



SOCIETÀ ITALIANA DI PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE

PRESIDENTE

Giuseppe Di Mauro

VICE PRESIDENTI

Sergio Bernasconi

Alessandro Fiocchi

CONSIGLIERI

Chiara Azzari

Giuseppe Banderali

Giacomo Biasucci

Alessandra Graziottin

SEGRETARIO

Susanna Esposito

TESORIERE

Nico Sciolla

REVISORI DEI CONTI

Lorenzo Mariniello

Leo Venturilli

PEDIATRIA PREVENTIVA & SOCIALE

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ

DIRETTORE RESPONSABILE

Guido Brusoni

DIRETTORE

Giuseppe Di Mauro

COMITATO EDITORIALE

Chiara Azzari

Giuseppe Di Mauro

Sergio Bernasconi

Giuseppe Banderali

Giacomo Biasucci

Susanna Esposito

Luigi Falco

Alessandro Fiocchi

Alessandra Graziottin

Nico Sciolla

Lorenzo Mariniello

Leo Venturilli

Registrazione Tribunale di Parma - N. 7/2005

Finito di stampare Maggio 2009

ATTI XXI CONGRESSO NAZIONALE SIPPS

La prevenzione: da atto medico a risorsa per la collettività

INTRODUZIONE

- 1 *Di Mauro G* - Benvenuti a Siena!

RELAZIONI

- 11 *Baraldi E* - Le linee guida del bambino con respiro sibilante in età prescolare: dalla teoria alla pratica
- 11 *Landi M* - La rinite allergica
- 12 *Faldella G* - Alimentazione del neonato pretermine
- 14 *Zuccotti GV* - Vaccinazione per la varicella: quale strategia?
- 16 *Graziottin A* - Papillomavirus: il punto due anni dopo l'immissione del vaccino
- 24 *Esposito S, Cesati L, Gualtieri L, Serra D, Tagliaferri L, Principi N* - Le rinosinusiti
- 27 *Vitali Rosati G* - Otite media acuta
- 30 *Litwin M* - Primary hypertension in childhood
- 32 *Baronciani D* - L'ecografia delle anche
- 33 *De Felice C* - La pulsiossimetria può essere utilizzata per lo screening delle cardiopatie congenite?
- 35 *Mariniello L, Di Mauro G* - È possibile prevenire il Bullismo: "Da Bullo a Leader positivo"
- 38 *Graziottin A* - Da bulli a leader positivi: dal punto di vista dalle ragazze
- 40 *Sciarini P, Carrà G, Clerici M* - Alcool e nuove droghe
- 41 *Copparoni R* - Integratori e vitamine in età pediatrica: la normativa
- 42 *Sala M* - Integratori e vitamine in età pediatrica: nello sport
- 43 *Banderali G, Verduci E* - Integratori e vitamine in età pediatrica: in corso di malattia acuta e cronica
- 46 *Vania A, Pontino P* - Integratori e vitamine in età pediatrica: l'abuso
- 52 *Brambilla P* - La prevenzione della sindrome metabolica
- 54 *Decarlis S* - Dislipidemie
- 56 *Spagnolo A, Strambi M, Menghetti E* - La prevenzione della Sindrome metabolica: gli stili di vita
- 61 *Pucci N* - La cheratoconguntivite vernal
- 62 *Rappuoli R* - Ricerca, sviluppo e utilizzo di vaccini meningococcici in Italia
- 63 *Villani A, Grandin A* - Gestione della gastroenterite: ruolo dell'osservazione breve
- 65 *Lanari M* - Infezioni verticali
- 66 *Graziottin A* - Contraccezione per le adolescenti
- 68 *Caramia G, Agresta C* - Nanoparticelle e nanopatologie. Evoluzione delle conoscenze

- 84 | *G. Saggese, F. Vierucci* - Vitamina D: perchè, quando, come
89 | *Esposito S, Daleno C, Molteni C, Valzano A, Porta A, Principi N* -
Prevenzione dell'influenza
92 | *Massai C* - Gestione della dermatite atopica

