
**MASTER UNIVERSITARIO DI 1° LIVELLO IN
SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE
E DIETETICA APPLICATA**

A.A. 2016 - 2017

PROJECT WORK

**IL "KALVOV", LIQUORE A BASE D'UOVO CON GUSCIO,
DELLA TRADIZIONE POPOLARE ITALIANA,
QUALE POSSIBILE COMPLEMENTO ALIMENTARE
RICCO DI CALCIO, A BASSO COSTO
E DI FACILE PREPARAZIONE.**

- STUDIO PRELIMINARE SCIENTIFICO DI VALIDITÀ NUTRIZIONALE -

RELATORE

Prof.ssa Stefania Agriento

CANDIDATO

Dott. Fabio Ambrosi

Il " **KALVOV**"

Liquore a base d'uovo con guscio, della tradizione popolare italiana,

quale possibile complemento alimentare ricco di calcio, a basso costo e di facile preparazione.

- Studio preliminare scientifico di validità nutrizionale -

Indice

SCHEMA RIASSUNTIVO GENERALE:

caratteristiche del KALVOV p. 3

[Qualities of The KALVOV, General Summary](#) p. 3

BACKGROUND

- Come si è giunti a questa ricerca p. 4
- Storia del liquore "VOV, preparato senza guscio d'uovo p. 5
- Origine del termine KALVOV" p. 8

OBIETTIVO

- Studi di Peer Review da PubMed avvaloranti l'ipotesi di ricerca p. 8

MATERIALI e METODI

- La situazione finanziaria odierna di molte famiglie italiane, p. 20
- Premessa. La dinamica del Calcio nell'organismo:
cenni introduttivi di fisiologia p. 22
- Il Kalvov è adatto per i vegetariani? p. 33
- Precauzioni antisettiche e antimicrobiche. p. 36
- Verifica di salubrità del metodo di preparazione p. 38
- La Salmonella o Salmonellosi p. 40

METODO DI PREPARAZIONE DEL KALVOV

- I° giorno p. 42
- II° giorno p. 47
- V° giorno p. 48

• L'erborizzazione del preparato	p. 51
• Calcolo dei costi di produzione domestica	p. 54
RISULTATI SCIENTIFICI	
• Le analisi del KALVOV: il riscontro scientifico	p. 55
• Altre considerazioni	p. 61
SINTESI E CONCLUSIONI	p. 59
BIBLIOGRAFIA	p. 67
APPENDICE	p. 67

Ringraziamenti.

Si ringraziano:

- Il Presidente della F.E.I., Federazione Erboristi Italiani, Dott. Angelo di Muzio, per la collaborazione prestata.
- Il capitano medico dott. Maurizio Clari, spec. malattie infettive, presidente A.N.S.M.I. sezione di Treviso (Associazione Nazionale Italiana Sanità Militare) e il Dirigente Medico del Reparto di Malattie Infettive dell'Ospedale Civile Cà Foncello di Treviso, dott. Pierluigi Scotton, spec. malattie infettive, membro A.N.S.M.I.; per la supervisione concessa.
- La Società Herboristica Sas di Oderzo, che ha finanziato questa ricerca e nel cui laboratorio erboristico alimentare è stato prodotto il Kalvov. La Società menzionata gestisce il "C.T.N. *Institute*", branca del "Centro Terapie Naturali" di Oderzo, struttura sanitaria autorizzata L. R. n° 22 del 16.08.2002; Istituto di Ricerca iscritto al Registro Nazionale delle Ricerche, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, codice 61865UYD.

Schema riassuntivo generale

II KALVOV

Descrizione: liquore a base d'uovo integrale, ovvero con guscio.

Dose media die suggerita: ml 40. Tenore alcoolico: 16° volumetrici.

Contenuto di calcio, pro dose media giornaliera: mg 278,5
(circa mg 700/100 gr)

Percentuale di calcio così assunta, rispetto alla necessità media giornaliera di mg 800: circa 35%.

Assimilabilità: ottima, essendo in forma organica, in prevalenza sotto forma di calcio citrato.

Costo vivo medio, per dose giornaliera: 30 centesimi.

Qualities of The KALVOV - General Summary

Description: liquor made by hen eggs, whole with the shell.

Quantity of suggested dose, daily: ml 40. Alchool degrees: 16° vol.

Quantity of Calcium, in mg, pro dose: mg 278,5 (mg 700/100 gr)

Calcium, daily percentage Kalvov intake, compared to the ideal Calcium daily intake of mg 800: 35%.

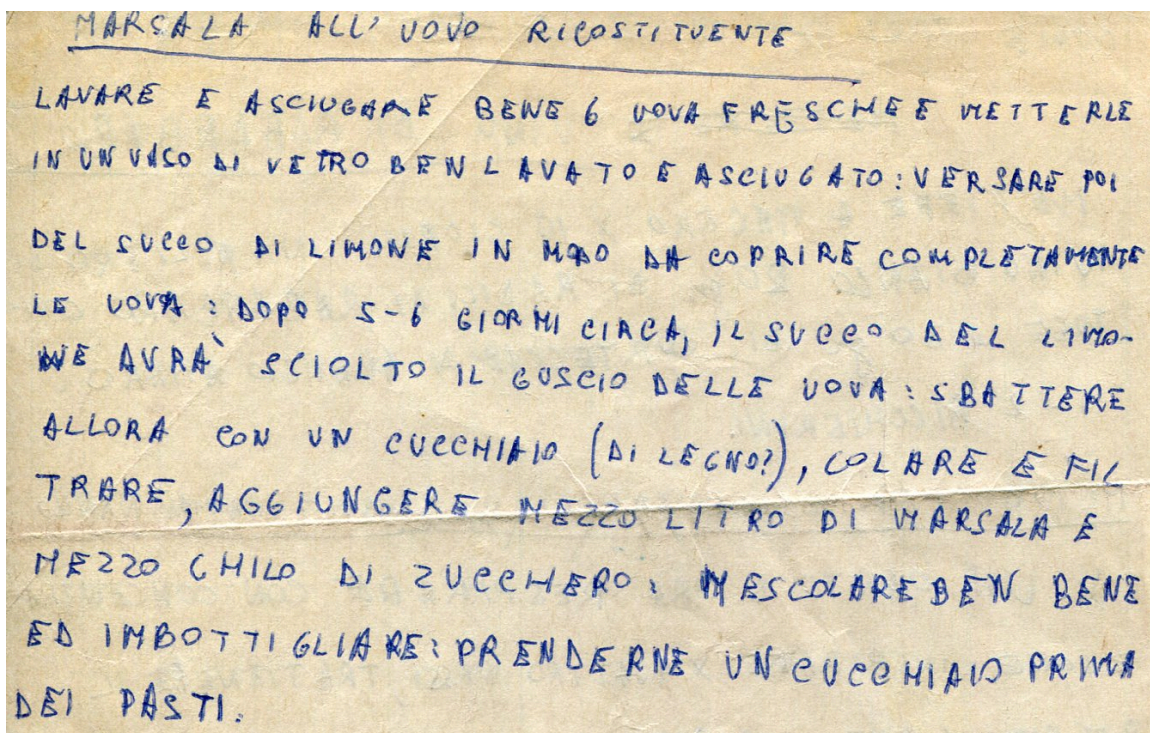
Absorption availability: very good, being the calcium in organic form, mainly by calcium citrate.

Cost by daily dosage: 30 cents of euro.

BACKGROUND

Come si è giunti a questa ricerca.

La professione di erborista di chi scrive - perfezionato in Fitoterapia all'Università degli Studi di Firenze alla scuola del Prof. Fabio Firenzuoli - lo ha portato ad approfondire la ricetta tradizionale popolare veneta, riferita alla preparazione di un liquore composto con uova intere. La cosa è iniziata dal ritrovamento, tra le pagine ingiallite di un libro erboristico degli anni '30, della propria nonna "botanica"*, di un foglietto volante, con ricetta scritta a mano qui riportata.



MARSALE ALL' UOVO RICOSTITUENTE
LAVARE E ASCIUGARE BENE 6 UOVA FRESCHE E METTERLE
IN UN VASO DI VETRO BEN LAVATO E ASCIUGATO: VERSARE POI
DEL SUCCO DI LIMONE IN MODO DA COPRIRE COMPLETAMENTE
LE UOVA: DOPO 5-6 GIORNI CIRCA, IL SUCCO DEL LIMONE
AVRÀ SCIOLTO IL GUSCIO DELLE UOVA: SBATTERE
ALLORA CON UN CUCCHIAIO (DI LEGNO?), COLARE E FIL-
TRARE, AGGIUNGERE MEZZO LITRO DI MARSALE E
MEZZO CHILO DI ZUCCHERO: MESCOLARE BEN BENE
ED IMBOTTIGLIARE: PRENDERNE UN CUCCHIAIO PRIMA
DEI PASTI.

(*): termine usato in senso dialettale, indicante una erborista popolare di campagna.

Nel contempo, nel territorio montano ora appartenente al Parco Regionale delle Dolomiti Friulane, ove sta arroccato il Comune di Erto (PN), noto per le tragiche vicende del tragedia del Vajont del 1963, si osservava ancora tale preparazione tramandata da generazioni, con l'aggiunta di piante aromatiche alpine.

Si è voluto quindi esaminare in modo scientifico il contenuto analitico di tale liquore, al fine di verificarne eventuale l'interesse nutrizionale, soprattutto mirato alle fasce della popolazione adulta, con reddito al di sotto dei livelli auspicabili che i tempi odierni richiedono, idealmente, per una vita dignitosa e serena.

Soggetti che possono trarre vantaggio dal consumo moderato del KALVOV sono principalmente i sofferenti di osteoporosi o carenza di calcio, dovuta a scarsa nutrizione, malattia, senilità, denutrizione.

Storia del "VOV" e differenza dal "KALVOV".

(paragrafo tratto da "lavecchiapadova.it")

Il **Vov** è un **liquore all'uovo** italiano, originario di Padova, denso, di colore giallo, con una gradazione alcolica di circa 17%. Vov è una marca commerciale che ha guadagnato talmente tanta fama da essere comunemente usata per indicare un qualsiasi liquore fatto con le uova, anche quelli casalinghi.

Il Vov è sempre stato sinonimo di **bevanda corroborante e ricostituente**, fin da quando divenne la bevanda ufficiale dei militari durante la Prima e la Seconda Guerra mondiale, con la sigla **VAV** (Vino Alimento Vigoroso).

Può essere bevuto sia caldo che freddo, da frigo, oppure sottoforma di granita, a seconda dei gusti e delle stagioni.

Storia del Vov. Gian Battista Pezziol, un pasticcere di Padova vocato alla produzione di torrone, ideò la ricetta del Vov nel 1845, poichè cercò un modo di riutilizzare i tuorli d'uovo che scartava dalla fabbricazione di torroni per i quali usava solo gli albumi.

Il nome stesso "vov" deriva dal termine dialettale "vovi" che sta per "uova".



Ha conosciuto il suo maggior sviluppo durante gli anni Sessanta e Settanta, ma dagli anni Ottanta, Novanta il Vov ha perso gran parte della sua attrattiva sul mercato italiano e oggi sopravvive giusto perchè viene usato per scopi culinari, per esempio per preparare alcuni dessert come il gelato affogato allo zabajone, oppure per comporre il cocktail montanaro per eccellenza, il bombardino, a base di caffè, panna e Vov.

Le stazioni sciistiche alpine sono fondamentalmente i principali consumatori di Vov, dove la tradizione vuole che venga bevuto nei pomeriggi e nelle sere d'inverno per combattere il freddo.

Oltre alla ditta storica Pezziol di Padova, quella con la classica bottiglia bianca con etichetta colorata di giallo, rosso e azzurro, che è stata acquisita dalla Molinari nel 2012, sopravvive un altro produttore di liquore all'uovo, lo **Zabov** delle Distillerie Moccia di Ferrara,

entrambi comunque prodotti di buona qualità, senza conservanti nè coloranti.

Ricetta del Vov fai da te

(ndt: attenzione questa non è la ricetta del Kalvov, ma del Vov da pasticceria; il metodo di preparazione KALVOV verrà illustrato nel dettaglio nel corso del presente lavoro).

Il liquore all'uovo è molto semplice da preparare in casa, anche con buoni esiti, senza nulla da invidiare ai Vov commerciali.

