



Cura e prevenzione attraverso i farmaci: comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Prof. Maurizio Memo



Professore Ordinario di Farmacologia
Coordinatore della Sezione di Farmacologia
Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale
Università degli Studi di Brescia



Direttore Scientifico del Centro Studi DIFF
Documentazione Informazione e Formazione sul Farmaco
Università degli Studi di Brescia



Cura e prevenzione attraverso i farmaci: comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Prof. Maurizio Memo



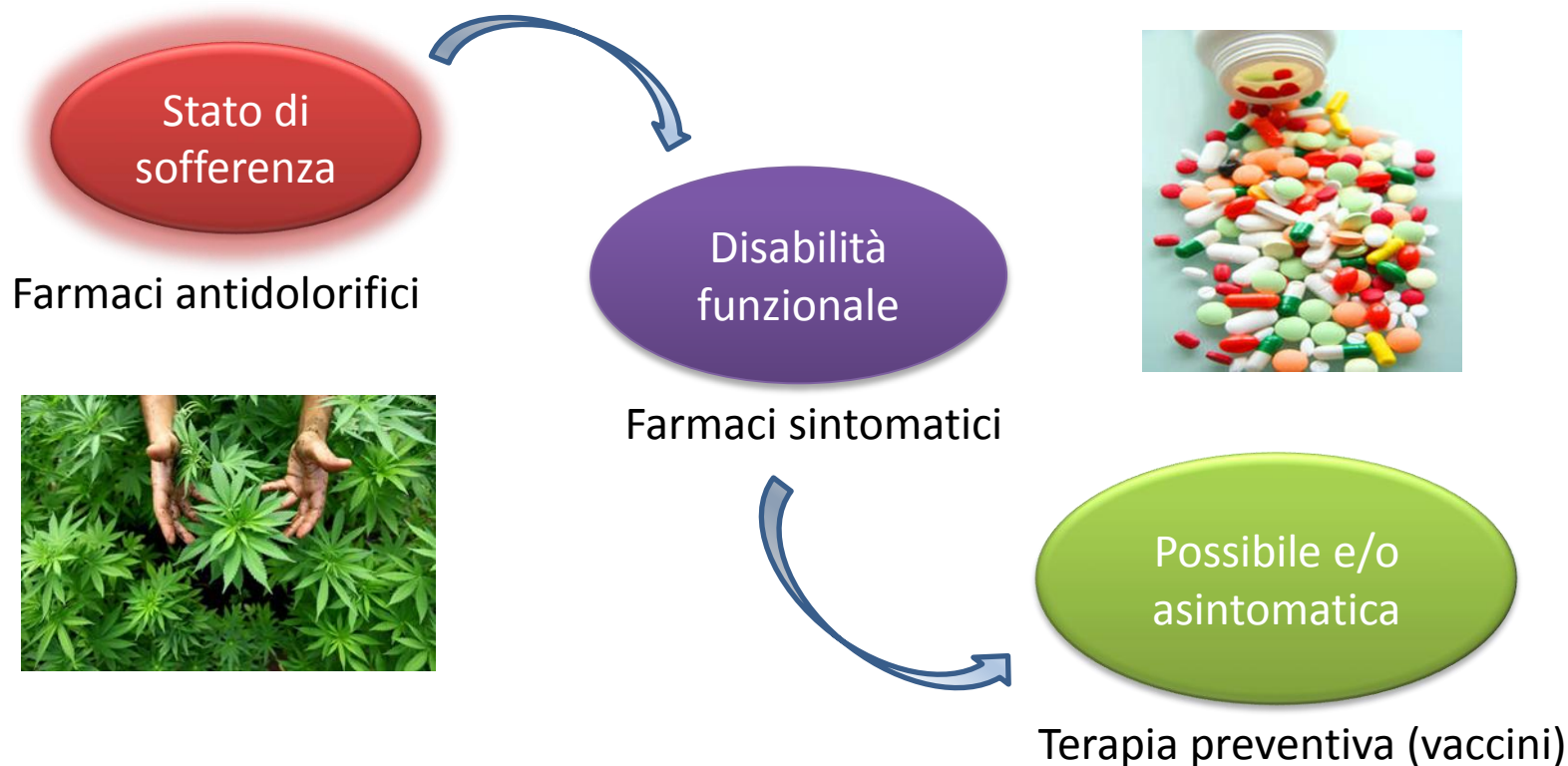
Professore Ordinario di Farmacologia
Coordinatore della Sezione di Farmacologia
Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale
Università degli Studi di Brescia



