



Foto di mutalisp

# LA PROTEZIONE DEL CUORE E DEI VASI

## *Prevenzione delle malattie cardiovascolari e della sindrome metabolica*

*Gymnema sylvestre*

*La diffusione delle malattie cardiovascolari e della sindrome metabolica ha raggiunto picchi preoccupanti ed è la conseguenza del cambiamento rapido e profondo dello stile di vita nei Paesi industrializzati, rispetto alle abitudini ancestrali acquisite lentamente nel corso dell'evoluzione. L'adozione di uno stile di vita che preservi l'integrità cardiaca e vascolare rappresenta un fattore protettivo fondamentale. Alcuni fitogemmoderivati possono contribuire a controllare i fattori di rischio.*

\* **Bruno Brigo**

**D**al primo battito di ciglia, fino all'ultimo respiro, il cuore non cessa di battere un solo istante, assicurando la vita, grazie al suo lavoro incessante. Il ruolo fondamentale di pompa svolto dal cuore che immette il sangue nelle arterie consentendo la perfusione di tutti gli organi, viene compreso completamente dal medico inglese William Harvey (1578-1657), che per primo descrive anatomia e fisiologia del sistema cardiovascolare. Nel *De motu cordis* egli evoca l'analogia tra il cuore e il sole che assicura calore, luce e vita alla terra. *Il cuore delle creature è il fondamento della vita, il principio di tutto, il Sole del microcosmo, allo stesso modo in cui il Sole può essere considerato il cuore del mondo, da cui ogni cosa dipende e dal quale scaturiscono forza e vigore*<sup>1,2</sup>. La consapevolezza dell'importanza vitale del cuore è confermata nella nostra epoca dalla vulnerabilità di tale organo, vittima del nostro stile di vita, tanto che i dati relativi alla causa di morte nei Paesi occidentali vedono al primo posto proprio le affezioni cardiovascolari.

### Malattie cardiovascolari e sindrome metabolica

Le *malattie cardiovascolari* rappresentano la prima causa di morte nei Paesi occidentali e in Italia sono responsabili del 44% di tutti i decessi. Il 23,5% dell'intera spesa farmaceutica italiana è destinata alla prevenzione, cura e riabilitazione delle affezioni cardiovascolari. Le forme cliniche più frequenti comprendono *infarto del miocardio* e *ictus cerebrale*. La *sindrome metabolica* è una condizione clinica descritta nel 1988 da GM Reaven e chiamata

inizialmente *'sindrome X'*. Attualmente la sindrome metabolica viene diagnosticata quando sono presenti almeno tre dei seguenti fattori di rischio: obesità addominale, ipertrigliceridemia, bassi livelli di colesterolo HDL, ipertensione arteriosa, iperglicemia. Gli epidemiologi stimano che il 25% della popolazione adulta degli USA e il 15% degli europei risponda ai criteri diagnostici della sindrome metabolica, con un aumento progressivo della frequenza sia nell'età pediatrica che in quella adulta. Il fenomeno va assumendo sempre più le dimensioni di una vera e propria pandemia non infettiva<sup>3</sup>.

### Prospettiva storica

Nel 1771 Giambattista Morgagni, medico, anatomopatologo dell'Università di Padova, descrive per la prima volta l'associazione di obesità viscerale, ipertensione arteriosa, iperuricemia, aterosclerosi e sindrome delle apnee notturne, molto prima che tali patologie venissero definite come sindrome metabolica. Nella quarta epistola anatomo-clinica del primo libro dell'opera in latino *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata*, Morgagni descrive il caso di Valerio Zanio, nobile letterato, obeso, sedentario, forte mangiatore, deceduto all'età di 63 anni.

*'Corpo obeso, carni molli, collo breve e taurino, volto fortemente congestionato, vita sedentaria, assiduo agli studi letterari, dedito a laute porzioni di cibo come è consuetudine tra i nobili. A 61 anni (...) cominciarono a tormentarlo dei mal di testa e uno stato di confusione (...). A 63 anni al sopraggiungere dell'autunno i piedi cominciarono a gonfiarsi (...) e fu trovato privo della parola e con la parte destra del corpo paralizzata'*.