Ingredienti per una bottiglia da 0,75 lt

- 100 ml di alcol buongusto 95%
- 40 ml di vino liquoroso tipo vin santo o marsala con almeno 16%
- 10 tuorli d'uovo
- 400 g di zucchero semolato o a velo
- 300 ml di latte intero
- qualche seme di bacca di vaniglia

Procedimento

In una ciotola sbattere le uova con lo zucchero aiutandosi con le fruste, fino a che il composto non assuma una consistenza cremosa, poi aggiungere i semi di vaniglia.

Sempre continuando a mescolare aggiungere anche l'alcol puro e il vino liquoroso e infine il latte.

Cuocere il composto nella stessa ciotola a bagnomaria per almeno 10 minuti, senza alzare troppo la fiamma, l'acqua non deve bollire, deve solo "tremare", altrimenti si rischia di cuocere le uova.

Aspettare che il liquore si raffreddi e imbottigliarlo in una bottiglia di vetro scuro da 0,75 lt.

Conservare in luogo fresco e asciutto, anche in frigorifero va bene, e agitarlo sempre prima di berlo.

(termine paragrafo menzionato)

KALVOV

Il termine **KALVOV** è stato ideato da chi scrive, per differenziarlo dal VOV. "KAL" è stato introdotto liberamente, come radice di Calcium, sostituendo per ragioni estetiche visive e fonetiche la "C" con la "K". Va considerato un marchio libero, utilizzabile da chiunque.

Studi di Peer Review da PubMed avvaloranti l'ipotesi di ricerca.

Prima di procedere in questo lavoro, ci si è accertati se esistessero studi riportati in PubMed, avvaloranti l'ipotesi di ricerca, ovvero se il guscio d'uovo di gallina, potesse essere utilizzato con successo come rinforzante la massa ossea, in particolare della trabecola spugnosa di idrossiapatite dell'osso osteoporotico; oppure delle ossa carenti o traumatizzati, e con che risultati.

La ricerca ha fornito subito dati incoraggianti. Alcuni tra i numerosi studi rintracciabili, sono riportati di seguito. Quelli qui riportati, sono numerati successivamente a queste note, con **numero verde**, da "1" a "7".

Essi denotano, con dati sperimentali documentati, quanto segue:

- A.** Nonostante i cibi di una dieta varia e ricca contengano calcio, l'osservazione della carenza di biodisponibilità finale di calcio nelle ossa e per altre necessità metaboliche dei tessuti umani è endemica.
- B.** Il guscio d'uovo, circa 6 grammi, contiene almeno il 38% in peso di calcio, oltre a quantità minori di altri minerali, tra cui Magnesio e piccole quantità di Fosforo e Stronzio.
- C.** Il calcio del guscio è più solubile del carbonato di calcio inorganico e più assimilabile di quello contenuto nel latte bovino.
- D.** Dal punto di vista di cui alla lettera **C** precedente, il contenuto minerale del guscio si è visto essere il più efficace nel concentrare maggior contenuto di calcio nelle ossa di cavie osteoporotiche ovaristomizzate.

E. Il calcio da guscio d'uovo, è quindi considerato una delle fonti di calcio alimentari facilmente rintracciabili, migliori in assoluto.

F. L'efficacia d'assorbimento e biodisponibilità d'utilizzo, viene ulteriormente intensificata dall'uso contemporaneo di vitamina D3.

G. Un miglioramento del contenuto osseo di calcio si è riscontrato in tempi relativamente brevi: 4-8 mesi, con la somministrazione di 3 grammi al dì di polvere semplice di guscio d'uovo, unito a 400 U.I. die di Vit. D3 e di mg 400 die di Magnesio. Il risultato resta poi stabile "per lungo tempo".

H. Il contenuto di calcio del guscio d'uovo stimola in vitro la differenziazione condrocitica e la crescita di cartilagine jalina.

F. La biodisponibilità d'utilizzo metabolico del calcio da guscio d'uovo, testato in porcellini d'India, si è mostrato uguale o superiore al calcio carbonato purificato della migliore qualità.

G. La sorgente di calcio da guscio, è efficace per la prevenzione e il trattamento dell'osteoporosi a qualunque livello.

H. Uno studio specifico contro placebo, effettuato su 85 donne danesi sane in post menopausa, rivela il potere del guscio d'uovo quale nutraceutico di facile reperibilità, di prim'ordine nel rafforzamento della concentrazione di calcio osseo, misurato nel collo del femore dopo 12 mesi di somministrazione.

I. Una supplementazione con dosaggi giornalieri *moderati* di calcio e bassi dosaggi di vit. D3, manifesta ottimi risultati per la prevenzione e il trattamento dell'osteoporosi, e delle carenze di calcio in genere, soprattutto in inverno.

Nota: vedremo come tale "moderata somministrazione" di calcio, pari a oltre un terzo della quota giornaliera raccomandata, si ottenga con ml 40 di **KALVOV** die; trattasi comunque, di una quantità giornaliera **ad alta assimilazione e biodisponibilità**, il che gioca un ruolo attivo di primaria importanza, nel non sempre facile assorbimento finale di calcio nella ossa.

Seguono gli studi, pubblicati da PubMed, da cui sono state sintetizzati i punti illustrati da **A** ad **I**.

1. Clin Calcium. 2005 Jan;15(1):95-100.

[Hen's eggshell calcium].

R&D Division, Q.P. Corporation, Japan.

Abstract

In Japan, insufficient calcium (Ca) intake is serious problem for health which may be associated with the high prevalence of osteoporosis among the aged. The intake of most nutrients has been sufficient, however, the Ca intake has never been sufficient. Eggshell Ca has as much as 38% of Ca and low phosphorus content. Eggshell Ca was more soluble than Ca carbonate and was as much as milk products. Eggshell Ca has been shown to exhibit higher absorptivity and availability than Ca carbonate. Furthermore, it has been reported that eggshell Ca is more effective in increasing bone mineral density in ovariectomized osteoporotic rats. These results suggest that eggshell Ca could be beneficial for bone and we propose Ca fortified foods which contain eggshell Ca as a nutraceutical.

PMID: 15632478 [Indexed for MEDLINE]

1 selected item: 11281164

PubMed Results

Item 1 of 1

2. J Bone Miner Metab. 2001;19(2):84-8.

Effect of 1alpha-hydroxyvitamin D3 and egg-shell calcium on bone metabolism in ovariectomized osteoporotic model rats.

[Hirasawa T](#)¹, [Omi N](#), [Ezawa I](#).

Author information:

Department of Food and Nutrition, School of Home Economics, Japan Women's University, Tokyo.

Abstract

Egg-shell calcium (Ca) is one of the effective Ca sources for bone metabolism. In the present study, we investigated whether egg-shell Ca had similar effects compared with calcium carbonate (CaCO₃) when vitamin D₃ (1α(OH)D₃) treatment was given to an osteoporotic rat model. In both 1α(OH)D₃-supplemented and -unsupplemented rats, the bone mineral density (BMD) of the lumber spine in the vitamin-supplemented group increased significantly compared with the unsupplemented group. In a Ca balance study, there were also significant differences in intestinal Ca absorption, urinary Ca and fecal Ca between the vitamin-supplemented and -unsupplemented groups. These results show that egg-shell Ca could have similar effects to CaCO₃ on bone metabolism. In contrast with CaCO₃, vitamin D₃ supplementation did not significantly increase serum Ca levels in the egg-shell Ca group; however, the mechanism of Ca absorption is still unclear. Our results suggest that egg-shell Ca may be an effective nutrient in Ca metabolism for people treated with vitamin D₃.

PMID: 11281164 [Indexed for MEDLINE]

PubMed Results

Item 1 of 1

3. Bratisl Lek Listy. 1999 Dec;100(12):651-6.

Short-term effects of a chicken egg shell powder enriched dairy-based products on bone mineral density in persons with osteoporosis or osteopenia.

[Schaafsma A¹](#), [Pakan I](#).

Author information:

Department of Research & Development Leeuwarden, Friesland
Coberco Dairy Foods, Leeuwarden, The
Netherlands. SchaafsA@FDF.nl

Abstract

Based on the high calcium content, chicken egg shells are an interesting source of calcium. We studied the short-term effects on bone mineral density (BMD) of the lumbar spine and hip in 9 women and one man (mean age $\pm$ SD, 63.9 $\pm$ 8.1 years) with osteoporosis or osteopenia. Also the effects on pain and general well-being were monitored. Ten women (62.5 $\pm$ 5.0 years) from a population study on BMD served as a control group. During a study period of 4-8 months, the intervention group consumed twice daily a dairy-based supplement which resulted in a daily intake of, among others, 3.0 g of egg shell powder, 400 IU of vitamin D3 and 400 mg of magnesium. BMD of the lumbar spine (anteroposterior (AP) and lateral (LA) position) and hip were measured by dual-energy X-ray absorptiometry. After the intervention period, BMDs of the lumbar spine, total proximal femur and trochanter were significantly ($p < 0.05$) increased with (median) 4.4%: (range) 1.7 to 10.4% (lumbar spine AP), 5.7%: -1.3 to 15.9% (lumbar spine LA), 2.2%: -1.9 to 9.4% (total proximal femur), 1.8%: -1.8 to 9.0% (trochanter). Within a period of 4 months, an important reduction in pain was reported and as a consequence an improvement in general well-being. In the control group, BMDs of the lumbar spine AP and of the femoral neck significantly decreased over a period of 8 months with -0.7% (-1.3 to 0.2%) and -0.9% (-2.4 to -0.1%) respectively. Six women of the intervention group continued to use the supplement on their own free will and without any check on compliance, up to 24 months. They consumed the supplement only once daily except for the last three months when they were asked to take the double dosage again. After 24 months BMDs did not differ from baseline. This study shows that egg shell powder is a source of bioavailable calcium. Furthermore, this pilot study indicates that the chicken egg shell powder enriched dairy-based supplement increases BMD of subjects with a low bone mass in

the short term and as a consequence delays bone demineralisation for a longer period.

PMID: 10758743 [Indexed for MEDLINE]

PubMed Results

Item 1 of 1

4. Int J Clin Pharmacol Res. 2003;23(2-3):83-92.

Eggshell calcium in the prevention and treatment of osteoporosis.

[Rovenský J¹](#), [Stancíková M](#), [Masaryk P](#), [Svík K](#), [Istok R](#).

Author information: National Institute of Rheumatic Diseases, Piestany, Slovak Republic. rovensky@nurch.sk

Abstract

In this paper the most significant biological and clinical aspects of a biopreparation made of chicken eggshells are reviewed. Eggshell powder is a natural source of calcium and other elements (e.g. strontium and fluorine) which may have a positive effect on bone metabolism. Experimental and clinical studies performed to date have shown a number of positive properties of eggshell powder, such as antirachitic effects in rats and humans. A positive effect was observed on bone density in animal models of postmenopausal osteoporosis in ovariectomized female rats. In vitro eggshell powder stimulates chondrocyte differentiation and cartilage growth. Clinical studies in postmenopausal women and women with senile osteoporosis showed that eggshell powder reduces pain and osteoresorption and increases mobility and bone density or arrests its loss. The bioavailability of calcium from this source, as tested in piglets, was similar or better than that of food grade purified calcium carbonate. Clinical and experimental studies showed that eggshell powder has positive effects on bone and cartilage and that it is suitable in the prevention and treatment of osteoporosis.

PMID: 15018022 [Indexed for MEDLINE]

Item 1 of 1

5. Int J Food Sci Nutr. 2016;67(2):133-40. doi: 10.3109/09637486.2015.1137888. Epub 2016 Jan 29.

Increase of calcium and reduction of lactose concentration in milk by treatment with kefir grains and eggshell.

[Fina BL](#)^{1,2}, [Brun LR](#)^{1,2}, [Rigalli A](#)^{1,2,3}.

Author information:

a Bone Biology Laboratory, School of Medicine , Rosario National University , Rosario , Argentina ;

b National Council of Scientific and Technical Research (CONICET) , Buenos Aires , Argentina ;

c Rosario National University Research Council , Rosario, Argentina.