Direttore Scientifico del Centro Studi DIFF
Documentazione Informazione e Formazione sul Farmaco
Università degli Studi di Brescia

Cura e prevenzione attraverso i farmaci:
comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Evoluzione del concetto di malattia e di terapia farmacologica



Cura e prevenzione attraverso i farmaci:
comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Evoluzione del concetto di malato



acuto



cronico

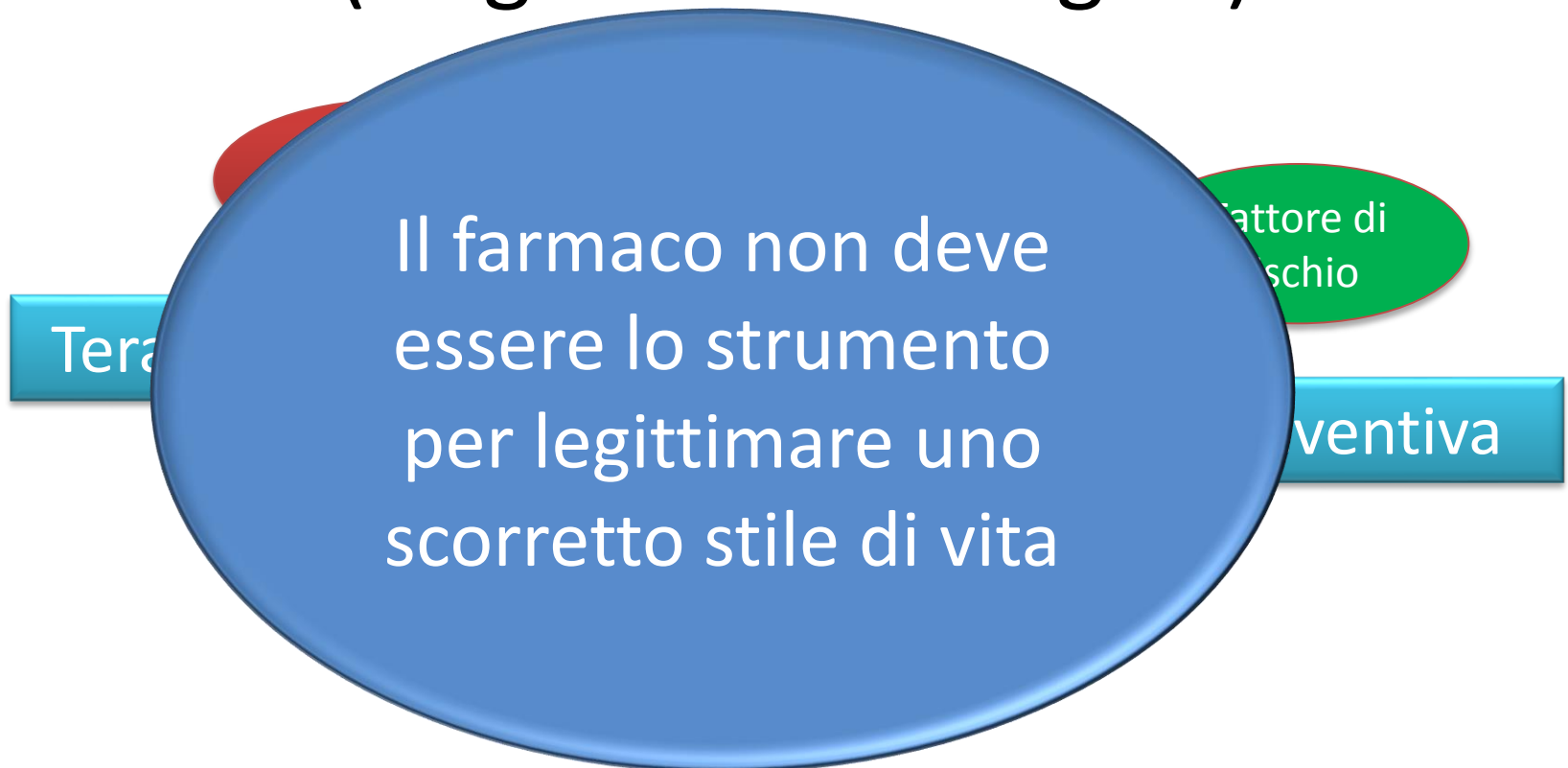


sano

Agire farmacologicamente
nello stadio asintomatico

Cura e prevenzione attraverso i farmaci:
comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Evoluzione del concetto di farmaco (target farmacologico)



