sodio,
ulteriori benefici
sulla salute
- Link**

CONTINUA DA PAG. 20

75 Scienza popolare. Ricetta per la distruzione di PCB: aggiungere il bicarbonato di sodio. Agosto 1993; 25.

76 Zhou W, Sui Z, Wang J, et al. Effetti della concentrazione di bicarbonato di sodio sulla crescita, sulla fotosintesi e sull'attività dell'anidra carbonica delle macroalghe *Gracilariopsis lemaneiformis*, *Gracilaria vermiculophylla* e *Gracilaria chouae* (Gracilariales, Rhodophyta). *Photosyn Res.* 2016; 128 (3): 259-70.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11120-016-0240-3>

77 Sarat chandra T, Deepak RS, Maneesh kumar M, et al. Valutazione della microalga di acqua dolce autoctona *Scenedesmus obtusus* per mangimi e carburanti: effetto del biossido di carbonio, fonti di luce e nutrienti sulla crescita e caratteristiche biochimiche. *Bioresour Technol.* 2016; 207: 430-9.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852416300207>

78 Jallow DB, Hsia LC. Effetto dell'integrazione di bicarbonato di sodio sulle caratteristiche della carcassa di agnelli alimentati con diete concentrate a diversi livelli di temperatura ambiente. *Asian-australas J Anim Sci.* 2014; 27 (8): 1098-103. <https://www.thefreelibrary.com/Effect+of+sodium+bicarbonate+supplementation+on+carcass+...-a0376272728>

79 Stand AJ, Naylor JM. Correzione dell'acidosi metabolica nei vitelli con diarrea mediante somministrazione orale di soluzioni elettrolitiche con o senza bicarbonato. *J Am Vet Med Assoc.* 1987; 191 (1): 62-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3038807/>

80 Jiang MJ, Zhao JP, Jiao HC, Wang XJ, Zhang Q, Lin H. L'integrazione alimentare con bicarbonato di sodio migliora l'assorbimento del calcio e la qualità delle galline ovaiole durante la produzione di picco. *Br Poult Sci.* 2015; 56 (6): 740-7. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00071668.2015.1113499?journalCode=cbps20>

81 Yuan Z, Zhao J, Chen Y, Yang Z, Cui W, Zheng Q. Regolare l'infiammazione utilizzando scaffold fibrosi a base di acido-reattivo per la guarigione della pelle senza cicatrici. *Mediatori Inflamm.* 2014; 2014: 858.045.
<https://www.hindawi.com/journals/mi/2014/858045/>

82 Yuan Z, Zhao J, Chen Y, Yang Z, Cui W, Zheng Q. Regolare l'infiammazione utilizzando scaffold fibrosi a base di acido-reattivo per la guarigione della pelle senza cicatrici. *Mediatori Inflamm.* 2014; 2014: 858.045.
<https://www.hindawi.com/journals/mi/2014/858045/>

83 Mallick S, Benson R, Rath GK. Mucosite orale indotta da radiazioni: una revisione della letteratura corrente su prevenzione e gestione. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016; 273 (9): 2285-93.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-015-3694-6>

84 Disthabanchong S, Treeruttanawanich A. Il sodio bicarbonato orale migliora la funzione tiroidea nella malattia renale cronica predialitica. *Am J Nephrol.* 2010; 32 (6): 549-56.
<https://www.karger.com/Article/Abstract/321461>

85 Mallick S, Benson R, Rath GK. Mucosite orale indotta da radiazioni: una revisione della letteratura corrente su prevenzione e gestione. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016; 273 (9): 2285-93.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-015-3694-6>

86 FK di soia, Ozbay C, Kulduk E, Dundar R, Yazici H, Sakarya EU. Un nuovo approccio per il trattamento cerumeolitico nei bambini: studio in vivo e in vitro. *Int J Pediatr Otorinolaringoiatria.* 2015; 79 (7): 1096-100.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587615002116>

87 Hess B. Sindrome metabolica, obesità e calcoli renali. *Arab J Urol.* 2012; 10 (3): 258-64.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090598X12000848>

88 Cicerello E, Merlo F, Maccatrozzo L. Alcalinizzazione alcalina per il trattamento della nefrolitiasi dell'acido urico. *Arch Ital Urol Androl.* 2010; 82 (3): 145-8. <https://www.medscape.com/medline/abstract/21121431>

89 Vivien P, Allannic H, Turpin J, Prunier P, Leborgne P, Loussouarn J. [Un caso di voluminosa litiasi di cistina curata con alte dosi di bicarbonato di sodio]. *Therapie.* 1971; 26 (1): 121-7.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5554759>