Morgagni proseguì con la descrizione autoptica: *'Aperto il torace, i polmoni apparivano congestionati ed il cuore ingrossato (...)*

*Infine nella tunica sia delle arterie carotidi che delle vertebrali si evidenziavano formazioni, alcune di consistenza cartilaginea, in parte ossea'*.

A commento della descrizione di Morgagni va rilevato che la cefalea frequente, la dilatazione cardiaca, l'edema polmonare e l'ictus, associato ad afasia, suggeriscono la presenza di un'ipertensione arteriosa, così come le lesioni rilevate a livello delle arterie carotidi e delle arterie vertebrali indicano la presenza di un'aterosclerosi con probabile dislipidemia. Infine il rilievo della sonnolenza diurna, della congestione facciale, del collo taurino fanno sospettare una condizione clinica definita di recente come sindrome da apnea notturna<sup>4</sup>.

La prima descrizione clinica della sindrome metabolica, intesa come aggregazione di fattori di rischio cardiovascolare è opera di Gerald Reaven dell'Università di Stanford che nel 1988 definisce come *'sindrome X'* la concomitanza di ipertensione arteriosa, ipertrigliceridemia e aumento dei livelli di insulina.

L'anno successivo NM Kaplan dell'Università di Dallas identifica come *'Deadly Quartet'* (*'Quartetto mortale'*) l'associazione di obesità centrale, intolleranza al glucosio, ipertrigliceridemia, ipertensione arteriosa, enfatizzando il ruolo dell'obesità addominale, solitamente indotta dall'eccesso calorico alimentare, in presenza di androgeni e con la mediazione dell'insulina<sup>5</sup>.

Nel 1999 l'OMS ha stabilito come criterio clinico per la diagnosi di sindrome metabolica, la presenza di un'alterazione del metabolismo dei carboidrati (diabete mellito tipo 2, intolleranza al glucosio, aumentata resistenza all'insulina), associata a due delle seguenti condizioni: ipertensione arteriosa (>140/90 mm Hg), dislipidemia (trigliceridi > 1.695 mmol/L, colesterolo HDL < 0.9 mmol/L negli uomini e < 1.0 mmol/L nelle



Foto di H. Toyama

donne), obesità centrale (WHR > 0.90 negli uomini e > 0.85 nelle donne), BMI > 30.

Più di recente alcuni Autori australiani (Gale, 2002) hanno coniato l'acronimo **CHAOS** (C = malattia coronarica, H = ipertensione arteriosa, A = aterosclerosi, O = obesità, S = stroke) enfatizzando i fattori di rischio in chiave cardiovascolare<sup>3</sup>.

### Inquadramento clinico

La sindrome metabolica è attualmente definita come condizione clinica caratterizzata dalla presenza di insulino-resistenza, iperinsulinemia, stato prediabete o diabete mellito di tipo 2, dislipidemia, obesità 'centrale', iperuricemia e ipertensione arteriosa. Si tratta di una sindrome multifattoriale che origina da un'alterazione metabolica con forte componente genetica, la cui espressione dipende da fattori alimentari, ambientali, culturali ed economici. Tale condizione predispone allo sviluppo di complicanze cardiovascolari<sup>6,7,8</sup>.

Attualmente si ritiene che la diagnosi di sindrome metabolica si

#### CRITERI PER LA DIAGNOSI DI SINDROME METABOLICA

1. Circonferenza addominale elevata (uomini > 102 cm, donne > 88cm)
2. Elevati valori dei trigliceridi o trattamento per ipertrigliceridemia (> 180 mg/dL)
3. Ridotto livello di colesterolo HDL o trattamento per bassi livelli di HDL (uomini < 40 mg/dL, donne < 50 mg/dL)
4. Elevati valori di pressione arteriosa o trattamento antipertensivo (> 135 mm Hg pressione sistolica e > 85 mm Hg di pressione diastolica)
5. Elevati valori di glucosio al mattino o trattamento antidiabetico (> 100 mg/dL).



Foto di N. Titkov

Crespino (*Berberis vulgaris* L.)