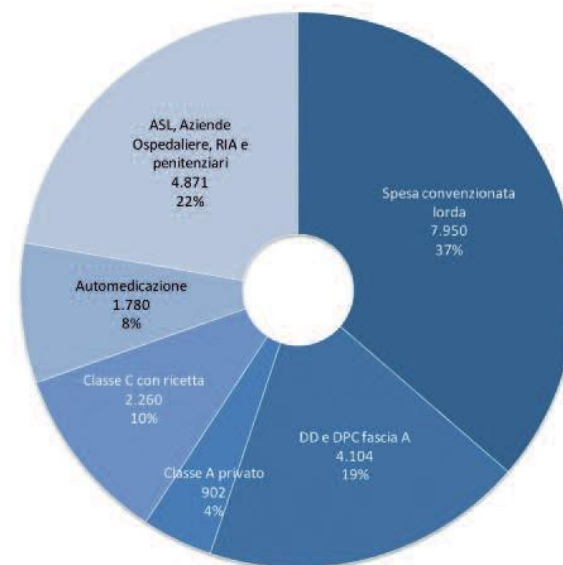
Cura e prevenzione attraverso i farmaci:
comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

PERCHE' CI DOBBIAMO OCCUPARE DI PREVENZIONE CON I FARMACI ?



Tabella e Figura 1: Composizione della spesa farmaceutica nei primi nove mesi del 2016

	(milioni di euro)		16/15
Spesa convenzionata lorda	7.950	36,4	-3,0
Distr. Diretta e per conto di fascia A	4.104	18,8	19,1
Classe A privato	902	4,1	-3,2
Classe C con ricetta	2.260	10,3	0,8
Automedicazione (farmacie pubbliche e private)	1.780	8,1	-1,8
ASL, Aziende Ospedaliere, RIA e penitenziari*	4.871	22,3	2,2
Totale	21.867	100,0	2,8



Nei primi nove mesi del 2016 la spesa farmaceutica nazionale totale (pubblica e privata) è stata pari a circa 21,9 miliardi di euro, di cui il 77,4% è stato rimborsato dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN). In prevalenza i medicinali a carico del SSN sono stati dispensati ai cittadini attraverso il canale delle farmacie territoriali pubbliche e private (36,4%). La spesa dei farmaci acquistati direttamente dal cittadino è stata di 4.942 milioni di euro, composta soprattutto dai farmaci di classe C con obbligo di ricetta (10,3%).

* al netto della spesa per i farmaci erogati in distribuzione diretta e per conto di fascia A e della spesa per vaccini