Abstract

Dairy products are the main source of calcium (Ca), but the loss of the consumption habit contributes to low consumption in adulthood, which leads to osteoporosis and increased fracture risk. Domestic use of kefir is straightforward and the eggshell is a natural discarded source of Ca. This paper proposes the development of an enriched Ca reduced lactose milk using eggshell and kefir. During the in vitro preparation, the pH, Ca and lactose contents were measured. Ca intestinal absorption of untreated milk and milk with kefir was compared. Finally, human volunteers consumed this dairy product and 24-h urine Ca was measured. Results showed that the beverage has lower lactose and higher Ca than untreated milk and milk with kefir. Intestinal Ca absorption was not different between both milks and an increase in urinary Ca excretion

was observed in humans. This study provides a methodology to prepare at home a dairy product that could contribute to improve the Ca intake in adults.

PMID: 26828282 [Indexed for MEDLINE]

Sent on: Fri Jun 23 04:28:58 2017

1 selected item: 15231008

PubMed Results

Item 1 of 1

6. J Bone Miner Res. 2004 Aug;19(8):1221-30. Epub 2004 May 24.

Supplementation with oral vitamin D3 and calcium during winter prevents seasonal bone loss: a randomized controlled open-label prospective trial.

[Meier C¹](#), [Woitge HW](#), [Witte K](#), [Lemmer B](#), [Seibel MJ](#).

Author information:

Bone Research Program, ANZAC Research Institute, University Sydney, Concord, New South Wales, Australia.

Abstract

Bone metabolism follows a seasonal pattern with high bone turnover and bone loss during the winter. In a randomized, open-label 2-year sequential follow-up study of 55 healthy adults, we found that supplementation with oral vitamin D3 and calcium during winter abolished seasonal changes in calciotropic hormones and markers of bone turnover and led to an increase in BMD. Supplementation with oral vitamin D3 and calcium during the winter months seems to counteract the effects of seasonal changes in vitamin D

and thus may be beneficial as a primary prevention strategy for age-related bone loss.

INTRODUCTION:

Bone metabolism follows a seasonal pattern characterized by high bone turnover and bone loss during winter. We investigated whether wintertime supplementation with oral vitamin D3 and calcium had beneficial effects on the circannual changes in bone turnover and bone mass.

MATERIALS AND METHODS:

This prospective study comprised an initial observation period of 12 months ("year 1"), followed by an intervention during parts of year 2. Fifty-five healthy subjects living in southwestern Germany (latitude, 49.5 degrees N) were randomized into two groups: 30 subjects were assigned to the treatment group and received oral cholecalciferol (500 IU/day) and calcium (500 mg/day) during the winter months of year 2 (October-April), while 25 subjects assigned to the control group obtained no supplements. Primary endpoints were changes in calciotropic hormones [serum 25(OH)D, 1,25(OH)2D, and parathyroid hormone], markers of bone formation (serum bone-specific alkaline phosphatase) and of bone resorption (urinary pyridinoline and deoxypyridinoline), and changes in lumbar spine and femoral neck BMD.

RESULTS:

Forty-three subjects completed the study. During year 1, calciotropic hormones, markers of bone turnover, and BMD varied by season in both groups. During the winter months of year 1, bone turnover was significantly accelerated, and lumbar spine and femoral BMD declined by 0.3-0.9%. In year 2, seasonal changes in calciotropic hormones and markers of bone turnover were either

reversed or abolished in the intervention group while unchanged in the control cohort. In the subjects receiving oral vitamin D3 and calcium, lumbar and femoral BMD increased significantly (lumbar spine: +0.8%, $p = 0.04$ versus year 1; femoral neck: +0.1%, $p = 0.05$ versus year 1), whereas controls continued to lose bone (intervention group versus control group: lumbar spine, $p = 0.03$; femoral neck, $p = 0.05$).

CONCLUSIONS:

Supplementation with oral vitamin D3 and calcium during winter prevents seasonal changes in bone turnover and bone loss in healthy adults. It seems conceivable that annually recurring cycles of low vitamin D and mild secondary hyperparathyroidism during the winter months contributes, at least in part and over many years, to age-related bone loss. Supplementation with low-dose oral vitamin D3 and calcium during winter may be an efficient and inexpensive strategy for the primary prevention of bone loss in northern latitudes.

PMID: 15231008 [Indexed for MEDLINE]

1 selected item: 12064336

PubMed Results

Item 1 of 1

7. Br J Nutr. 2002 Mar;87(3):267-75.

Positive effects of a chicken eggshell powder-enriched vitamin-mineral supplement on femoral neck bone mineral density in healthy late post-menopausal Dutch women.

[Schaafsma A¹](#), [van Doormaal JJ](#), [Muskiet FA](#), [Hofstede](#)

[GJ](#), [Pakan I](#), [van der Veer E](#).

Author information:

Department of Research & Development Leeuwarden,
Friesland Coberco Dairy Foods, The
Netherlands. a.schaafsma@FDF.nl

Abstract

Although bone metabolism is largely under genetic control, the role of nutrition is considerable. The present study evaluates the effects of chicken eggshell powder, a new source of dietary Ca, and purified CaCO₃ on bone mineral density (BMD) of the lumbar spine and hip. Besides BMD we also looked at biochemical markers of bone and Ca metabolism. Both Ca sources were provided in combination with minerals and vitamins including Mg, cholecalciferol and phylloquinone. We designed a randomised, double-blind, placebo-controlled study to take place over 12 months. Healthy Caucasian women (n 85), selected by age (> or =50 and <70 years), from the databases of general practitioners were recruited by telephone calls. They had to be at least 5 years post-menopausal, with lumbar spine T-score being > - 2.5. At baseline, their mean habitual daily Ca intake was adequate. The women were randomly allocated to: eggshell powder-enriched (group A; n 24), purified CaCO₃-enriched (group B; n 22), or a placebo product (group C; n 27). BMD was measured at baseline and then after 6 and 12 months of supplementation as were the biochemical markers bone-specific alkaline phosphatase, amino-terminal propeptide extension of type I collagen, deoxypyridinoline, calcitonin, intact parathyroid hormone, calcidiol, and urinary Ca. After 12 months of supplementation, only mean BMD of the femoral neck in group A was significantly increased (P=0.014) by 1.75% (95% CI 0.18, 3.32) compared with a decrease of -0.60% (95% CI -1.92, 0.72) in group C. This increase coincided with significant

decreases in markers of bone resorption and formation. No significant changes were seen in BMD at other sites, including lumbar spine, nor in groups B and C. No differences were found between groups A and B, or B and C. The present study indicates that healthy late post-menopausal women with an adequate Ca intake at baseline may increase BMD of the hip within 12 months following supplementation with the chicken eggshell powder-enriched supplement.

PMID: 12064336 [Indexed for MEDLINE]

MATERIALI E METODI.

PREMESSA.

La situazione finanziaria odierna di molte famiglie italiane e degli anziani in particolare.

Come ha illustrato il **Prof. Lorenzo Maria Donini**, nella Sua lezione (*Malnutrizione per Difetto in Età Geriatrica* (Modulo 5)), sono moltissimi gli anziani in Italia che vivono con una disponibilità mensile che non supera i 500 euro, il 45,9%. Il 26% non raggiunge i 1000 euro al mese (totale = 71,9%). Secondo dati Auser, ogni anno il 9% degli anziani da pensione cade in povertà. Molti di loro sopravvivono per l'aiuto di figli e familiari, e coltivando l'orto, salute permettendo. Inoltre, la scarsa disponibilità di denaro realmente spendibile, costringe molti a ridurre le cure o addirittura a non curarsi. L'articolo relativo ai dati Coldiretti, del 16 aprile 2017, è riportato in appendice.

Molti sono indebitati con mutui e altri debiti pesanti. Ventuno milioni di italiani adulti, sono in debito verso un ente dello Stato (fonte: Equitalia, aprile 2017).

In un Congresso mondiale dello scorso giugno a Chicago, è stato presentata una ricerca dell'Istituto Nazionale dei Tumori "Pascale" di Napoli, condotta su 3.760 pazienti colpiti da tumore, di cui il 22,5% in stato economico precario ("tossicità finanziaria"). La cosa si traduce in rischio di morte aumentato del 20% per i pazienti con problemi economici. L'articolo è riportato in appendice

Il TG1 mattina dell'otto novembre 2017, ha illustrato i dati ISTAT, che hanno evidenziato come il 17,5% degli italiani utilizzi fondi propri per curarsi, mentre l'81,5% sia costretto a chiedere aiuto a familiari e amici per farlo. Ai nostri fini, per lo studio in

oggetto, si focalizza il fatto, come vedremo a breve, che la produzione del **KALVOV** si ottiene ad un costo estremamente contenuto. Inoltre la preparazione domestica, unita a un gusto delicato e dolce, da liquore gradevole, lo presenta favorevolmente ai soggetti che dichiarano "che preferiscono non prendere medicine"; i quali confondono, spesso, gli integratori alimentari con i veri farmaci.

CENNI INTRODUTTIVI di FISIOLOGIA

Aspetti del metabolismo del Calcio nell'organismo

In età adulta e in particolare geriatrica, il contenuto realmente biodisponibile dei nutrienti essenziali dell'organismo cala, spesso in modo preoccupante. La presenza di osteoporosi e quindi carenza di calcio è endemica; tale osteoporosi, data la sua ubiquità, è considerata inizialmente un disturbo funzionale quasi normale, benché da prevenire, e solo successivamente una patologia.

Lo stato di nutrizione degli anziani free living presenta, per oltre metà di loro, un contenuto di vit. D inferiore ai due terzi delle RDA (Prof. Lorenzo Maria Donini, modulo e lezione cit.).

Sintesi introduttiva sul Calcio.

- Macroelemento presente nell'adulto tra i 900÷1.300 grammi.
- Osseo e dentario: 99%, per la maggior parte idrossiapatite (fosfato di calcio), per il resto come carbonato o fluoruro.
- Extraosseo: 1%. Di cui:
 - ionizzato 50%;
 - legato a proteine plasmatiche: 40%;
 - complessato con acidi organici ed inorganici: 10%.
- Strutture intracellulari: 90÷99%; intra-mitochondriali e intra-microsomiali.

Comparti

- Extracellulare:
 - matrice ossea calcificata e dentina.
- Liquido extra-cellulare:
 - tessuto-cemento per le giunzioni strette.
 - Contrazione del muscolo liscio e del miocardio.
 - Rilascio dei neurotrasmettitori della sinapsi.
 - Eccitabilità dei neuroni, dovuta all'effetto sulla permeabilità al Na⁺.
 - Cofattore sulla cascata coagulativa.
- Intracellulare:
 - Segnale nelle vie dei secondi messaggeri.
 - Contrazione muscolare.

Omeostasi del Calcio.

Principali ormoni:

- Paratormone, con azione ipercalcemizzante
- Vitamina D
- Vitamina K, sinergica alla Vit. D.
- Calcitonina tiroidea (ipocalcemizzante)

Calcemia: 9÷11 mg/dl. Risente di:

- Vitamina D attivata
- PTh
- Calcitonina
- Nutrizione
- Perdite urinarie e fecali
- Intestino: assorbimento/escrezione
- Rene: filtrazione/escrezione

Calcio Totale: 8.5÷10.4 mg/dl. di cui:

- Calcio ionizzato= 4.7 mg/dl
- Calcio legato a proteine= 4.8 mg/dl
- Calcio complessato (citrati, fosfati ed altro)= 0.6 mg/dl

Omeostasi ipo /iper

- **Ipocalcemia:** le ossa rilasciano il minerale, aumenta l'assorbimento intestinale del medesimo e diminuisce la sua escrezione urinaria.
- **Ipercalcemia:** il calcio è depositato nelle ossa, escreto con maggior facilità e assorbito in minor misura. Si tratta di un meccanismo regolatorio estremamente efficace, perlopiù indipendente dagli introiti alimentari; tuttavia, per evitare che la calcemia venga mantenuta costante a discapito di un continuo depauperamento dei depositi ossei, è importante assumere quotidianamente il quantitativo corretto di calcio

alimentare (tra i mg 800 e mg 1000÷1.200/die, quest'ultima quantità per le donne in gravidanza).

Ormoni e Vitamine, principalmente correlati.

➤ **Calcitonina.**

- prodotta dalla Tiroide.
- Secreta quando la calcemia si innalza eccessivamente, deposita il calcio nelle ossa e ne aumenta il riassorbimento renale.
- Stimola l'attività degli osteoblasti.