Foto di K. L. Sawyer

*Allium sativum*

basi sulla presenza di almeno 3 dei seguenti criteri:

### **Obesità addominale**

L'obesità 'centrale', più comunemente nota come obesità 'a mela'. Prevalente nell'uomo, si localizza principalmente a livello addominale e rappresenta una condizione di rischio che predispone agli incidenti cardiovascolari e all'ictus cerebrale. La pericolosità deriva, dalla localizzazione dell'adipe a livello viscerale profondo, responsabile dell'accumulo di sostanze (citochine infiammatorie, adipochine, miocchine) che alimentano una condizione perenne di infiammazione (*Low Grade Systemic Inflammation*).

### **Ridotto livello di colesterolo HDL o trattamento per bassi livelli di HDL**

Valori ridotti di colesterolo HDL comportano una minor protezione a livello vascolare e rappresentano uno dei criteri per la diagnosi di sindrome metabolica (colesterolo HDL < 40 mg/dL per gli uomini e < 50 mg/dL per le donne).<sup>8</sup>

### **Ipertrigliceridemia**

La presenza di valori elevati dei trigliceridi (> 180 mg/dL) o il trattamento per ipertrigliceridemia costituiscono un importante fattore di rischio, spesso associato ad aumento di resistenza nei confronti dell'insulina.

### **Iperensione arteriosa**

Il riscontro di elevati valori di pressione arteriosa (> 135 mm Hg pressione sistolica e > 85 mm Hg di pressione diastolica) o il trattamento antipertensivo rappresenta

uno dei criteri maggiori per la diagnosi della sindrome metabolica<sup>9</sup>.

### **Diabete mellito tipo 2**

Valori di glucosio al mattino > 100 mg/dL o il trattamento antidiabetico è uno dei fattori di rischio più importanti della sindrome metabolica. La moderna alimentazione raffinata, caratterizzata da eccesso di zuccheri semplici e carenza di fibre, comporta dei picchi di zuccheri nel sangue con liberazione di insulina che immagazzina le calorie in eccesso sotto forma di tessuto adiposo<sup>10,11</sup>.

### **Modello interpretativo**

Tutti gli studiosi concordano nell'attribuire un ruolo fondamentale nella fisiopatologia della sindrome metabolica al progressivo aumento della resistenza all'insulina. È stato dimostrato che l'adiponectina (ormone fisiologicamente prodotto dal tessuto adiposo è ridotto nei diabetici e negli obesi) riduce l'insulino-resistenza. Il tessuto adiposo non è solo un organo di deposito di energia, ma è anche un organo endocrino che modula il metabolismo (adiponectina, leptina). La ridotta secrezione di adiponectina è legata a una predisposizione genetica (mutazione del gene APM1, situato sul cromosoma 3. Questo sito dei geni è fortemente correlato al diabete tipo 2, alla sindrome metabolica e all'infarto del miocardio).

L'aumento della resistenza all'insulina è legato al consumo eccessivo di zuccheri semplici e di grassi saturi. Tale condizione associata all'aumento dei trigliceridi e dell'insulina favorisce la condizione di 'lipotossicità'.

È stata documentato, inoltre, uno squilibrio del sistema nervoso vegetativo, caratterizzato da una iperattività simpatica (recettori alfa-2) e una ridotta attività parasimpatica che predispone all'ipertensione arteriosa e all'ipertrofia ventricolare cardiaca.

A livello endocrino l'aumento del

testosterone libero e di quello legato, più frequente negli uomini e nelle donne dopo la menopausa, sarebbe responsabile della diversa distribuzione del tessuto adiposo nei maschi (obesità 'centrale') e nelle femmine (obesità 'periferica')<sup>12</sup>.

### **Prevenzione della sindrome metabolica**

L'individuazione dei *fattori di rischio* della sindrome metabolica riveste un ruolo fondamentale per la prevenzione delle gravi manifestazioni vascolari acute.

#### **Le misure generali**

La strategia più importante di prevenzione e trattamento della sindrome metabolica si basa sullo stile di vita e su un'alimentazione corretta<sup>13,14,15,16</sup>.

#### **Alimentazione equilibrata**

Molte ricerche e studi clinici hanno evidenziato che la dieta mediterranea riduce il rischio cardiovascolare e la sindrome metabolica, con marcata riduzione dell'obesità addominale, aumento del colesterolo-HDL, riduzione dei trigliceridi, della glicemia e della pressione arteriosa<sup>14,15</sup>.