Figura 1a. Spesa farmaceutica in Italia nel periodo 1985-2016

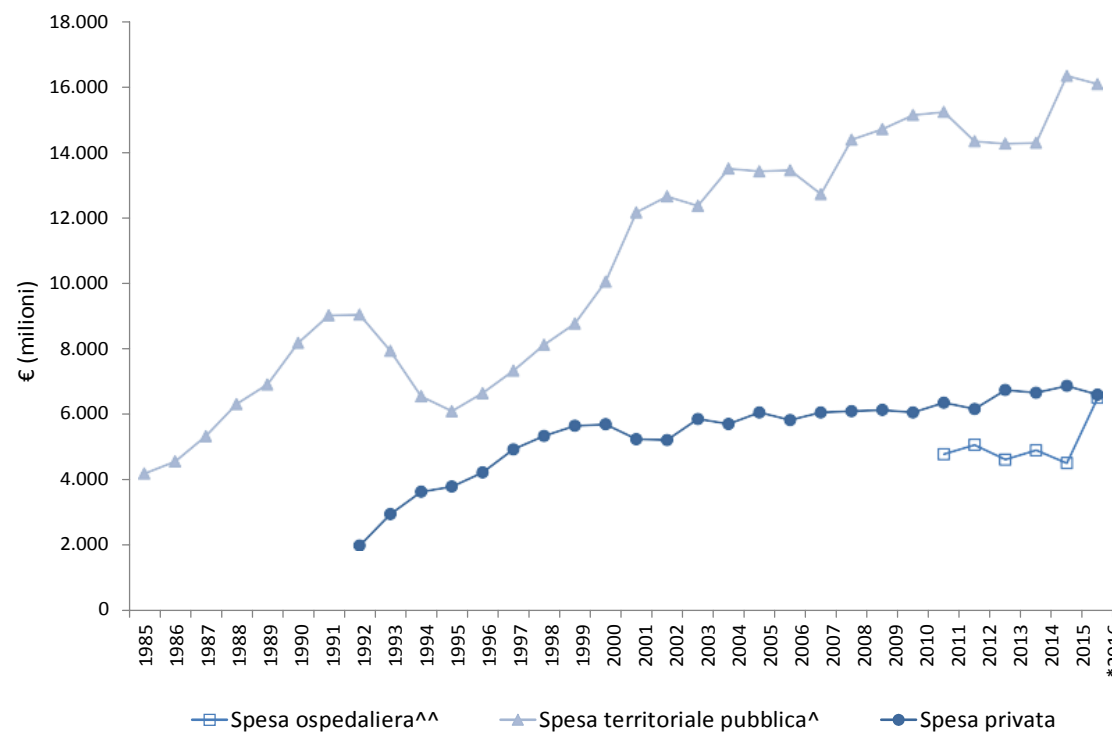


Tabella 9. Primi trenta principi attivi per spesa farmaceutica convenzionata di classe A-SSN: confronto fra i primi 9 mesi del periodo 2012-2016

ATC	Principio attivo	Spesa pro capite	%	Rango 2016	Rango 2015	Rango 2014	Rango 2013	Rango 2012
A	Pantoprazolo	3,40	2,60	1	1	2	3	5
C	Rosuvastatina	3,15	2,41	2	2	1	1	1
C	Atorvastatina	2,67	2,04	3	5	6	9	4
A	Lansoprazolo	2,42	1,85	4	4	4	4	3
R	Salmeterolo e altri anti-asmatici	2,37	1,81	5	3	3	2	2
A	Colecalciferolo	2,22	1,70	6	14	24	42	63
C	Simvastatina e ezetimibe	2,15	1,64	7	8	9	12	12
A	Omeprazolo	2,12	1,62	8	6	5	5	7
J	Amoxicillina e inibitori enzimatici	2,11	1,61	9	7	7	6	8
G	Dutasteride	1,92	1,47	10	11	13	16	17
A	Esomeprazolo	1,85	1,42	11	9	8	11	14
C	Olmesartan medoxomil	1,80	1,38	12	12	12	13	15
B	Enoxaparina sodica	1,80	1,38	13	10	10	10	10
C	Olmesartan medoxomil e diuretici	1,63	1,25	14	16	16	17	19
N	Pregabalin	1,60	1,22	15	15	17	19	21
C	Ramipril	1,51	1,15	16	17	15	18	16
C	Bisoprololo	1,49	1,14	17	18	22	27	36
R	Tiotropio bromuro	1,47	1,13	18	13	11	8	9
R	Formoterolo e altri anti-asmatici	1,41	1,08	19	20	20	26	33
C	Simvastatina	1,33	1,01	20	19	18	20	18
C	Omega-3-trigliceridi	1,30	0,99	21	21	14	7	6
S	Timololo, associazioni	1,27	0,97	22	22	25	28	29
A	Mesalazina (5-ASA)	1,24	0,95	23	24	26	31	35
A	Insulina lispro	1,20	0,92	24	25	28	32	37
C	Amlodipina	1,18	0,90	25	26	23	25	26
A	Insulina aspart	1,14	0,87	26	27	27	29	31
B	Acido acetilsalicilico	1,10	0,84	27	29	31	23	22
C	Ezetimibe	1,09	0,83	28	39	59	80	128
C	Olmesartan med. e amlodipina	1,04	0,80	29	37	53	59	60
A	Rifaximina	1,03	0,79	30	30	30	35	45
Totale		52,02	39,77					
Totale spesa SSN		130,80	100,00					

Nota: dove il rango è assente significa che aveva ranghi inferiori a quelli considerati



Il farmaco non deve
essere lo strumento
per legittimare uno
scorretto stile di vita



**The human body was
never designed for
a sedentary lifestyle,
it was created to
hunt saber tooth
tigers and walk
40 miles a day!**

Cura e prevenzione attraverso i farmaci:
comunicazione, contraffazione, aderenza alla terapia

Definizioni di Farmaco

- Sostanza (chimica definita anche *principio attivo*) in grado di influenzare i processi fisiologici o patologici di un organismo vivente con beneficio di chi lo riceve.
- Può essere di origine naturale (animale, vegetale, minerale), semisintetica o sintetica.
- Il principio attivo è il componente dei medicinali da cui dipende la sua azione curativa.