**Bicarbonato di sodio,
ulteriori benefici
sulla salute
- Link**



CONTINUA DA PAG. 21

- 90** Stigliani M, Manniello MD, Zegarra-moran O, et al. Proprietà reologiche della fibrosi cistica Studio della secrezione bronchiale e dello studio della permeazione farmacologica in vitro: l'effetto del bicarbonato di sodio. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv.* 2016; 29 (4): 337-45.
<https://www.bioportfolio.com/resources/pmarticle/1413779/Rheological-Properties-of-Cystic-Fibrosis-Bronchial-Secretion-and-in-Vitro-Drug-Permeation.html>
- 91** Piñero-zapata M, Cinesi-gómez C, Luna-maldonado A. [Mortalità nei pazienti con insufficienza respiratoria acuta nel trattamento cronico con benzodiazepine]. *Enferm Clin.* 2013; 23 (3): 89-95.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23541818>
- 92** Kim J, Kim K, Park J, et al. La somministrazione di bicarbonato di sodio durante la rianimazione in corso è associata ad un aumento del ritorno della circolazione spontanea. *Am J Emerg Med.* 2016; 34 (2): 225-9.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26597330>
- 93** Erzouki HK, Baum I, Goldberg SR, Schindler CW. Confronto degli effetti della cocaina e dei suoi metaboliti sulla funzione cardiovascolare nei ratti anestetizzati. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1993; 22 (4): 557-63.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7505357>
- 94** Miranda CH, Pazin-filho A. Le alterazioni della conduzione cardiaca indotte dalla cocaina sono invertite dall'infusione di bicarbonato di sodio. *Case Rep Med.* 2013; 2013: 396.401.
<https://www.hindawi.com/journals/crim/2013/396401/>
- 95** Franco V. Ampia tachicardia complessa dopo sovradosaggio da bupropione. *Am J Emerg Med.* 2015; 33 (10): 1540.e3-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26311156>
- 96** Jang DH, Manini AF, Trueger NS, et al. Stato epilettico e tachicardia a complessi secondari al sovradosaggio con difenidramina. *Clin Toxicol (Phila).* 2010; 48 (9): 945-8.
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15563650.2010.527850?journalCode=ictx20>
- 97** Hodes D. bicarbonato di sodio e iperventilazione nel trattamento di un bambino con grave sovradosaggio di antidepressivo triciclico. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1984; 288 (6433): 1800-1.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6329399>
- 98** Clement A, Raney JJ, Wasserman GS, Lowry JA. Overdose di amitriptilina cronica in un bambino. *Clin Toxicol (Phila).* 2012; 50 (5): 431-4. <https://www.medscape.com/medline/abstract/22462596>
- 99** Toxqui L, Pérez-granados AM, Blanco-rojo R, Vaquero MP. Un'acqua minerale bicarbonato di sodio riduce lo svuotamento della cistifellea e la lipemia postprandiale: uno studio incrociato randomizzato a quattro vie. *Eur J Nutr.* 2012; 51 (5): 607-14.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00394-011-0244-x>
- 100** Pérez-granados AM, Navas-carretero S, Schoppen S, Vaquero MP. Riduzione del rischio cardiovascolare con acquamminerale bicarbonato di sodio in giovani adulti moderatamente ipercolesterolemici. *J Nutr Biochem.* 2010; 21 (10): 948-53. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955286309001703>
- 101** Ori Y, Zingerman B, Bergman M, Bessler H, Salman H. L'effetto del bicarbonato di sodio sulla secrezione delle citochine nei pazienti con CKD con acidosi metabolica. *Biomed Pharmacother.* 2015; 71: 98-101.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S075333221500061X>
- 102** Pilon-thomas S, Kodumudi KN, El-kenawi AE, et al. La neutralizzazione dell'acidità tumorale migliora le risposte antitumorali all'immunoterapia. *Cancer Res.* 2016; 76 (6): 1381-1390.
<http://europepmc.org/abstract/MED/26719539>
- 103** Cantante RB, Deering RC, Clark JK. Gli effetti acuti nell'uomo di una infusione endovenosa rapida di soluzione di bicarbonato di sodio ipertonico. II. Cambiamenti nella respirazione e produzione di anidride carbonica. *J Clin Invest.* 1956; 35 (2): 245-53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13286343>

**Bicarbonato di sodio,
ulteriori benefici
sulla salute
- Link**

CONTINUA DA PAG. 22

104 Cantante RB, Deering RC, Clark JK. Gli effetti acuti nell'uomo di una infusione endovenosa rapida di soluzione di bicarbonato di sodio ipertonico. II. Cambiamenti nella respirazione e produzione di anidride carbonica. *J Clin Invest.* 1956 35 (2): 245-53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13286343>