#### **Attività motoria**

La pratica regolare e costante di esercizio fisico di tipo aerobico contribuisce a tenere sotto controllo il peso corporeo, mediante un'aumentata tolleranza nei confronti degli zuccheri, la riduzione del colesterolo totale, un aumento del colesterolo-HDL e la riduzione dei trigliceridi. Riduce inoltre il rischio delle malattie cardiovascolari mediante la riduzione della frequenza cardiaca, l'aumento della capacità contrattile del muscolo cardiaco, l'aumento dell'irrorazione delle coronarie, la riduzione della pressione arteriosa e l'aumento dell'estrazione periferica di ossigeno da parte dei tessuti. L'attività motoria riduce il rischio di manifestare il diabete e contribuisce a controllare più efficacemente la pressione arteriosa, in soggetti ipertesi.

### **ASSETTO LIPIDICO NORMALE**

Colesterolo totale < 200 mg/dL  
Colesterolo HDL > 40 mg/dL  
(uomini) > 50 mg/dL (donne)  
Colesterolo LDL < 130 mg/dL  
Trigliceridi < 150 mg/dL

**CONSIGLI GENERALI**

1. Controllare periodicamente peso, glicemia e assetto lipidico nel sangue.
2. Evitare l'eccesso di peso.
3. Ridurre il consumo di zuccheri o carboidrati semplici: pane bianco, farinacei, prodotti da forno, dolci.
4. Aumentare il consumo di zuccheri o carboidrati complessi: cereali integrali, verdura, frutta.
5. Limitare il consumo di alimenti di origine animale, che contengono molti grassi saturi. Consumare alimenti ricchi di acidi grassi polinsaturi (olio d'oliva, pesce).
6. Seguire una dieta ricca di fibre vegetali (verdura e frutta), che riducono l'assorbimento intestinale del colesterolo.
7. Non fumare, evitare le condizioni di stress, aumentare il consumo di alimenti ricchi di antiossidanti.
8. Praticare regolarmente e con costanza attività motoria.
9. Controllare i valori della pressione arteriosa.
10. Se persistono valori elevati di colesterolo nel sangue o alterazioni del profilo lipidico, seguire il trattamento con farmaci o complementi nutrizionali, sotto controllo medico.

**Calo ponderale**

La limitazione del consumo calorico allunga la durata massima della vita. Si riduce, inoltre, l'incidenza di tutte le forme di cancro, delle malattie cardiovascolari e renali. Da un punto di vista interpretativo si ritiene che i vantaggi ottenuti dalla restrizione calorica e dal conseguente calo ponderale siano la conseguenza dell'aumentata capacità dell'organismo di riparare il codice genetico cellulare, ridurre l'impatto dei radicali liberi, aumentare i livelli di certe proteine ad azione protettiva, coinvolte nella reazione allo stress, ottimizzare il metabolismo degli zuccheri e rallentare il declino dei meccanismi di difesa.

**Fitoterapia della sindrome metabolica**

La terapia farmacologica e mediante fitocomplessi prevede il trattamento specifico di ognuno dei fattori di rischio propri della sindrome metabolica (diabete mellito tipo 2, ipertensione arteriosa, dislipidemia) per controllare l'evoluzione e il potenziamento sinergico negativo tra le singole forme morbose e prevenirne le complicanze<sup>17,18,19,20,21</sup>. I fitocom-

plexi possono essere utilizzati per completare l'azione dei farmaci o per limitarne la tossicità. La scelta dei fitocomplessi va adattata al quadro clinico e personalizzato in funzione delle caratteristiche individuali.

**a) Piante ad attività globale, anti-dislipidemiche e antitrombotiche**  
*Aglio (Allium sativum L.)*

Pianta di uso culinario e medicinale, della famiglia delle Liliaceae, di cui si utilizza il bulbo, raccolto in estate, nel tempo in cui la parte aerea della pianta è seccata completamente. Fitocomplesso senza età, le sue proprietà sono celebrate dall'epoca dei Sumeri ai nostri giorni, in tutte le regioni della terra. Galeno lo definì *'la teriaca (panacea composta da un grande numero di componenti) dei poveri'*.