➤ **Paratormone.**

- Prodotto dalle Paratiroidi.
- Attiva la Vit. D a livello renale,
- favorisce l'assorbimento intestinale di calcio,
- mobilita il calcio dalle ossa,
- aumenta l'eliminazione urinaria dei fosfati, aumentando la calcemia,
- stimola l'attività degli osteoclasti.

➤ **Vitamina D.**

- Promuove l'assorbimento intestinale del Calcio,
- stimola il riassorbimento renale del Calcio,
- favorisce i processi di mineralizzazione ossea.
- E' sintetizzata anche dal tessuto sottocutaneo in presenza di luce, a partire dal 7-deidrocolesterolo, convertito in colecalciferolo (Vit. D3), per azione delle radiazioni UV. La Vit. D3, accumulata durante il periodo estivo, con un'esposizione solare di almeno un terzo del corpo scoperto per minimo

venti minuti al dì, è sufficiente a mantenere un'adeguata concentrazione plasmatica di 25-OH-D3 (10÷40 ng/ml) nei mesi invernali (LARN, revisione 2012).

ALIMENTO	VIT D (I.U. x 100 gr)
Olio di Fegato di Merluzzo	10.000
Carpa, Anguilla, Sgombro	700-1.000
Trota, Salmone, Pesce spada	500-700
Tonno, Aringa, Alici, Sarde	200-500
Uovo di gallina	100
Latte	50
Formaggi	<50
Pane, Pasta	<50
Verdura, Legumi	<50
Carni	<50

(<http://beta.pgcesvol.com/aruo/osteoporosi-2/un-corretto-stile-di-vita/>)

Con il termine vitamina K si intende un gruppo di composti correlati. Ci sono due forme naturali: il fillochinone (vitamina K1) ed il menachinone (vitamina K2). Il fillochinone è la più comune forma di vitamina K e si trova nelle verdure a foglia verde e negli oli vegetali. Il menachinone si trova nella carne, nei formaggi e nei prodotti fermentati. Uno studio recente condotto all'Ospedale Universitario di Maastricht (Olanda) ha dimostrato che la vitamina K2 nella forma di menachinone-7 (MK-7) derivata dal natto (semi di soia fermentati), sostiene il tessuto osseo, riduce il rischio di fratture e significativamente promuove il benessere cardiovascolare. Nell'uomo la vitamina K è principalmente un cofattore nella reazione enzimatica che converte i residui di glutammato in residui γ -carbossiglutammato nelle proteine vitamina K dipendenti (VKD), regolandone la funzione. Questo gruppo di proteine è coinvolto in funzioni quali l'attivazione dei fattori di coagulazione (fattore V, VII e X, protrombina, fibrinogeno), il metabolismo osseo e l'inibizione della calcificazione

vascolare. Il fabbisogno di vitamina K per la carbossilazione delle proteine ossee e delle pareti arteriose è maggiore di quello per la carbossilazione dei fattori di coagulazione epatici. Una carenza di vitamina K, potrebbe essere un fattore di rischio, indipendente per osteoporosi e calcificazione arteriosa.

L'associazione di adeguati livelli di vitamina D (che promuove l'assorbimento intestinale di calcio, riduce i livelli sierici di paratormone e attiva la sintesi di osteocalcina) e vitamina K nella forma di menachinone, può significativamente diminuire la perdita ossea.

In particolare il menachinone tramite la carbossilazione dell'osteocalcina ne determina l'accumulo, in vitro inibisce la formazione degli osteoclasti e induce la differenziazione di cellule osteoprogenitrici in osteoblasti.

L'osteocalcina è un'importante proteina della matrice ossea che viene sintetizzata durante la formazione dell'osso. La sua produzione dipende dalla vitamina K con stimolazione da parte della vitamina D.

La calcificazione arteriosa è un processo attivo, controllato dalle cellule, che mostra molte similitudini con il metabolismo osseo. La presenza contemporanea di calcificazioni arteriose e osteoporosi è stata chiamata il "paradosso del calcio" e si ritrova con una certa frequenza nelle donne in menopausa. Nel sistema vascolare la Vitamina K2 partecipa alla carbossilazione della Proteina Già di Matrice (MGP), un potente inibitore delle calcificazioni vascolari diminuendo così il rischio di danno ai vasi.

Vit. K.

Sulla vit. K, si preferisce allargare un pò l'argomento, in quanto in pochi testi, quando si parla del calcio, essa viene descritta in modo adeguato.

Con il termine vitamina K si intende un gruppo di composti correlati. Ci sono due forme naturali: il fillochinone (vitamina K1) ed il menachinone (vitamina K2). Il fillochinone è la più comune forma di vitamina K e si trova nelle verdure a foglia verde e negli oli vegetali. Il menachinone si trova nella carne, nei formaggi e nei prodotti fermentati. Uno studio del 2015, condotto all'Ospedale Universitario di Maastricht (Olanda)¹ ha dimostrato che la vitamina K2 nella forma di menachinone-7 (MK-7) derivata dal natto (semi di soia fermentati), sostiene il tessuto osseo, riduce il rischio di fratture e significativamente promuove il benessere cardiovascolare. Nell'uomo la vitamina K è principalmente un cofattore nella reazione enzimatica che converte i residui di glutammato in residui γ -carbossiglutammato nelle proteine vitamina K dipendenti (VKD), regolandone la funzione. Questo gruppo di proteine è coinvolto in funzioni quali l'attivazione dei fattori di coagulazione (fattore V, VII e X, protrombina, fibrinogeno), il metabolismo osseo e l'inibizione della calcificazione vascolare. Il fabbisogno di vitamina K per la carbossilazione delle proteine ossee e delle pareti arteriose è maggiore di quello per la carbossilazione dei fattori di coagulazione epatici. Una carenza di vitamina K, potrebbe essere un fattore di rischio, indipendente per osteoporosi e calcificazione arteriosa.

L'associazione di adeguati livelli di vitamina D (che promuove l'assorbimento intestinale di calcio, riduce i livelli sierici di paratormone e attiva la sintesi di osteocalcina) e vitamina K nella forma di menachinone, può significativamente diminuire la perdita ossea.

(1): Knapen MHJ, Blackberry, LAJLM, Drumming, NEA, Cups, O., Hoeks, APG, Theuwissen, E., Vermeer, C. Low-dose supplementation menaquinone-7 Improves vascular properties in healthy postmenopausal women . *Thromb. Haemostas.* 113 (2015): <http://dx.doi.org/10.1160/TH14-08-0675> .

In particolare il menachinone tramite la carbossilazione dell'osteocalcina ne determina l'accumulo, in vitro inibisce la formazione degli osteoclasti e induce la differenziazione di cellule osteoprogenitrici in osteoblasti.

L'osteocalcina è un'importante proteina della matrice ossea che viene sintetizzata durante la formazione dell'osso. La sua produzione dipende dalla vitamina K con stimolazione da parte della vitamina D.

La calcificazione arteriosa è un processo attivo, controllato dalle cellule, che mostra molte similitudini con il metabolismo osseo. La presenza contemporanea di calcificazioni arteriose e osteoporosi è stata chiamata il "paradosso del calcio" e si ritrova con una certa frequenza nelle donne in menopausa. Nel sistema vascolare la Vitamina K2 partecipa alla carbossilazione della Proteina Già di Matrice (MGP), un potente inibitore delle calcificazioni vascolari diminuendo così il rischio di danno ai vasi.

Turnover osseo.

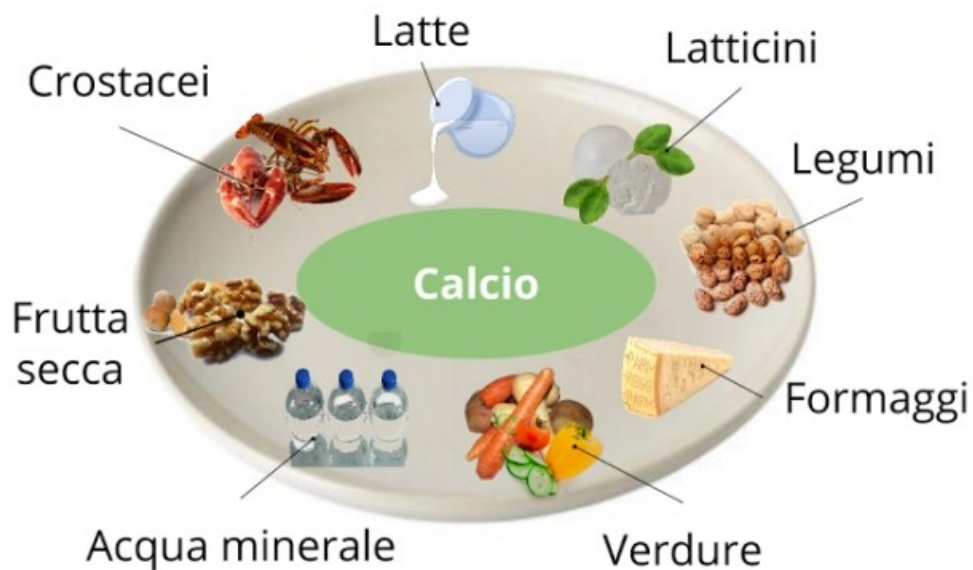
Il tessuto osseo dell'adulto è caratterizzato da un turnover caratteristico: circa mezzo grammo al giorno viene rimosso (attività osteoclastica) e riapposto (attività osteoblastica).

Nella donna dopo i quarant'anni il decremento subisce un'accelerazione: fino a 2÷5% per anno, da prima della menopausa e per i successivi 8÷10 anni.

Il calcio diminuisce con l'età:

- Nella donna in menopausa si raggiunge una diminuzione di massa ossea notevole, fino al 15% in meno.
- Nell'anziano vi è spesso un deficit nella capacità di aumentare l'assorbimento intestinale (protagonista è la Vit. D insufficiente), soprattutto se l'esposizione solare non è avvenuta regolarmente e se l'apporto alimentare è insufficiente.

In quali **alimenti** si trova il **calcio**?



(<https://1.bp.blogspot.com>)

Contenuto di Calcio nei principali alimenti.

Gruppo dei grassi e condimenti

Forniscono acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi.

Esempio porzioni/calcio mg:

- Burro g 10 = mg 2.
- Margarina g 10 = mg 2.
- Olio g 10 = 0 mg.

Gruppo proteico delle uova, carni, pesci e legumi.

Questo gruppo fornisce proteine di elevato valore biologico, vit. del gruppo B; minerali tra cui Ca, Fe, Zn, Cu, Se ed altri.

Porzioni/calcio mg:

- 1 uovo g 54, parte edibile, escluso guscio = mg 24

- 1 porzione Kalvov, ml 40 = **mg 296** (contenuto di calcio pari a oltre 10 uova, intese come 10 albumi + 10 tuorli, per singolo bicchierino, oppure pari a 37 bistecche di manzo; oppure a circa 2 bicchieri di latte).
- manzo g 100 = mg 8
- merluzzo g 150 = mg 38
- Fagioli secchi g 30 = mg 33



(planetamama.org.ar)

Gruppo dei cereali, pane, pasta e riso.

Fornisce soprattutto carboidrati complessi (amido) alcune proteine, alcune vitamine, sali minerali e fibra insolubile.

Porzioni/calcio mg:

- pane bianco g 50 = mg 8
- pane integrale g 50 = mg 12
- pasta g 80 = mg 18
- riso g 80 = mg 20
- farro gr 80 = mg 35
- patate g 200 = mg 20



(viversano.net)

Gruppo del latte e derivati.

Fornisce calcio in forma biodisponibile, alcune vitamine del gruppo B, Vit. D. retinolo, carotenoidi e proteine di elevato valore biologico.

Porzioni/calcio mg:

- 1 bicchiere di latte g 125 = mg 150
- 1 vasetto di yougurth g 125 = mg 156
- 1 bicchiere di latte g 125 = mg 150
- 1 mozzarella g 100 = mg 500
- 1 cucchiaino di parmigiano g 10 = mg 116.

Gruppo verdure e ortaggi.

Fornisce soprattutto vitamine, sali minerali, fibra solubile, enzimi, acqua e carboidrati.

Porzioni/calcio mg:

- lattuga g 50 = mg 16
- pomodoro g 250 = mg 33
- bieta g 250 = mg 170
- spinaci g 250 = mg 195

Gruppo della Frutta.