ABSTRACTS

- 95 | *Bernasconi S, Smerieri A, Street ME, Favaro E, Volta C* - Analisi del gene del recettore B del peptide natriuretico di tipo C (NPR2) in pazienti con bassa statura idiopatica e in un gruppo di controlli
96 | *Caramia G, Cerretani L, Bendini A, Lercker G* - Lo squalene: la molecola più abbondante nella componente minoritaria dell'olio extravergine di oliva. Effetti e ruolo salutistico
98 | *Caramia G, Cerretani L, Gori A* - Obesità infiammazione e appetito. Ruolo dell'olio extravergine d'oliva (VOO)
100 | *Caramia G, Gori A, Cerretani L* - Colesterolo e fitosteroli. Ruolo dell'olio extravergine d'oliva
102 | *Cerretani L, Bendini A, Lercker G, Caramia G* - I composti a struttura fenolica, componenti minoritari esclusivi dell'olio extravergine e il loro ruolo salutistico
104 | *Di Mauro G, Mariniello L* - L'importanza della Comunicazione. Parliamone con i genitori
108 | *Di Mauro G, Mariniello L, Venturelli L* - L'ansia cresce ma non fa crescere: costruire un'alleanza tra pediatri e famiglie
111 | *Errico S, Ammenti A, Wischmeijer A, Rosato S, Rivieri F, Garavelli L* - Rachitismo: non solo carenziale
112 | *Fabbi E, Graziani V, Burnelli R, Borgna-Pignatti C* - Sideropenia in popolazioni pediatriche a rischio: è possibile prevenirla con l'educazione alimentare?
113 | *Gentile P, Magistà AM, Miniello VL, Lionetti E, De Canio A, Cavallo L, Francavilla R* - Efficacia terapeutica del *Lactobacillus* GG in bambini con dolore addominale cronico: studio doppio cieco placebo controllo
114 | *Greco G, Farnetani I, Baldoni M, Lauritano D* - L'organizzazione sanitaria a rete della clinica odontoiatrica dell'Università di Milano-Bicocca
115 | *Landi M* - Il pediatra di famiglia nell'approccio alle infezioni respiratorie nella pratica quotidiana
118 | *Lauritano D, Pizzi I, Pianoforte R, Farnetani I, Panzeri MC* - Risultati di un'indagine epidemiologica condotta su un campione di soggetti in età scolare nel territorio lombardo
120 | *Marchili MR, Romano M, Grandin A, Gesualdo F, Tozzi A, Villani A* - Determinanti perinatali dello stato auxologico dei gemelli
121 | *Sabbi T, Palumbo M* - Allattamento al seno ed infezione da *Helicobacter pylori*
122 | *Scalacci E, Strambi M* - Progetto didattico nella mensa scolastica: educare giocando al valore del cibo. Dati preliminari
123 | *Tono V, Genovesi S, Pieruzzi F, Barbieri V, Sala V, Galbiati S, Brambilla P, Giussani M* - Relazione tra massa cardiaca indicizzata e stato pressorio in una popolazione pediatrica

- 124 *Tono V, Genovesi S, Pieruzzi F, Barbieri V, Sala V, Galbiati S, Mastriani S, Brambilla P, Giussani M* - Epidemiologia delle alterazioni pressorie in una popolazione pediatrica e relazione con la classe ponderale
- 125 *Tono V, Mastriani S, Galbiati S, Sala V, Genovesi S, Brambilla P, Giussani M* - Effetti dell'intervento dietetico in una popolazione pediatrica con ipertensione arteriosa
- 126 *Venturelli S* - Quali patologie pediatriche in un piccolo ospedale della Costa d'Avorio?
- 127 *Brusoni G* - Ti regalo un telefonino!