I principi attivi comprendono: olio essenziale, contenente bisolfuro di allile e bisolfuro di allilpropile; vitamine A,B,C; tiocianati; fruttosani; principi ad attività antibiotica (allicina, garlicina); zolfo e silicio. Il lungo elenco delle sue proprietà lo conferma come rimedio di prima scelta nella sindrome metabolica. In effetti è ipotensivo,

riduce il colesterolo e la glicemia, inibisce l'aggregazione piastrinica e favorisce la fibrinolisi. Il suo gusto è decisamente pronunciato, conferisce odore all'aglio e al sudore.

**Bergamotto**

*(Citrus bergamia Risso)*

Alcune ricerche hanno documentato una attività di riduzione dei trigliceridi e delle LDL, con aumento significativo dei livelli di HDL da parte del succo di bergamotto. La singolare composizione in flavonoidi dell'olio essenziale e, in particolare la presenza di alcuni flavononi, assicurerebbe un effetto statino-simile e di regolazione metabolica.

**Crespino (Berberis vulgaris L.)**

Il crespino è un arbusto fitto e spinoso della famiglia delle Berberidacee, utilizzato nella Medicina ayurvedica per la tendenza alla calcolosi urinaria da iperuricemia. La berberina è l'alcaloide capace di ridurre la concentrazione di colesterolo e trigliceridi nel sangue.

**Curcuma (Curcuma longa L.)**

Il rizoma di curcuma è ricco in curcuminoidi (curcumina), un olio essenziale a sesquiterpeni (curcumene, zingiberene) e altri derivati che svolgono attività di protezione cellulare, drenaggio epatico, riduzione dello stress ossidativo e dei mediatori della flogosi a livello del tessuto adiposo addominale e vascolare, riduzione dei grassi nel sangue.

**Fieno Greco**

*(Trigonella foenum-graecum L.)*

I semi di fieno greco riducono i grassi, il colesterolo totale e LDL, mentre aumentano il colesterolo HDL, migliorano la funzione dell'endotelio dei vasi, riducono il deposito di grassi sulla parete arteriosa, hanno azione ipotensiva e ipoglicemizzante.

**Limone (Citrus limon (L.)Burm.**

Il limone è un eccellente fluidificante, rimedio dell'eritrocitosi e dell'ipercoagulazione con tendenza alla trombosi vascolare. Rallenta l'assorbimento degli zuccheri

alimentari e favorisce la produzione di colesterolo-HDL. Viene utilizzato in gemmoterapia con la posologia abituale di 7-10 gocce del fitoembriostro 2 volte al dì, per cicli di 20 giorni al mese, ripetuti secondo necessità.

#### **Mandorlo**

(*Prunus amygdalus* Stokes)

Le gemme di questo piccolo albero dell'area mediterranea della famiglia delle Rosaceae, vengono utilizzate soprattutto nella persona anziana con dislipidemia a rischio trombotico. In particolare, il mandorlo riduce i trigliceridi e il colesterolo nel sangue, prevenendo la trombosi vascolare. La sua azione è lenta, per cui va utilizzato a lungo. La posologia abituale è di 10 gocce del fitoembriostro, una volta alla sera, per trattamenti prolungati.

#### **Riso rosso fermentato**

(*Monascus purpureus*)

Il nome di questo prodotto deriva dalla colorazione rossa che assumono i chicchi per fermentazione da parte di un fungo saprofito. Grazie alla fermentazione il riso si arricchisce di alcune statine e in particolare di monacolina K che riduce la sintesi endogena epatica di colesterolo, aumentando il colesterolo-HDL. Il riso rosso fermentato agisce, come le statine, inibendo l'enzima HMGCoA reduttasi. È indicato nell'ipercolesterolemia per la maggiore biodisponibilità della monacolina K e in caso di intolleranza alle statine (mialgie diffuse, aumento dell'enzima muscolare CPK, rabdomiolisi, danno renale). Se ne consiglia l'assunzione durante il pasto serale, per inibire la sintesi endogena del colesterolo, prevalentemente notturna.