Fornisce soprattutto vitamine, sali minerali, fibra solubile, enzimi, acqua; tracce di vit. del gruppo B e di proteine.

Porzioni/calcio mg:

- arancia g 150 = mg 75
- ciliegie g 150 = mg 45
- fichi g 150 = mg 65
- fragole g 150 = mg 52
- mele g 150 0 mg 10
- pera g 150 0 mg 9.

ALIMENTO		CA MG
Latte		
Latte intero	236 ml	278
Latte parzialmente scremato	236 ml	283
Latte scremato	236 ml	288
Yogurt		
Yogurt magro bianco	150 g	243
Yogurt magro alla frutta	150 g	210
Formaggi		
Parmigiano, Pecorino, Emmenthal, Groviera	100 g	1000-1400
Cadocavallo, Cheddar, Fontina, Provolone	100 g	700-800
Gorgonzola, Scamorza, Stracchino, Taleggio	100 g	300-500
Mozzarella, Ricotta, Fiordilatte	100 g	200-300
Legumi		
Soia	100 g	250
Ced, fagioli, Fave	100 g	100-150
Lenticchie, Fagiolini, Piselli	100 g	50
Verdure		
Rucola		250
Cime di rapa, Cicoria, Biete, Carciofi		100-150
Spinaci, Indivia, Cavolfiori		50-100
Frutta		
Mandorle secche, Fichi secchi		200
Nocciole, Noci, Pistacchi		100
Carni fresche		
		< 20
Pesci		
Lattarini		800
Acciuga, Aringhe, Calamaro, Gamberi, Polpo, Sgombro		150
Baccalà, Dentice, Carpa, Merluzzo, Rombo, Salmone, Tonno, Trota		50-100
Uovo di gallina		
		100
Pane, Pasta, Riso		
		20-50

(<http://beta.pgcesvol.com/aruo/osteoporosi-2/un-corretto-stile-di-vita/>)

Biodisponibilità

Consiste nella frazione del contenuto totale di un nutriente, presente in un alimento, disponibile per essere assorbita, trasportata nel sito d'azione e convertita nella forma fisiologicamente attiva, utilizzabile dall'organismo.

La biodisponibilità è influenzata principalmente dai fattori seguenti:

- caratteristiche chimico fisiche del nutriente,
- interazione biochimica con le altre molecole,
- stato di fisiologia ed eventuali patologie presenti.

In genere, l'assimilazione e la biodisponibilità del calcio sono maggiori quando esso è legato a molecole organiche piuttosto che inorganiche.

Si passa infatti da un'assimilazione, rispettivamente dal 1÷20% nel caso di sali calcio inorganici, quali solfati, carbonati (come il carbonato di calcio) fosfati e ossidi; al 40÷80% per le forme organiche (citrati, picolinati, chelati con aminoacidi). Ciò è confermato anche dallo studio menzionato, pubblicato in PubMed, ove si afferma che l'assimilabilità del calcio del guscio d'uovo è perfino migliore del carbonato di calcio purificato (studio indicato nelle pagine precedenti, al numero verde **4**).

Il Kalvov è adatto per i vegetariani?

Alcune persone sono vegetariane; una parte perchè ritengono che la carne non faccia troppo bene, un'altra perchè l'amore per gli animali li spinge a ridurre o abolirne idealmente la loro l'uccisione; o anche, perchè convinti di entrambe le cose.

Essi sono milioni nel mondo. Negli Stati Uniti, le associazioni di vegetariani sono forti e le loro teorie sono avvalorate da professori e scienziati di alto livello. Nelle grandi religioni, il vegetarianesimo è visto con simpatia dal Buddismo e dall'Induismo. L'Islamismo e il Cristianesimo consigliano per Tradizione l'astensione temporanea dalle carni; permanente dalla carne di maiale per l'Islam.

Nel nostro caso, possiamo affermare che il Kalvov è adatto per i vegetariani, a patto che le uova utilizzate provengano da un allevamento o da un pollaio dove le galline non abbiano incontrato il gallo. Il Kalvov non è adatto per i vegani. Questi ultimi sono coloro che non consumano del tutto i prodotti animali, ovvero, non solo carne e pesce, ma nemmeno latte, uova, miele e loro derivati.

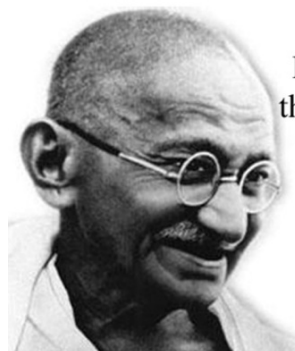
Un vegetariano illustre, che fece voto di non violenza su ogni creatura, fu il Mahatma Gandhi (1869-1948 - *Mahatma* significa "Grande Anima"). Conosciuto come il padre dell'Indipendenza dell'India, questo ometto magro, vestito all'orientale, più volte imprigionato e processato dagli inglesi, mise infine in scacco l'Impero Britannico.

In uno dei suoi digiuni, a scopo di protesta pacifica, a cui i media internazionali facevano da cassa di risonanza, Egli stava rischiando seriamente un'insufficienza renale e il collasso di altre funzioni vitali. Il medico che lo visitò, lo ammonì avvisandolo che

aveva poco tempo, qualche giorno o addirittura ore, per provvedere, pena danni renali ed altri - irreversibili - prima del decesso. Un devoto di Gandhi, insisté perché Egli mangiasse subito delle uova. Ma Gandhi pose diniego, non avrebbe mai più fatto soffrire alcun essere vivente, come da voto preso solennemente alcuni anni prima. Il devoto e il medico gli fecero notare che le galline, se non conoscono il gallo, depongono ugualmente le uova, anche in sua assenza. E tali uova, non risultano di conseguenza fecondate. Non essendo fecondate, non possono essere fertili. Infatti, sono sterili e non c'è alcun germe di vita all'interno. Ciò convinse il Mahatma, che grazie a tale consiglio, riprendendo a mangiare, cominciando con un pasto a base di uova, in breve tempo si riprese.

Nel 1948, pochi mesi prima di essere assassinato, in un articolo da Egli scritto sul vegetarianesimo, di cui rimase sempre convinto assertore, così si esprime*: *"Al giorno d'oggi le uova, considerate dai bramini cibo impuro, non lo sono più. Infatti, è relativamente facile allevare galline senza il gallo. Esse quindi depongono uova sterili. Di conseguenza, coloro che mangiano derivati animali, come il latte, possono facilmente accettare, per la ragione esposta, anche le uova sterili"*.

(tradotto da: www.telegraph.co.uk/news/health/news/3323151. By Peter Foster in New Delhi, 30 Aug 2005).



First they ignore you,
then they laugh at you,
then they fight you,
then you win.

Mahatma Gandhi

"Prima ti ignorano, poi ti deridono, poi ti combattono, quindi vinci".

PRECAUZIONI ANTISETTICHE E ANTIMICROBICHE

Valutazioni prudentziali di preparazione.

Sono vari i microrganismi che possono infettare la preparazione. E' importante che il recipiente sia pulito e asciutto; che le uova siano correttamente state lavate esternamente; che mani e strumenti di lavoro siano puliti.

Si prende in considerazione, come premessa, il metodo per escludere la presenza di microrganismi e in particolare della temuta Salmonella, che potrebbe produrre sugli alimenti la salmonellosi, una delle più temute tossinfezioni alimentari.



Consideriamo che:

- la salmonella è un microrganismo che si sviluppa bene a temperature ambiente e ancor meglio nei liquidi tiepido-caldi, tra 35° e 43°C.
- Non viene inattivata dal congelamento.
- L'intervallo di pH per svilupparsi è limitato, tra valori di 3.8 e 9.5.
- E' sensibile all'alcool e ai disinfettanti comuni.

Caratteristiche fisiche

- ✓ **Salmonella** è un microrganismo che si sviluppa bene a temperatura ambiente e ancora meglio a **35-43° C**
- ✓ Possiede un intervallo di temperatura utile alla moltiplicazione compreso **tra +5,2 e +46 °C**, il freddo ne rallenta lo sviluppo
- ✓ Non viene inattivata dal congelamento
- ✓ L'intervallo di pH per sviluppare è limitato **fra 3,8 e 9,5**



Dalle lezioni della Prof.ssa Emanuela Delibato, del Dipartimento di Sanità Pubblica e Sicurezza Alimentare, Istituto Superiore di Sanità:

"Salmonella, Patogenesi, epidemiologia e diagnostica".

<http://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiV1t2Kvs3XAhVIVhoKHUjSAYQQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uniroma2.it%2Fdidattica%2FScien.Nutr.Umana%2Fdeposito%2FSalmonella.pdf&usg=AOvVaw0OpVjSjvQZfemuJAdEmttN>

✓ **Viene uccisa dal calore** e basta portare il cibo a **70°C** per un quarto d'ora per causare la morte delle salmonelle eventualmente presenti.

✓ **Viene uccisa dalla pasteurizzazione** e non produce tossine termoresistenti

✓ **E' sensibile ai più comuni disinfettanti** (alcol, mercurocromo, ipoclorito di sodio, acido fenico, formaldeide, acqua ossigenata..)



Verifica di salubrità sul metodo di preparazione, tramite consulenza medica specialistica.

Onde essere certi che l'acidità del succo di limone sia un detrattore stabile per i microrganismi patogeni comuni, come le varie specie di Salmonella, si è misurato il pH all'inizio della digestione della soluzione, ovvero quando il succo di limone è stato posto nel vaso sopra le uova crude, e poi una volta terminata questa fase, prima di filtrare il tutto e di unirlo a zucchero e alcole etilico edibile, a circa 16-17° volumetrici, oppure anche a 20° o 22° vol.



elle foto:

ad inizio digestione,

puro succo di limone: pH 2.26

A termine: pH 3.85.

Una volta miscelato con alcole, si ritiene che la soluzione possiede un potere antisettico sufficiente per essere conservato con sicurezza alcuni mesi. L'allegata lettera seguente, di risposta al quesito dello scrivente sulla salubrità della preparazione del Kalvov relativamente all'esclusione da possibile, ipotetica infezione da Salmonella, è stata redatta dal medico infettivologo, primario dott. Per Giorgio Scotton, Specialista in Malattie Infettive, Responsabile Reparto Malattie Infettive, Ospedale Cà Foncello di Treviso.

Ma c'è un'altra osservazione da evidenziare, ovvero che fino ad un attimo prima di sbattere e mescolare tutta la soluzione, per aggiungere l'alcole e lo zucchero, la soluzione sta comunque al di sotto del pH 3.85, come segue dalla foto sottostante, eseguita poco prima di procedere a mescolare il tutto, filtrarlo e aggiungere alcole e zucchero. Ovvero il valore del pH si pone a 3.18.



pH a fine digestione.

La salmonella o salmonellosi¹

E' una malattia alimentare piuttosto contagiosa, provocata da batteri ampiamente diffusi in natura. Le tossine prodotte da questi microrganismi (LPS) determinano sintomi generalmente localizzati a livello gastrointestinale, con comparsa di nausea, dolori addominali crampiformi ed emissione di feci liquide, frammiste a muco e talvolta a piccole quantità di sangue. Possono inoltre essere presenti febbre, vomito, mal di testa, artralgie, dolori muscolari e brividi, mentre sintomi extraintestinali, anche molto gravi, possono interessare soggetti debilitati ed immunocompromessi, con comparsa di artriti, osteomieliti, polmoniti, meningiti, endocarditi ecc.

- I sintomi della salmonella compaiono tipicamente dopo un periodo di incubazione di 12-48 ore. L'ingestione dei batteri e delle tossine avviene attraverso il consumo di acqua od alimenti contaminati, i più comuni dei quali sono pesci, crostacei, molluschi, uova, pollame crudo o poco cotto, salse o creme a base di uova crude e prodotti non pastorizzati.
- Alcuni ceppi di salmonella provocano febbre tifoide, una malattia talvolta mortale, in genere circoscritta ai Paesi in via di sviluppo; a rischio sono quindi i soggetti che si recano in queste regioni per lavoro o come turisti. In questo caso i sintomi compaiono dopo circa tre settimane di incubazione e comprendono alterazioni dell'alvo (diarrea o stitichezza), febbre alta, tosse, comparsa di chiazze rosate, leggermente in rilievo, nella parte alta del petto, confusione mentale, bradicardia ed ingrossamento anomalo di fegato e milza (epatomegalia e splenomegalia).