105 Leibrock CB, Voelkl J, Kohlhofer U, Quintanilla-martinez L, Kuro-o M, Lang F. Calcificazione sensibile al bicarbonato e durata della vita di topi con carenza di klotho. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2016; 310 (1): F102-8. <http://www.physiology.org/doi/abs/10.1152/ajprenal.00037.2015>

106 Dakam W, Shang J, Agbor G, Oben J. Effetti del bicarbonato di sodio e dell'albumina sulla capacità di ritenzione idrica in vitro e alcune proprietà fisiologiche di *Trigonella foenum graecum L. galactomannan* nei ratti. *J Med Food.* 2007; 10 (1): 169-74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17472483>

107 Faga A, Nicoletti G, Gregotti C, Finotti V, Nitto A, Gioglio L. Effetti dell'acqua termale sulla rigenerazione della pelle. *Int J Mol Med.* 2012; 29 (5): 732-40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22344563>

108 Kurgan DM, Kokoroz MV, Kurgan MG, Novak VL. [La dinamica dei risultati immunologici dei pazienti con linfomi e psoriasi cutanei a cellule T mediante la terapia dei meccanismi di attivazione della microgenesi]. *Lik Sprava.* 2015; (3- 4): 31-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26827436>

109 Samsoen M. Bagno bicarbonato di sodio e psoriasi. Primo studio aperto in un unico centro. 2007. Disponibile: https://www.researchgate.net/publication/290279882_Sodium_bicarbonate_bath_and_psoriasis_First_open_study_in_a_single_center[15 febbraio 2017].

110 Verdolini R, Bugatti L, Filosa G, Mannello B, Lawlor F, Cerio RR. Bagni in bicarbonato di sodio vecchio stile per il trattamento della psoriasi nell'era dei biologi futuristici: un vecchio alleato da salvare. *J Dermatolog Treat.* 2005; 16 (1): 26-30. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09546630410024862?journalCode=ijdt20>

111 Afsar B, associazione Elsurer R. tra bicarbonato sierico e pH con depressione, cognizione e qualità del sonno nei pazienti in emodialisi. *Ren Fail.* 2015; 37 (6): 957-60. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/0886022X.2015.1038476?needAccess=true>

112 Brown JR, Block CA, Malenka DJ, O'Connor GT, Schoolwerth AC, Thompson CA. Bicarbonato di sodio più profilassi con n-acetilcisteina: una meta-analisi. *JACC.* 2009; 2 (11): 1116-1124. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1936879809005792>

113 Merten GJ, Burgess WP, Rittase RA, Kennedy TP. Prevenzione della nefropatia da mezzo di contrasto con bicarbonato di sodio: un protocollo basato sull'evidenza. *Crit Pathw Cardiol.* 2004; 3 (3): 138-43. https://journals.lww.com/critpathcardio/Abstract/2004/09000_Prevention_of_Contrast_Induced_Nephropathy_With.21.aspx

114 Montalto AS, Bitto A, Irrera N, et al. Impatto del pneumoperitoneo di CO2 sull'espressione precoce di citochine polmonari e del fegato in un modello di ratto di sepsi addominale. *Surg Endosc.* 2012; 26 (4): 984-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22038163>

115 De smet HR, Bersten AD, Barr HA, Doyle IR. L'acidosi ipercapnica modula l'infiammazione, la meccanica polmonare e l'edema nel polmone perfuso isolato. *J Crit Care.* 2007; 22 (4): 305-13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944106002152>

116 Kimura D, Totapally BR, Raszynski A, Ramachandran C, Torbati D. Effetti della CO2 sulle concentrazioni di citochine nel sangue intero umano stimolato da endotossina. *Crit Care Med.* 2008; 36 (10): 2823-7. <https://uthsc.pure.elsevier.com/en/publications/the-effects-of-co2-on-cytokine-concentrations-in-endotoxin-stimul>

117 Gao W, Liu DD, Li D, Cui GX. Effetto dell'ipercapnia terapeutica sulle risposte infiammatorie alla ventilazione monopolare nei pazienti con lobectomia. *Anestesiologia.* 2015; 122 (6): 1235-1252. https://journals.lww.com/surveyanesthesiology/Citation/2016/04000/Effect_of_Therapeutic_Hypercapnia_on_Inflammatory.18.aspx

Bicarbonato di sodio, ulteriori benefici sulla salute - Link



CONTINUADAPAG. 23

118 Kimura D, Totapally BR, Raszynski A, Ramachandran C, Torbati D. Effetti della CO₂ sulle concentrazioni di citochine nel sangue intero umano stimolato da endotossina. *Crit Care Med.* 2008; 36 (10): 2823-7.