#### **b) Piante drenanti**

Le piante considerate "drenanti" agiscono stimolando gli organi di eliminazione, il metabolismo epatico, l'attività biliare e la diuresi. In generale vanno utilizzate ad un dosaggio ridotto rispetto a quello curativo (1/2, 1/3), ma per periodi

prolungati e a cicli di 20 giorni al mese, da ripetere secondo necessità. I fitocomplessi indicati più di frequente comprendono tarassaco (*Taraxacum officinale* Weber), carciofo (*Cynara scolymus* L.), cardo mariano (*Silybum marianum* L.), rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.), succo d'aloè (*Aloe barbadensis* Miller).

#### **c) Piante antidiabetiche**

**Fagiolo** (*Phaseolus vulgaris* L.)

Studi clinici dimostrano che l'estratto secco del baccello del fagiolo riduce in maniera significativa l'indice glicemico dei carboidrati. Altri studi dimostrano che anche i beta glucani delle fibre vegetali sono in grado di abbassare in maniera significativa l'indice glicemico dei carboidrati.

**Gelso nero** (*Morus nigra* L.)

Il preparato ottenuto dalle gemme del gelso nero è indicato nelle varie fasi di evoluzione del diabete di tipo 2, dall'intolleranza glucidica o prediabete, al diabete conclamato, fino alle complicanze vascolari, come la retinopatia diabetica e l'arteriopatia diabetica. La posologia consigliata è di 7-10 gocce del fitoembriostro, un quarto d'ora prima dei pasti, 3 volte al giorno. La posologia va adattata alla risposta individuale (glicemia, emoglobina glicata). Associare Noce.

**Gymnema**

(*Gymnema sylvestre* R. Br.)

L'estratto ottenuto dalle foglie di questa pianta rampicante dell'India, appartenente alla famiglia delle Asclepiadaceae, viene utilizzato nella medicina ayurvedica per le proprietà antidiabetiche, attribuite a saponosidi (acidi gymnemici) e a un polipeptide (gurmarina). Inoltre la gymnema riduce nettamente il desiderio nei confronti dello zucchero.

**Noce** (*Juglans regia* L.)

Albero solitario, il noce è l'emblema della difesa del territorio, in quanto ha bisogno di marcare il proprio territorio, in profondità, producendo juglone, una sostan-

za aromatica ('sotto il noce non cresce niente'). Il gemmoderivato è il garante dell'identità intestinale. Migliora la flora batterica, favorisce l'azione dei pre-biotici e pro-biotici. È la gemma per eccellenza delle disbiosi intestinali. Normalizza la secrezione di insulina (diabete 2, pancreatite cronica). La posologia consigliata è di 7-10 gocce del fitoembriostro, un quarto d'ora prima dei pasti, 3 volte al giorno. La posologia va adattata alla risposta individuale (glicemia, emoglobina glicata). Associare Gelso nero.

#### **d) Piante ipotensive**

**Biancospino**

(*Crataegus oxyacantha* L.)

L'estratto ottenuto dalle foglie e dai fiori di biancospino, viene utilizzato in fitoterapia come sedativo del sistema nervoso centrale. Alcuni flavonoidi, come la crisina, sono in grado di interagire a livello di siti recettoriali per le benzodiazepine. Il biancospino è stato anche definito 'la valeriana del cuore', perché regola il ritmo cardiaco nei casi di palpitazioni, tachicardia, extrasistole. Agisce sul sistema cardiovascolare dilatando la muscolatura dei vasi, in particolare quelli coronarici, diminuendo la resistenza periferica (azione ipotensiva), agendo direttamente sul muscolo cardiaco, aumentandone la forza contrattile.

**Olivo** (*Olea europea* L.)

Albero tipico dell'area mediterranea. La **foglia di olivo** contiene terpeni iridoidi (oleuropeoside, ligustroside), flavonoidi (oleocantale, oleuropeina, rutoside, apigenolo, luteolo), triterpeni pentaciclici, fenoli (tirosolo). Tali principi attivi conferiscono proprietà ipotensiva, antiaritmica, cardiotonica, beta-bloccante, coronarodilatatrice, riducente la resistenza nei confronti dell'insulina. In commercio sono disponibili numerosi preparati a base di foglie di olivo. In gemmoterapia Pol Henry propone il preparato ottenuto dalla macerazione

dei germogli dell'olivo per la sua azione ipocolesterolemizzante, antipertensiva e antisclerosi vascolare. La posologia consigliata è di 10 gocce del fitoembriostretto prima di cena.