Sintomi e Segni più comuni*

- **Allucinazioni**
- Astenia
- Brividi
- **Crampi addominali**
- **Diarrea**
- Disidratazione
- **Dolore addominale**
- Dolori articolari
- Dolori muscolari
- Ematochezia
- Febbre
- **Mucorrea**
- Nausea
- Rettorragia
- Sangue nelle feci
- Vomito

(*) I sintomi evidenziati dal grassetto sono tipici, ma non esclusivi, della Salmonella.

Ulteriori indicazioni

- L'intensità dei sintomi associati alla salmonella è assai variabile, ma in genere questi regrediscono spontaneamente e senza conseguenze nel giro di 4-7 giorni. Per tale ragione la terapia della salmonella prevede il semplice riposo con generosa somministrazione di liquidi e sali minerali, in modo da

coprire le perdite fecali. Solo nei casi più a rischio di complicanze viene intrapresa una specifica terapia antibiotica.

- Prevenire la salmonella ed i suoi spiacevoli sintomi significa essenzialmente lavarsi accuratamente le mani prima di manipolare gli alimenti, evitare il consumo di carni e uova crude o poco cotte, lavare accuratamente i vegetali prima del consumo, e conservare in frigo a 4°C gli alimenti a rischio salmonella (salse o creme a base di uova crude, come maionese, tiramisù ecc.). E' importante ricordare che le salmonelle di norma non determinano alcuna alterazione organolettica dell'alimento, il quale può comunque trovarsi in particolari ed insospettate condizioni di tossinfettività.

(1): fin qui, tratto da:

<http://www.mypersonaltrainer.it/Sintomi/Salmonella>.



U.O.C. Malattie Infettive
O.C. Treviso

Treviso, 09.12.2017

Gentile dott. Fabio Ambrosi,

con riferimento al tema sottopostoci, ovvero se nella preparazione del liquore Kalvov di tradizione popolare, con effetti ricalcificanti, il metodo di preparazione attraverso la digestione delle uova intere, opportunamente previamente pulite, in succo di limone, possa includere implicitamente una forma di prevenzione da salmonella e altre forme simili di tossinfezione, possiamo affermare che il pH generato dal succo di limone, da Lei misurato in laboratorio, oscillante tra 2.26 nella soluzione iniziale (valore del puro succo di limone) e 3.18 nella soluzione finale, poco prima di aggiungerlo d'alcole per una gradazione di 20° volumetrici, manifesta un ambiente fortemente inidoneo allo sviluppo da Salmonella, come accertato anche dalla pubblicazione della Professoressa Elisabetta Delibato dell'Istituto Superiore di Sanità, Dip. di Sanità Pubblica Veterinaria ed Alimentare, dal titolo: "Salmonella: patogenesi, epidemiologia e diagnostica", da noi esaminato. Anche l'alcole, è accertato risulti un deterrente allo sviluppo della salmonella.

Cordiali saluti e auguri di buon lavoro

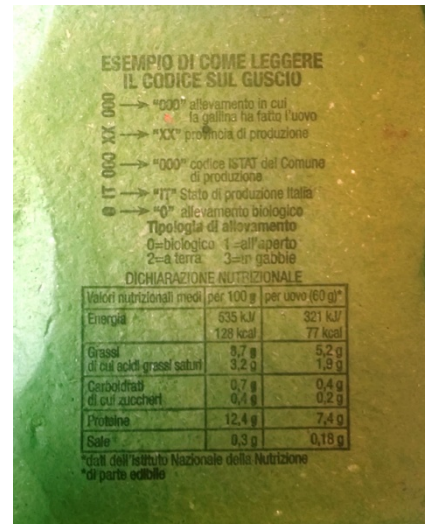
Dott. Pier Giorgio Scotton
Dirigente medico, Spec. Malattie Infettive,
Responsabile Rep. Malattie Infettive
Ospedale Cà Foncello - Treviso

Regione del Veneto
ULSS 2 MARCA TREVIGIANA
Ospedale Cà Foncello - Treviso
MALATTIE INFETTIVE
Dott. SCOTTON PIERGIORGIO
V E

METODO di preparazione del KALVOV.

La maturazione richiede alcuni giorni, in genere 5 o 6; di seguito sono illustrate le fasi di preparazione.

I° Giorno.



2 confezioni da 8 uova di qualità, sono acquistate al supermercato.



Inoltre 14 limoni.



Il peso netto di 8 uova, è di circa mezzo kilo.

Un uovo di gallina, di medie dimensioni, pesa **60-65 grammi**. Il guscio dell'uovo pesa mediamente **6 grammi**, l'albume **35-40 grammi**, mentre il peso rimanente è dato dal tuorlo o rosso d'uovo.

Si spremono i limoni con uno spremiagrumi.





Spremuti i limoni, si ottiene un peso di uova + succo di limone - al netto del peso del vaso di vetro - pari a circa g 1290, per un volume complessivo di un litro e mezzo. Il pH del succo di limone, è di 2.26. La valutazione del pH è stata qui riportata per ragioni di studio, in relazione alla valutazione dell'effetto di valore acido che non permette lo sviluppo batterico, in particolare di salmonelle; si veda a questo riguardo, di seguito, paragrafo a parte. In ambiente domestico, tale misura non è necessaria.





Un'avvertenza utile è quella di porre un filo di spago sulla guarnizione, come da immagine. Lo scopo è quello di permettere l'uscita eventuale di possibile gas formatosi per l'azione dell'acido citrico del succo di limone, nella fase di interazione con il carbonato di calcio del guscio d'uovo. La preparazione comunque va agitata di tanto in tanto e inoltre il coperchio aperto e richiuso ogni due giorni.

II° GIORNO



Come si presenta la soluzione dopo 24 ore.

V° Giorno.



Controllo pH: 3.18.

Come si presenta al termine della digestione al quinto giorno. Ora si sbatte il tutto prima con un cucchiaino di legno, poi lo si passa al tritatutto, per macinare parti residue di guscio depositate sul fondo.





50 grammi di semi di Kummel o cumino di montagna (*Carum carvi* L.), assai utilizzato dalle popolazioni italiane nordiche e noto nei prodotti da forno altoatesini, erano stati posti da giorni, in alcole alimentare puro ad uso liquoristico a 96° gradi volumetrici. Tale alcole è acquistabile nei supermercati e negozi alimentari. Il risultato alcolico finale del Kalvov, dev'essere di circa 16°÷17° gradi volumetrici, o poco più, fino a 20°÷22°, per cui, la quantità d'alcole da aggiungere alla soluzione liquida, è di 18°÷20 ml circa ogni 80 ml di soluzione.

Su ml 1500 circa = ml 250÷280 d'alcole puro aromatizzato al kummel.

Per il calcolo, si pone l'alcole a 96° come fosse a 100°, per semplicità; il grado alcolico in questo modo non si discosta dal livello che vogliamo ottenere, menzionato, di 16°÷17° vol., o poco più.

Si aggiungono g 480 di zucchero bianco, oppure un po' di più, volendo, anche mezzo kilo, ad esempio, sempre per semplificare il procedimento.



Alla fine otteniamo circa due litri di soluzione di Kalvov.



Il fondo è ancora abbastanza denso. Si agita un'altra volta il tutto con un cucchiaino di legno e lo si lascia maturare ancora tre giorni. Poi si filtra con una garza e ciò che rimane, circa ml 1800, è il liquore finale. Tale dose, un litro e 800 ml, **suddiviso in dosi giornaliere da ml 40, corrisponde a una durata di circa 45 giorni**, un mese e mezzo, se assunto tutti i giorni, altrimenti di più; se preso, ad esempio, tre giorni alla settimana. Può essere che si debba agitarlo di tanto in tanto, in quanto un pò di fondo è normale che si manifesti.

I tempi complessivi di preparazione del Kalvov, inteso come lavoro manuale, ammontano a circa 3÷4 ore.



Il residuo dopo la filtrazione finale. Le parti marroni più scure, sono i semini di kummel.

L'erborizzazione del preparato.

Si è seguita la tradizione, di aromatizzare il liquore con il Cumino di montagna o Carvi, detto **Kümmel** come d'uso nelle popolazioni montane delle Tre Venezie: Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige.

Il Carvi o **Kümmel** (*Carum carvi* L.) è una pianta annua della famiglia delle ombrellifere, spontanea in Italia. I frutti, volgarmente chiamati "semi", di forma ovoidale, possiedono un profumo aromatico intenso vicino a quello del finocchio e dell'anice. Il kümmel è un arbusto che appartiene alla famiglia delle *Umbrelliferae*, nativo dell'Europa centro-settentrionale e dell'Asia, dove cresce spontaneamente in terreni poco argillosi. Testimonianze archeologiche confermano l'impiego del kümmel in cucina da circa 5.000 anni. In Europa viene coltivato sempre più diffusamente a partire dal medioevo.

I semi di kummel contengono fino al 5 % di olio essenziale, ed è composto principalmente da carvone e limonene, altri componenti importanti dei semi sono gli zuccheri, ferro, zinco, fosforo, calcio, potassio, vitamina C.

Particolarmente famoso è l'utilizzo di questa spezia nell'arrosto di maiale con i crauti, nei cavoli rossi, e nei *knodel* tipici piatti della cucina del nord Europa, oltre ad essere uno degli ingredienti che caratterizzano il famoso *gulasch* ungherese.

Il Prof. Fabio Firenzuoli, direttore del Master in Fitoterapia e dei Corsi di Perfezionamento in Fitoterapia e Fitovigilanza dell'Università di

Firenze, Dip. di Medicina Sperimentale e Clinica, nel Suo testo "Interazioni tra Erbe, alimenti e Farmaci", IIa edizione, Tecniche Nuove, Milano, 2008, così si esprime (pagg. 146/147): *"... Usati in gastronomia i semi del Carvi, o Kümmel, contengono un olio essenziale sfruttato anche per ridurre gli spasmi e l'accumulo di gas nel tubo digerente. La medicina popolare sfrutta le proprietà del Carvi a scopo digestivo, mediante tisane, presenti anche in Farmacopea, o estratti da utilizzarsi su prescrizione medica..."*.

Egli specifica di

- porre la corretta attenzione in caso di ipersensibilità o allergia a una o più componenti dei suoi principi attivi.
- Per prudenza, non utilizzare in gravidanza e allattamento.
- Porre attenzione al suo uso continuato in caso di epatopatie gravi.
- Per prudenza, non utilizzare nel periodo pre-operatorio.

Si tenga presente che le popolazioni altoatesine, lo mettono sopra le pagnotte del pane infornato, come aromatizzante dalle azioni digestive-eupeptiche (che favorisce le secrezioni digestive) e carminative (che elimina e abbate i gas intestinali). L'uso quindi in piccole quantità è sicuro e provato da secoli di esperienza.



"semi" di Kümmel

https://st2.depositphotos.com/1508602/8149/i/950/depositphotos_81497832-stock-photo-caraway-carum-carvi-seeds.jpg

Possibili interazioni del kummel con alcuni farmaci:

- Neurostimolanti (olio essenziale) solo se in concentrazioni elevate.
- Terapie ormonali.
- Possibile interferenza con antidiabetici.
- Possibile inibizione del citocromo P450 1A1.

Qualora l'utilizzatore del Kalvov, rientri in una o più di queste categorie, dovrà astenersi dal prepararlo con il Kümmel. Il Kalvov è aromatizzabile anche con altre erbe, spesso utilizzate in liquoristica, ad esempio il **Levistico** o **Sedano di Montagna** (*Levisticum officinale* L.), la **Verbena Odorosa** o **Erba Cedrina** (*Aloysia citriodora Palau*), la **Liquirizia** (*Glycyrrhiza glabra* L.; unica controindicazione di quest'ultima: l'ipertensione arteriosa), la **Melissa** (*Melissa officinalis* L.), varie specie di **Anice** e molte altre.

Va chiesto tuttavia al medico, al farmacista o all'erborista fitoterapeuta, che non sussistano controindicazioni per l'uso soggettivo. Il testo menzionato del Prof. Firenzuoli, rimane un riferimento valido.

Calcolo dei costi di produzione domestica del Kalvov.