MATTIOLI 1885

spa - Strada di Lodesana 649/sx,
Loc. Vaio - 43036 Fidenza (Parma)
tel 0524/892111
fax 0524/892006
www.mattioli1885.com

DIREZIONE GENERALE

Direttore Generale

Paolo Cioni

Vicepresidente e

Direttore Scientifico

Federico Cioni

Vicepresidente e

Direttore Sviluppo

Massimo Radaelli

DIREZIONE EDITORIALE

Editing

Valeria Ceci

Natalie Cerioli

Cecilia Mutti

Anna Scotti

Foreign Rights

Nausicaa Cerioli

MARKETING E PUBBLICITÀ

Marketing Manager

Luca Ranzato

Segreteria Marketing

Martine Brusini

Responsabile Distribuzione

Massimiliano Franzoni

Responsabile Area ECM

Simone Agnello

I composti a struttura fenolica, componenti minoritari esclusivi dell'olio extravergine e il loro ruolo salutistico

L. Cerretani¹, A. Bendini¹, G. Lercker¹, G. Caramia²

¹Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna – Campus di Scienze degli Alimenti – Cesena

²Primario Emerito di Neonatologia e Pediatria, Azienda Ospedaliera Specializzata Materno Infantile “G. Salesi” – Ancona

L'olio extravergine di oliva è differente da tutti gli altri oli e grassi alimentari tanto per la sua macro- quanto per la sua micro-composizione. Infatti, l'insieme di tutti i suoi componenti conferiscono, naturalmente, all'olio extravergine di oliva una elevata stabilità nei confronti del processo ossidativo, così come proprietà salutistiche, nonché caratteristiche sensoriali uniche (Bendini, 2007). Tutti questi effetti sono riconducibili all'insieme dei macrocomponenti (ad esempio, l'elevato contenuto in acido oleico partecipa a conferire una elevata stabilità nei confronti del processo ossidativo) e dei microcomponenti (tra questi i diversi componenti antiossidanti come i tocoferoli e i composti a struttura fenolica partecipano alla protezione della sostanza grassa dall'ossidazione). Tra tutti i componenti quelli peculiari ed esclusivi dell'olio extravergine di oliva sono i composti a struttura fenolica che appartengono a diverse classi quali acidi ed alcoli fenolici, flavonoidi, lignani e secoiridoidi (Cerretani, 2006; Cerretani, 2009). Infatti, i composti fenolici non sono presenti negli altri oli vegetali perché sono estratti da semi e non da un frutto come quello dell'olivo, inoltre nel caso di oli di oliva non commestibili tali composti vengono perduti durante i processi di raffinazione necessari a renderli adatti al consumo umano (Carrasco-Pancorbo, 2007).

L'attività antiossidante esplicita dai singoli composti fenolici è diversa e dipende dalle caratteristiche di ciascuna molecola; secondo un recente studio (Carrasco-Pancorbo, 2005) è l'idrossitirosole il componente che esplica la maggiore attività antiossidante seguito dagli altri composti a struttura orto-difenolica come la forma dell'oleuropeina aglicone che perde il gruppo carbossimetil e la stessa oleuropeina aglicone (Carrasco-Pancorbo, 2005). Ai composti fenolici è riconosciuta, inoltre, la capacità di conferire le caratteristiche gustative amare e piccanti tipiche esclusivamente degli oli extravergini di oliva, tuttavia non è stata evidenziata una corrispondenza diretta tra l'attività antiossidante esplicita dai singoli composti fenolici e le relative caratteristiche gustative (Carrasco-Pancorbo, 2005; Andrewes, 2003). Infatti, il composto fenolico al quale è stato attribuita la maggiore piccantezza non è un orto-difenolo ma è la forma decarbossimetilica del ligstroside aglicone da qualche anno meglio nota come oleocantale (Andrewes, 2003). E' noto che patologie intercorrenti, traumi, sostanze tossiche ecc, danno luogo a stress ossidativi e alla produzione di sostanze ossidanti con azione altamente aggressiva contro le principali macro e micro molecole dell'organismo quali lipidi, glucidi, protidi e mitocondri, DNA. Il preco-

ce invecchiamento delle cellule che ne deriva, favorisce l'insorgere di varie patologie gravi, quali malattie aterosclerotiche, diabete, sclerosi multipla, artrite reumatoide, enfisema polmonare, cataratta, Alzheimer, morbo di Parkinson, demenza vascolare senile, tumori del seno, della prostrata, del colon e della cute ecc.