**\* Bruno Brigo, medico, specializzazione in Medicina Interna e Riabilitazione, autore di numerosi testi di Medicina integrata.**

## Bibliografia

1. Harvey W. (1963) *Trattato anatomico sul movimento del cuore e del sangue degli animali (De motu cordis)*, in *Opere, a cura di Franco Alessio*. Boringhieri, Torino, cap.VIII 59-60.
2. González-Crussi F. (2014) *Organi vitali*. Adelphi, Milano, 298-299.
3. Ando K, Fujita T. (2009) Metabolic syndrome and oxidative stress. *Free Radic Biol Med* 47: 213-218.
4. Enzi G et Al. (2003) Historical perspective: visceral obesity and related comorbidity in Joannes Baptista Morgagni's 'De Se-

dibus et Causis Morborum per Anatomem Indagata'. *International Journal of Obesity*, 27, 534-535.

5. Kaplan NM. (1989) The deadly quartet. Upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension. *Arch Intern Med*. Jul;149(7):1514-20.
6. Brigo B. (2013) *Sintomi A Z. Tecniche Nuove*, Milano, 286-287.
7. Cornier MA et Al. (2008) The metabolic syndrome. *Endocr. Rev* 29: 777-822.
8. Grundy SM et Al. (2004) Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/ American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute* 109, 433-438.
9. Brigo B. (2009) *Ipertensione: curarla a tavola (II ed.)* Tecniche Nuove, Milano, 1-22.
10. Nilsen V et Al. (2011) Effects of lifestyle intervention in person at risk for type 2 diabetes mellitus – results from a randomized, controlled trial. *BMC Public Health* 11: 893.
11. Lustig RH et Al. (2012) The toxic truth about sugar. *Nature*, vol.482,29.
12. Morel JM. (2008) *Traité pratique de*

*phytothérapie*. Grancher, Paris, (394, 534-556).

13. Alberti KG et Al. (2009) Harmonizing the metabolic syndrome. *Circulation* 120: 1640-1645.
14. Keys A et Al. (1984) The seven countries study: 2,289 deaths in 15 years. *Prev Med*. Mar;13(2):141-54.
15. Brigo B. (2015) *La dieta mediterranea*. Tecniche Nuove, 24-29.
16. Longo V. (2016) *La dieta della longevità*. Vallardi A., Milano.
17. Ledoux F, Guénier G. (2012) *La Fitoembrioterapia*. Edition Amyris, Bruxelles.
18. Campanini E. *Dizionario di fitoterapia e piante medicinali* (III edizione). Tecniche Nuove, Milano, 2013.
19. Brigo B. (2006) *Medicina naturale dalla A alla Z*. Tecniche Nuove, Milano, 319-320.
20. Cappello AR et Al. (2016) Bergamot (*Citrus bergamia* Risso) flavonoids and their potential benefits in human hyperlipemia and atherosclerosis: an overview. *Min-Rev Med Chem*. Vol.16, Issue 8.
21. Capasso Francesco, Grandolini Giuliano, Izzo Angelo. (2006) *Fitoterapia – Impiego razionale delle droghe vegetali*. Springer-Verlag Italia.

# DOLCE PASQUA CON PROBIOS

Anche a Pasqua scegli **Probios** e la sua linea di prodotti **Dolce Pasqua Biologica**, perfetta per non rinunciare alla tradizione delle feste anche seguendo particolari regimi alimentari; **Colomba senza glutine**, nella versione *tradizionale* e nella golosa alternativa **con crema di cacao e nocciole**. **Dolce Pasqua 100% vegetale: uova di cioccolato con sorpresa** e dolci alternativi alla colomba, per coloro che seguono regimi alimentari **senza latte e uova**. Morbida e profumata **Colomba tradizionale** di frumento. Tutto quello che serve per trascorrere una Dolci Pasqua assieme a chi vuoi tu!