Ingredienti	Quantità	Peso o Volume lordo	Costo Unitario	Costo Complessivo per lt. 1,8
Uova	8	gr 60 a unità	€ 0,49/pz	€ 1,99
Limoni	14	gr 2.350	€ 1,99/Kg	€ 4,68
Zucchero	mezzo kilo	mezzo kilo	€ 1,10/Kg	€ 0,55
Alcole B.G.	ml 300	ml 300	€ 19/Lt	€ 5,70
Erbe aromatiche	Kummel semi	gr 50	€ 4,2/hg	€ 2,1
Totale	-	-	-	€ 15,02

Costo/litro: € 8,34 = arrotondati per eccesso a € 8,50.

Una dose da 40 ml permette un consumo di 25 giorni/litro, se si consuma dal lunedì al sabato sono 29 dosi.

Costo vivo per dose ml 40:

€ 0,29, arrotondati a: 30 centesimi/dose.

Ovvero, con 30 centesimi al giorno, si apporta un contenuto in mg di calcio organico di ottima assimilabilità, pari mg 278/die.

(proporzione pratica peso=volume, riferito ad analisi = Calcio mg 696,3/100 gr, come si vedrà tra poco).

E rappresenta un calcio da derivazione organica, che per le ragioni già esposte, manifesta un'**ottima assimilazione**.

Se escludiamo il prezzo delle uova, supponendo, ad esempio, che la persona le produca da sè, il costo vivo dose/giorno si abbassa ulteriormente.

I RISULTATI DELLE ANALISI

Esse sono state realizzate in due tempi dai laboratori del dott. Giusto di Oderzo (TV). Essi sono all'avanguardia per le attrezzature utilizzate; vi lavorano alcune decine di dipendenti, la maggior parte laureati nei settori di specializzazione previsti. I laboratori del dott. Giusto collaborano con diciassette università.

Prima si è analizzato il calcio presente, inteso come calcio totale, riscontrando il valore seguente:

Calcio mg 696,3/100 gr

Constatato un contenuto sufficientemente interessante, sentita la relatrice Prof.ssa Stefania Agrigento, che ha posto parere affermativo a continuare la ricerca, si è proceduto con ulteriori analisi. Il nuovo campione è stato consegnato al laboratorio il 2 novembre 2017; i referti relativi sono stati ricevuti il 22 dicembre, con i risultati esposti nelle pagine seguenti.

Interessante notare un basso tenore di sale, un valore in Kcal pari a 221/100gr, ovvero circa 88 Kcal per dose da ml 40/die; cioè inferiore a un bicchiere di vino da circa ml 120.

Il grado alcolico, pari a poco meno di 16° vol. Il che significa, sempre rapportato a un bicchiere di alcolico da 125 ml, la gradazione di 6-7° vol., pari al volume di un bicchiere da vino, ma contenente birra.

Interessante la presenza del Boro (2,7 mg/kg), considerato un oligoelemento catalizzatore della fissazione del Calcio. Presenti anche il Magnesio (22,04 mg/100gr) e lo Zinco (0,463 mg/100gr), coinvolti nella strutturazione dell'idrossiapatite ossea. Ricco il contenuto in Potassio, anche superiore a quello degli altri minerali (135,9

mg/100gr). Presente in piccola quantità la Vit. D (0,21 milligrammi/100 gr).

Interessante notare una carica batterica inconsistente, su prova di coltura a 30°C (UFC/g 2900; per le sostanze di pasticceria, è ammessa una carica in Unità Facenti Colonia/grammo, fino a un milione, e fino a 50.000 UFC/g per prodotti da forno come croissant, pizzette e simili). Assenza totale di batteri di Salmonelle, varie specie, su 25 grammi analizzati, peso standard d'analisi previsto dalle norme di legge per questa valutazione.

Sul contenuto d'alcole.

L'etanolo edibile "buon gusto" che il Ministero della Sanità concede in vendita ed utilizzo, è una sostanza non nutriente d'interesse nutrizionale, che pur apportando 7 Kcal/gr, non possiede finalità funzionali e/o metaboliche specifiche (LARN 2012 - Concetti Guida: Etanolo).

Nel **Kalvov** l'alcol svolge primariamente funzione di conservante naturale e - come evidenziato anche nella lettera allegata dell'infettivologo dott. Pier Giorgio Scotton, primario del Reparto Infettivi dell'Ospedale Cà Foncello di Treviso - anche come deterrente all'attecchimento e allo sviluppo microbiologico.

Unità Alcolica.

Una **Unità Alcolica (U.A.)** corrisponde a circa **12 grammi di etanolo**. Una tale quantità è contenuta in un bicchiere di vino di media gradazione (125 ml), oppure o in una lattina di birra da ml 330, o in una dose da bar di superalcolico (40 ml).

Il Kalvov non si identifica come superalcolico. **40 ml di Kalvov**, a circa 16° gradi alcolici volumetrici, corrispondono orientativamente a **meno di due terzi di U.A., contenendo all'incirca 6,4 grammi di etanolo**; tale quantità giornaliera è quindi equivalente **al consumo alcolico di meno due terzi di bicchiere di vino di media gradazione, cioè pari a circa mezzo bicchiere di vino.** Segue copia dei fogli di referto delle analisi.



Volume della dose media giornaliera da ml 40.

LAB N° 0128
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC**RAPPORTO DI PROVA N° 17LA43548**

Data di emissione:	30/10/2017	Pag. 1 di 1
Codice campione:	17LA43548	Ditta: SOCIETA' HERBORISTICA S.A.S DI F.A. & C.
Data accettazione:	25/10/2017	Via: P.za M. D'Aviano, n° 9/5
Data prelievo:	25/10/2017	Città: 31046 Oderzo (TV)
Luogo e punto di prelievo:	---	
Prelevatore:	Cliente	
Data inizio prove:	25/10/2017	Data fine prove: 30/10/2017
Descrizione campione:	Liquore KALVOV	

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Analisi Chimiche dott. A. Giusto Servizi Ambiente Oderzo (TV).

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Calcio (Ca)	mg/100g	696,3	0,1	UNI EN 13805:2014 + UNI EN 15763:2010

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono espressi in accordo a quanto previsto dalla norma ISO 7218:2007.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.' < al Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Pareri di conformità: valori conformi e non conformi a leggi, decreti, normative nazionali e comunitarie, specifiche fornite dal cliente sono valutati caso per caso anche tenuto conto dell'incertezza di misura delle singole prove e delle norme relative all'arrotondamento dei valori, e indicati quando sono ritenuti non conformi.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio**Dr. Adriano Giusto****Chimico****Ordine dei chimici Provincia di Treviso****Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Laboratorio Analisi Chimiche dott. A. Giusto - Servizi Ambiente srl

Laboratorio operante in conformità alle norme UNI EN ISO/IEC 17025

Laboratorio iscritto nell'elenco regionale di cui alla L. 88/2009 ed all'Accordo Rep. n. 78/CSR/2010 con il n. 21

Elenco completo di riconoscimenti ed autorizzazioni disponibile su richiesta.

Sede legale ed amministrativa: 31046 Oderzo (TV) - Via P. Alta, 22 - Tel. 0422.853993 - fax 0422.853973 - CF e P.IVA e reg imprese tv 03670110265
web: www.laboratorigiusto.it - e-mail: info@laboratorigiusto.it

**LABORATORI GIUSTO**

Analisi Consulenza Formazione Medicina Sanità
www.laboratorigiusto.it
sede legale ed amministrativa: Oderzo (TV)

RAPPORTO DI PROVA N° 17LA44938

LAB N° 0128
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione:	22/12/2017	Pag. 1 di 2
Codice campione:	17LA44938	Ditta: SOCIETA' HERBORISTICA S.A.S DI F.A & C.
Data accettazione:	02/11/2017	Via: P.za M. D'Aviano, n° 9/5
Data prelievo:	02/11/2017	Città: 31046 Oderzo (TV)
Luogo e punto di prelievo:	---	
Prelevatore:	Cliente	
Data inizio prove:	02/11/2017	Data fine prove: 22/12/2017
Descrizione campione:	Liquore KALVOV	

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Analisi Chimiche dott. A. Giusto - Servizi Ambiente Oderzo (TV).

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	Incertezza	LOQ	Metodo di prova
Umidità	g/100g	52,3	±2,6	0,1	Rapporti ISTISAN 1996/34 PAG. 7
Ceneri	g/100g	1,1	±0,1	0,1	Rapporti ISTISAN 1996/34 PAG. 75
Fibre alimentari	g/100g	n.r.		0,1	AOAC 985.29 1986
Carboidrati	g/100g	25,0	±1,3		D.Lgs. n° 77 16/02/1993 GU n° 69 24/03/1993
Proteine (N x 6,25)	g/100g	3,6	±0,4	0,1	DM 23/07/1994 SO GU n° 186 10/08/1994 Suppl. n° 4
Grassi totali (idrolizzati)	g/100g	2,0	±0,2	0,1	AOAC 996.06 1996
Grassi saturi	g/100g	0,8	±0,1	0,1	Rapporti ISTISAN 1996/34 PAG. 47
Zuccheri totali	g/100g	23,8		0,1	Rapporti ISTISAN 1996/34 PAG. 66
Sale (Na come NaCl)	g/100g	0,10	±0,01	0,01	UNI EN 13805:2014 + UNI EN 15763:2010
Valore Energetico	Kcal/100g	221,0			D.Lgs. n° 77 16/02/1993 GU n° 69 24/03/1993
Valore Energetico	Kjoule/100g	927,2			D.Lgs. n° 77 16/02/1993 GU n° 69 24/03/1993
• Grado alcolico (per distillazione)	ml/100ml	15,98			MI 026 (2003)
• Boro (B)	mg/kg	2,7	±0,5	0,1	EPA 3052 1996 + EPA 6010C 2007
Magnesio (Mg)	mg/100g	22,04	±4,408	0,01	UNI EN 13805:2014 + UNI EN 15763:2010
Potassio (K)	mg/100g	135,9	±27,2	0,1	UNI EN 13805:2014 + UNI EN 15763:2010
Zinco (Zn)	mg/100g	0,463	±0,093	0,010	UNI EN 13805:2014 + UNI EN 15763:2010
• Vitamina D (D2+D3)	µg/100g	0,21	±0,042	0,2	DM 28/07/2000 GU n° 269 Suppl. n° 17 17/11/2000

Laboratorio Analisi Chimiche dott. A. Giusto - Servizi Ambiente srl

Laboratorio operante in conformità alle norme UNI EN ISO/IEC 17025

Laboratorio iscritto nell'elenco regionale di cui alla L. 88/2009 ed all'Accordo Rep. n. 78/CSR/2010 con il n. 21

Elenco completo di riconoscimenti ed autorizzazioni disponibile su richiesta.

Sede legale ed amministrativa: 31046 Oderzo (TV) - Via P. Alta, 22 - Tel. 0422.853993 - fax 0422.853973 - CF e P.IVA e reg imprese tv 03870110285
web: www.laboratorigiusto.it - e-mail: info@laboratorigiusto.it



LABORATORI GIUSTO

Analisi Consulenza Formazione Medicina Sanità
www.laboratorigiusto.it
sede legale ed amministrativa: Oderzo (TV)

RAPPORTO DI PROVA N° 17LA44938



LAB N° 0128
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	Incertezza	LOQ	Metodo di prova
Carica batterica totale a 30°C	UFC/g	2900		10	UNI EN ISO 4833-1:2013
Salmonella spp.		ass/25g			UNI EN ISO 6579:2008

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma ISO 7218:2007.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Pareri di conformità: valori conformi e non conformi a leggi, decreti, normative nazionali e comunitarie, specifiche fornite dal cliente sono valutati caso per caso anche tenuto conto dell'incertezza di misura delle singole prove e dell'errore relativo all'arrotondamento dei valori, e indicati quando sono ritenuti non conformi.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto
Chimico Ordine dei chimici Provincia di Treviso Iscrizione n° 93
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Laboratorio Analisi Chimiche dott. A. Giusto - Servizi Ambiente srl

Laboratorio operante in conformità alle norme UNI EN ISO/IEC 17025

Laboratorio iscritto nell'elenco regionale di cui alla L. 88/2009 ed all'Accordo Rep. n. 78/CSR/2010 con il n. 21
Elenco completo di riconoscimenti ed autorizzazioni disponibile su richiesta.