L'azione antiossidante dei fenoli è pertanto di estrema importanza sui metabolismi di molteplici distretti.

Infatti, per quanto riguarda le LDL, il loro livello di ossidazione viene oggi considerato un marker del danno ossidativo e di una aterosclerosi subclinica, indice predittivo di malattia cardiovascolare acuta. Questo perché l'ossidazione dei lipidi e delle apolipoproteine presenti nelle LDL determina dei cambiamenti nella loro conformazione per cui più facilmente possono entrare nei monociti-macrofagi della parete arteriosa e favorire il processo aterosclerotico, processo che viene ostacolato dagli antiossidanti dei cibi in misura migliore rispetto ai vari antiossidanti di derivazione industriale (Fitò, 2007).

Oltre a proteggere dall'azione dannosa dei radicali liberi e dei loro effetti tossici e a ridurre il TXB₂, i fenoli svolgono un'azione antitrombotica in quanto inibiscono l'aggregazione piastrinica e le alterate interazioni piastrine/parete vascolari, riducono il fibrinogeno, l'attivazione del fattore

VII e del principale inibitore dell'emo-
mostasi il PAI-1 (plasminogen acti-
vator inhibitor type 1), aumentando
così la fibrinolisi (Visioli, 2005).

L'idrossitirosolo e il tirosolo del
VOO hanno anche un'azione chemio-
preventiva e migliorano la funzione
endoteliale riducendo l'espressione
delle cellule di adesione e aumentan-
do l'NO. La somministrazione di
idrossitirosolo a volontari adulti ridu-
ce la produzione di TXB₂, effetto che
risulta evidente anche nei soggetti
iperlipemici e nei diabetici nei quali è
stata osservata una riduzione nel sie-
ro del TXB₂ del 46% con un'azione
preventiva sui fenomeni trombotici e
microtrombotici (Visioli, 2005; Le-
ger, 2005).

Interessante è anche l'azione anti in-
fiammatoria simile all'Ibuprofen, anti
infiammatorio di sintesi, recente-
mente dimostrata dall'oleocantale
(Beauchamp, 2005). A tale proposito
va anche rilevato che l'obeso vive in
una condizione infiammatoria croni-
ca come evidenziato dai livelli pla-
smatici di adipochine pro infiamma-
torie, TNF alfa, primo passo nella ca-
scata infiammatoria, IL-6, LDL,
trigliceridi, insulina ed in particolare
la visfatina, che sono strettamente
correlati con la quantità di grasso vi-
scerale come evidenziato anche dalla
tomografia assiale computerizzata.

Studi recenti hanno evidenziato che i
composti minori del VOO fra i quali
i fenoli, concorrono a inibire l'attiva-
zione del NF-κB a livello cellulare,
svolgono una azione protettiva sui
mitocondri, concorrono ad una mi-
nor produzione di radicali liberi e
proteggono dall'ossidazione il DNA
cercando di mantenere uno stato di
equilibrio metabolico (Cicerale,
2009).

Un recente studio randomizzato in
doppio cieco cross-over condotto su

soggetti giovani e sani, ai quali è sta-
to somministrato del VOO e del vino
in moderate quantità (50 mg di VOO
più 250 ml di vino rosso), ha eviden-
ziato che l'associazione, per il conte-
nuto in antiossidanti di entrambi i
nutrienti, potenzia l'effetto di ridu-
zione sulla pressione diastolica e si-
stolica e sulla funzionalità emodina-
mica e vascolare. Inoltre dall'analisi
dell'onda sfigmica, prendendo come
parametro di riferimento l'indice di
aumento, è emerso che l'assunzione
di VOO e di vino rosso determinano,
dopo il pasto, un miglioramento del-
la elasticità (stiffness) della parete ar-
teriosa (Papamichael, 2008).