<https://uthsc.pure.elsevier.com/en/publications/the-effects-of-co2-on-cytokine-concentrations-in-endotoxin-stimul>

119 I livelli di Cook LA, Luneburg P, Holmes CJ, Jones S, Topley N. Interleukin-6 diminuiscono negli effluenti dei pazienti dializzati con soluzioni per dialisi peritoneale a base di bicarbonato / lattato. *Perit Dial Int.* 2001; 21 Suppl 3: S102-7. http://www.pdicconnect.com/content/21/Suppl_3/S102.abstract

120 Gao W, Liu DD, Li D, Cui GX. Effetto dell'ipercapnia terapeutica sulle risposte infiammatorie alla ventilazione monopolare nei pazienti con lobectomia. *Anestesiologia.* 2015; 122 (6): 1235-1252.

https://journals.lww.com/surveyanesthesiology/Citation/2016/04000/Effect_of_Therapeutic_Hypercapnia_on_Inflammatory.18.aspx

121 Takeshita K, Suzuki Y, Nishio K, et al. L'acidosi ipercapnica attenua l'attivazione del fattore nucleare indotto dall'endotossina-Kappa. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2003; 29 (1): 124-32.

<http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1165/rcmb.2002-0126OC>

122 Takeshita K, Suzuki Y, Nishio K, et al. L'acidosi ipercapnica attenua l'attivazione del fattore nucleare indotto dall'endotossina-Kappa. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2003; 29 (1): 124-32.

<http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1165/rcmb.2002-0126OC>

123 Tawfik amin A, Shiraishi N, Ninomiya S, Tajima M, Inomata M, Kitano S. Attivazione del fattore nucleare kappa B e induzione del fattore di inibizione della migrazione nei tumori da stress chirurgico di laparotomia versus anidride carbonica pneumoperitoneo: un esperimento su animali. *Surg Endosc.* 2010; 24 (3): 578-83.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-009-0609-x?no-access=true>

124 Maurer M, Riesen W, Muser J, Hulter HN, Krapf R. La neutralizzazione della dieta occidentale inibisce il riassorbimento osseo indipendentemente dall'assunzione di K e riduce la secrezione di cortisolo nell'uomo. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2003; 284 (1): F32-40. <http://www.physiology.org/doi/abs/10.1152/ajprenal.00212.2002>

125 Rojas vega S, Strüder HK, Wahrman BV, Bloch W, Hollmann W. Bicarbonato riducono l'aumento di prolattina sierica indotto dall'esercizio fisico fino all'esaurimento. *Med Sci Sport Esercizio* 2006; 38 (4): 675-80. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679982>

126 Strüder HK, Hollmann W, Donike M, Platen P, Weber K. Effetto della disponibilità di O₂ sulle variabili neuroendocrine a riposo e durante l'esercizio: la respirazione O₂ aumenta la prolattina nel plasma. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 1996; 74 (5): 443-9. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02337725>

127 Capellini VK, Restini CB, Bendhack LM, Evora PR, Celotto AC. L'effetto del pH extracellulare cambia sul pH intracellulare e sulla concentrazione di ossido nitrico nelle cellule endoteliali e muscolari lisce dell'aorta di ratto. *PIÙ UNO.* 2013; 8 (5): e62887. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0062887>

128 Pedoto A, Caruso JE, Nandi J, et al. L'acidosi stimola la produzione di ossido nitrico e il danno polmonare nei ratti. *Am J Respir Crit Care Med.* 1999; 159 (2): 397-402.

<http://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/ajrcrm.159.2.9802093>

129 Sabatini S, Kurtzman NA. Terapia con bicarbonato in acidosi metabolica grave. *J Am Soc Nephrol.* 2009; 20 (4): 692- 5. <http://jasn.asnjournals.org/content/20/4/692.full>

130 Malov IuS, Kulikov AN. [Carenza di bicarbonato e ulcera peptica duodenale]. *Ter Arkh.* 1998; 70 (2): 28-32. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9551567>

131 Haylor J, Toner JM, Jackson PR, Ramsay LE, Lote CJ. L'escrezione urinaria di prostaglandina E nell'uomo dipende dal pH delle urine ?. *Clin Sci.* 1985; 68 (4): 475-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2982534>

132 Pepelko WE. L'effetto del cortisolo sulla lipolisi durante la ciperapnia e dopo il blocco beta-andrenergico. *Anat & Phys Pharmac.* 1971. Disponibile: <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=AD0731124> [15 febbraio 2017].

133 Strider JW, Masterson CG, Durham PL. Il trattamento dei mastociti con anidride carbonica sopprime la degranolazione attraverso un nuovo meccanismo che comporta la repressione di aumentati livelli di calcio intracellulare. *Allergia.* 2011; 66 (3): 341-50.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1398-9995.2010.02482.x/full>