Sede legale ed amministrativa: 31046 Oderzo (TV) - Via P. Alta, 22 Tel. 0422.853993 - fax 0422.853973 - CF e P.IVA e reg imprese tv 03870110265
web: www.laboratorigiusto.it - e-mail: info@laboratorigiusto.it

Altre considerazioni.

Qual è la quantità di uova di gallina prodotte in Italia?

Risponde Assoavi (<http://uovoitaliano.it/assoavi>), l'Associazione Italiana Avicoltori. Dati aggiornati a dicembre 2017, come segue.

La produzione italiana di uova ammonta 850.000 tonnellate, pari ad un valore di 1,2 miliardi di Euro. Il fatturato dalle vendite del prodotto finito (confezionato o sgusciato) è pari a 1,5 miliardi di Euro.

Circa il 45% delle uova prodotte è indirizzato all'industria alimentare (ovoprodotti). Circa la metà delle uova italiane proviene dal Nord Italia: 17% in Lombardia, 16% rispettivamente in Veneto e Romagna.

L'Italia è più che autosufficiente per il proprio fabbisogno con una percentuale produzione e consumo pari al 106%, (l'eccesso è avviato all'esportazioni). Il consumo

italiano pro-capite di uova è pari a 12,6 Kg, contro i 14,2 Kg nella UE a 25 Paesi.



La produzione è assicurata da oltre **42 milioni di galline**, presenti in 3.400 allevamenti, di cui circa 1000 con capacità superiore a 1000 capi.

In laboratorio, abbiamo pesato due gusci d'uova.

Il peso medio di un singolo guscio, ammonta per difetto, a circa sei grammi.

850.000 tonnellate d'uova/anno italiane, corrispondono a 850 milioni di kili/anno. Poichè un uovo pesa in media 60 grammi (calcolo per difetto, la media sta tra i 60 e 65 grammi); **850.000 tonnellate d'uova/anno corrispondono alla quantità ciclopica di oltre 14 miliardi di uova prodotte ogni anno.** Se poniamo a 6 grammi ogni guscio, la produzione equivale a 8.500 tonnellate/anno di gusci d'uova. Poichè, come rivelato da Assoavi, il 45% della produzione italiana è destinato all'industria alimentare, **ciò significa che sono disponibili in Italia all'industria, oltre 3.800 tonnellate/anno di gusci d'uova.**

Risulta logico porsi il quesito se tale quantità sia ben orientata al consumo umano e animale o sia migliorabile; fatta salva l'essiccazione in forma igienicamente valida e sterile, così come lo sbriciolamento e la veicolazione alimentare della farina di guscio ottenuta.

Ciò potrebbe orientarsi, in ulteriori e più approfonditi studi, verso la possibilità di realizzare anche **degli integratori privi d'alcole a base di polvere lavorata da gusci d'uova,** igienicamente sterile e con una quantità di calcio e altri minerali adatti alla rimineralizzazione umana e animale. Si spera, ad un prezzo interessante per gli anziani, tra i quali, come già identificato, si annoverano milioni di meno abbienti nella sola Italia. La ricerca in oggetto, si presenta come studio pilota proprio in vista di altri più approfonditi studi che l'Università e altri Istituti potranno eventualmente avviare su questo argomento.

Considerazioni per l'utilizzo domestico del Kalvov.

Si è visto come il prodotto, consista in fasi di produzione alla portata di tutti. La capacità di preparare un dolce della nonna in casa, è

equivalente all'incirca come difficoltà, a quella della preparazione del **Kalvov**; in altre parole, quest'ultimo risulta essere una preparazione facile, da prodursi nell'ambiente domestico; oltre che di gradevole consumo.

Il prodotto potrà essere assunto, nella quantità di circa 40 ml al dì, a stomaco pieno, anche per periodi medio-lunghi, salvo i casi seguenti:

- Bambini e adolescenti.
- Astemi per natura o per esigenze imposte dallo stato di salute, o dal consumo di farmaci particolari, ad esempio alcune benzodiazepine (psicofarmaci).
- Donne in gravidanza, per la presenza dell'alcole, seppure non eccessivo.
- Soggetti allergici o intolleranti alle uova.
- Alcolisti in trattamento o disintossicati.
- Soggetti particolarmente defedati nelle capacità digestive.

In ogni caso, prima di iniziare a consumare con una certa regolarità il Kalvov, è bene chiedere consiglio al medico.

Questo liquore non va identificato come un sostituto ai farmaci per la calcificazione prescritti dal medico, nè ai normali alimenti che contengono questo prezioso minerale. Piuttosto, tramite la guida e il parere favorevole del medico, come un integratore alla dieta varia e ricca di vegetali e frutta. Il Calcio, come noto, può presentare più d'un ostacolo alla biodisponibilità finale, anche una volta superata la barriera dell'assimilazione digestiva. E il **Kalvov** si configura comunque, in questo senso, come un integratore di prim'ordine, per le ragioni già esposte.

Come indicato, il liquore in oggetto può essere consumato quotidianamente, oppure a giorni alterni. Talora, per periodi brevi, ad esempio dopo esito da fratture importanti, in fase di ricalcificazione, anche due volte al dì, sempre dopo i pasti, ad esempio per un mese.

Bibliografia

- Lezioni audiovisive e dispense di Studio del Master in "Scienza dell'Alimentazione e Dietetica Applicata", U. SAPIENZA, A.A. 2016-2017.
- Articoli estratti da PubMed, come indicato nelle pagine 8-19 del presente lavoro.
- Interazioni tra Erbe, alimenti e Farmaci, F. Firenzuoli, IIa edizione, Tecniche Nuove, Milano, 2008.
- Alimentazione e Nutrizione Umana - Costantini, Cannella, Tomassi, Il Pensiero Scientifico Editore.
- Obesità del bambino e dell'adolescente: Consensus su prevenzione, diagnosi e terapia - Società Italiana di Pediatria.
- L'alimentazione per l'esercizio fisico e lo sport - Giampietro M. - Il Pensiero Scientifico Editore.
- Manuale di Nutrizione Applicata - Riccardi, Pacioni, Giacco, Rivellese - Ed. Sorbona.
- Principi di Nutrizione - Biagi, Di Giulio, Fiorini, Lorenzini - Ed. Ambrosiana.
- Analisi di bioimpedenza per la clinica, Piccoli A. 2003 - Biocure.
- Principi di Biochimia di Lehninger - Nelson, Cox - Ed. Zanichelli.
- Nutrition in Clinical Practice - Katz - Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- Manuale di Nutrizione Clinica e scienze dietetiche applicate. Binetti, Marcelli, Baisi. Società Ed. Universo.
- Analisi di bioimpedenza per la clinica, Piccoli A. 2003 - Biocure.
- Manuale di nutrizione nella patologie pediatriche, Elia M. 2005 - Il Pensiero Scientifico Editore.
- La dieta si fa contando i passi (meno diete più movimento) 2° edizione, Del Toma E., Il Pensiero Scientifico Editore.

- Standard Italiani per la Cura dell'Obesità (2012/2013)
- Igiene e tecnologie degli alimenti, Tiecco G., Edagricole, Bologna.
- Biochemical, Physiological and Molecular Aspects of Human Nutrition, M.H. Stipanuk - Elsevier.

Appendice

Articolo tratto dal settimanale diocesano

"L'Azione" di Vittorio Veneto (TV), 16 aprile 2017:

I NUMERI DELL'INDAGINE DI COLDIRETTI

20 milioni fanno l'orto



Secondo un recente studio di Coldiretti, con l'arrivo del caldo sono oltre 20 milioni gli italiani che si sono messi al lavoro negli orti, nei giardini e nei terrazzi per dedicarsi non solo ai fiori ma anche agli ortaggi. In passato si dedicavano agli orti soprattutto i più anziani, memori spesso di un tempo vissuto in campagna. Ora la passione si sta diffondendo anche tra i più giovani e tra persone a digiuno delle

tecniche di coltivazione, istruite con il passaparola e le pubblicazioni specializzate. Secondo l'ultima indagine Coldiretti/Censis, il 25,6% degli italiani che coltiva da sé piante e/o ortaggi lo fa soprattutto per la voglia di mangiare prodotti sani e genuini, ma anche per passione (10%) e in piccola parte per risparmiare (4,8%). Un interesse trasversale tra uomini e donne, fasce di età e territori di resi-

denza, ma in percentuale più alta tra i giovani rispetto agli anziani e tra le donne rispetto agli uomini. Tra i giovani tra i 18 ed i 34 anni la percentuale sale al 50,8% e per quanto riguarda il genere a coltivare l'orto è oltre il 47,5% degli uomini a fronte del 43% delle donne. Secondo stime Coldiretti, l'investimento per realizzare un orto in giardino si aggira in-

torno ai 250 euro per 20 metri quadrati per acquistare terra, vasi, concime, attrezzi, reti per limitare le piantine, sostegni vari, sementi e piantine. In questi anni si è raggiunto il record di 3,3 milioni di metri quadri di terreno di proprietà comunale divisi in piccoli appezzamenti e adibiti alla coltivazione ad uso domestico, all'impianto di orti e al giardinaggio ricreativo. Fenomeno del momento infine, nelle grandi città, è il "guerrilla gardening": i "guerriglieri" si prendono un pezzo di terra abbandonato, il più delle volte pubblico, lo seminano durante la notte in relativa segretezza e poi si prendono cura di un nuovo tappeto vegetale o tappeto fiorito.

L'AZIONE
Settimanale della diocesi di Vittorio Veneto
(iscritto al n. 11 del Registro stampa del Tribunale di Treviso il 27-4-1968 e al Reg. Naz. della Stampa con il n. 3382 del 24-1-64) del 5-9-01 - tess. ROC n. 1738

Questo settimanale è iscritto alla FISC Federazione Italiana Settimanali Cattolici ed associate all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Direttore responsabile
ALESSIO MAGOGA

Redazione e amministrazione
Via Stella, 8 - Vittorio Veneto
Tel. 0438 940249 Fax 0438 555437
lazione@lazione.it - www.lazione.it
Stampa: C.S. Editoriale - Grignone Vi

ABBONAMENTI 2017:
Annuale (50 numeri) euro 54
Semestrale euro 32 - Sostenitore e. 80
Per l'estero chiedere in amministrazione.
Conto corrente postale n. 130310
Conto corrente Banca Friuladria
Iban IT390533862191000040055776

*I dati forniti dai sottoscrittori degli abbonamenti vengono utilizzati esclusivamente nell'ambito della nostra attività e non vengono ceduti a terzi per alcun motivo in base a quanto predisposto dal D. Lgs n. 196 del 2003.

*L'Autore fruitor dei contributi statali previsti di cui alla legge 7 agosto 1980, 2507.

CONCESSIONARIA ESCLUSIVA PUBBLICITÀ
AGENZIA CIMA s.p.a.
31015 CORRIJANO (TV)
via Legnano, 1
tel. 0438 412321 • 0438 34629
cell. 393 9363679 • fax 0438 23371
e-mail: info@agenziacima.it
www.agenziacima.it

Chiuso in redazione
il 19.4.2017 alle ore 16.00

Articolo "Tumori, mortalità più alta tra i pazienti meno abbienti",
quotidiano "La Tribuna di Treviso", sabato 3 giugno 2017.

LA TRIBUNA

Attualità | 9

SABATO 3 GIUGNO 2017

Tumori, mortalità più alta tra pazienti meno abbienti

Inaugurato l'evento scientifico più atteso dagli oncologi di tutto il mondo: a Chicago, le porte dell'American Society of Clinical Oncology si sono aperte per 30mila medici. Si parlerà anche della "tossicità finanziaria": il costo economico delle cure che grava sui singoli cittadini. Un problema che prima veniva rilevato solo negli Usa, ma che comincia a sentirsi in Italia. Verrà infatti presentata una

Verrà infatti presentata una ricerca dell'Istituto Nazionale Tumori "Pascale" di Napoli condotta su 3.760 pazienti colpiti da tumore di cui il 22,5% con "tossicità finanziaria". Una situazione che si è tradotta in rischio di morte del 20% più alto rispetto ai malati senza problemi economici. «Dati preoccupanti che evidenziano come il contraccolpo finanziario dovuto alla malattia si riverberi in un peggioramento della prognosi», così Carmine Pinto, presidente dell'associazione italiana di oncologia.