Molto interessante è anche l'azione
antineoplastica dell'oleuropeina nei
tumori del ratto e dell'inibizione del
gene HER2, coinvolto nel tumore del
seno, da parte dell'oleuropeina agli-
cone (Hamdi, 2005; Menendez,
2009). Un lavoro appena pubblicato
sull'acido maslinico evidenzia la sua
attività di protezione nei confronti
dei tumore al colon (Reyer-Zurita,
2009).

Bibliografia

1. Bendini A, Cerretani L, Carrasco-Pancorbo A, et al. Phenolic molecules in virgin olive oils: a survey of their sensory properties, health effects, antioxidant activity and analytical methods. An overview of the last decade. *Molecules* 2007;12:1679-719.
2. Cerretani L, Bendini A, Mencarelli D, Caramia G. Da Canzonieri ad oggi: i componenti fenolici degli oli extravergini di oliva. Struttura chimica, ruolo e metodi analitici per la determinazione. *Il Chimico Italiano* 2006; 3/4: 13-5.
3. Cerretani L, Gallina Toschi T, Bendini A. Phenolic fraction of virgin olive oil: an overview on identified compounds and analytical methods for their determination. *Func. Plant Sci. Biotech.* 2009, in stampa.
4. Carrasco-Pancorbo A, Cerretani L, Bendini A, et al. Evaluation of the influence of thermal oxidation in the phenolic composi-

tion and in antioxidant activity of extra-virgin olive oils. *J. Agric. Food Chem.* 2007; 55:4771-80.

5. Carrasco-Pancorbo A, Cerretani L, Bendini A, et al. Evaluation of the antioxidant capacity of individual phenolic compounds in virgin olive oil. *J. Agric. Food Chem.* 2005; 53:8918-25.
6. Andrewes P, Busch JLHC, De Joode T, et al. Sensory properties of virgin olive oil polyphenols: Identification of deacetoxy-ligstroside aglycon as a key contributor to pungency. *J. Agric. Food Chem.* 2003; 51: 1415-20.
7. Fitó M, de la Torre R, Covas MI. Olive oil and oxidative stress. *Mol Nutr Food Res.* 2007;51:1215-24.
8. Visioli F, Caruso D, Grande S, et al. Virgin Olive Oil Study (VOLOS): vasoprotective potential of extra virgin olive oil in mildly dyslipidemic patients. *Eur. J. Nutr.* 2005; 44:121-27.
9. Léger CL, Carbonneau MA, Michel F, et al. A thromboxane effect of a hydroxytyrosol-rich olive oil wastewater extract in patients with uncomplicated type I diabetes. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59:727-30.
10. Beauchamp GK, Keast RS, Morel D, et al. Phytochemistry: ibuprofen-like activity in extra-virgin olive oil. *Nature.* 2005; 437 (7055): 45-6.
11. Cicerale S, Conlan XA, Sinclair AJ, et al. Chemistry and health of olive oil phenolics. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2009;49:218-36.
12. Papamichael CM, Karatzi KN, Papaioannou TG, et al. Acute combined effects of olive oil and wine on pressure wave reflections: another beneficial influence of the Mediterranean diet antioxidants? *J Hypertens.* 2008; 26:223-9.
13. Hamdi HK, Castellon R. Oleuropein, a non-toxic olive iridoid, is an anti-tumor agent and cytoskeleton disruptor. *Biochem Biophys Res Commun.* 2005;334:769-78.
14. Menendez JA, Vazquez-Martin A, Oliveras-Ferreras C, et al. Extra-virgin olive oil polyphenols inhibit HER2 (erbB-2)-induced malignant transformation in human breast epithelial cells: Relationship between the chemical structures of extra-virgin olive oil secoiridoids and lignans and their inhibitory activities on the tyrosine kinase activity of HER2. *Int J Oncol.* 2009;34:43-51.
15. Reyes-Zurita FJ, Rufino-Palomares EE, Lupiáñez JA, et al. Maslinic acid, a natural triterpene from *Olea europaea* L., induces apoptosis in HT29 human colon-cancer cells via the mitochondrial apoptotic pathway. *Cancer Lett.* 2009;273:44-54.