**I farmaci (o principi attivi) non si ritrovano
solo nei medicinali**



**Il modo naturale di assumere farmaci
e di fare, più o meno inconsciamente, terapia preventiva**



è l'alimentazione

ERBORISTERIA - ERBE MEDICINALI - AGLIO

Nome Scientifico *Allium sativum* L.

Famiglia Liliaceae

Origine Europa ed America del Nord.

Parti Utilizzate Bulbi freschi.

Costituenti chimici **l'alliina, allicina** (principio attivo responsabile del caratteristico odore dell'aglio), **disolfuro di allile, ajoene, vinilditiine e terpeni.**



Attività biologica

All'aglio vengono attribuite molte proprietà terapeutiche alcune delle quali sono state ampiamente **confermate da diversi studi clinici**, tanto che l'utilizzo di questa pianta è stato ufficialmente approvato per

- ❑ contrastare l'ipertensione **attraverso un meccanismo di dilatazione diretta a livello dell'endotelio vasale e l'inibizione dell'enzima di conversione dell'angiotensina (o ACE).**
- ❑ diminuire i livelli troppo alti di colesterolo attraverso **l'inibizione dell'idrossimetilglutaril-CoA reduttasi**
- ❑ prevenire l'arteriosclerosi per una azione antiaggregante dovuta **al blocco delle COX**



Altre attività farmacologiche

Da alcune delle ricerche condotte recentemente sono emerse nuove proprietà terapeutiche dall'aglio che potrebbero essere sfruttate in ambito medico.

- ☐ Antiossidante
- ☐ Immunostimolante
- ☐ Antitumorale
- ☐ Antibatteriche,
- ☐ Antimicotiche
- ☐ Antivirali



Aglio contro l'ipertensione

Grazie all'azione vasodilatatrice e alla capacità d'inibire l'attività dell'enzima di conversione dell'angiotensina, possedute dalle sostanze solforate in esso contenute, l'aglio può essere impiegato come rimedio per contrastare l'ipertensione.

Dagli studi clinici condotti, è emerso che una dose di **200-300 mg** di aglio in polvere assunta dalle due alle tre volte al dì è efficace nel diminuire la pressione sanguigna in pazienti ipertesi.

Aglio contro l'ipercolesterolemia

L'utilizzo dell'aglio è stato approvato ufficialmente anche per il trattamento dell'ipercolesterolemia, grazie all'inibizione di uno degli enzimi coinvolti nella sintesi del colesterolo (l'idrossimetilglutaril-CoA reduttasi) operata dall'allicina contenuta all'interno della stessa pianta.

Generalmente, per abbassare la colesterolemia, la dose consigliata è di circa **600-900 mg** di aglio in polvere al giorno (standardizzato allo 1,3% in allicina).

Aglio per prevenire l'arteriosclerosi

Grazie alle proprietà antipertensive, ipolipidemizzanti e antiaggreganti piastriniche possedute dall'allicina, dagli ajoeni e dal solfuro di allile contenuti all'interno dell'aglio, questa pianta si è rivelata un valido aiuto nel prevenire l'insorgenza dell'arteriosclerosi.

Per la prevenzione dei suddetti disturbi, solitamente, si consiglia l'assunzione di **600-800 mg** di polvere di aglio al dì.

10 mg di Allicina/die



Effetti collaterali

Livello Gastrointestinale: nausea, vomito, gastrite e diarrea;

Livello Cutaneo: dermatiti allergiche e chimiche;

Livello Sistemico: reazioni allergiche cutanee e respiratorie.

Controindicazioni

Particolare attenzione va posta nei gastropazienti, ulcerosi, affetti da malattia da reflusso gastroesofageo (GERD) o esofagite.

L'utilizzo dell'aglio è controindicato anche durante l'allattamento e in persone con intolleranze certe alla pianta stessa oppure ad altre specie del genere Liliacee.

E' controindicato l'uso degli estratti di aglio su pelli delicate, in quanto, a causa del suo elevato potere rubefacente, non sempre viene ben tollerato.

Infine, è bene ricordare che vista la sua attività antiaggregante piastrinica, l'eventuale assunzione di aglio dovrebbe essere sospesa almeno dieci giorni prima di sottoporsi a interventi chirurgici.

Interazioni Farmacologiche

Warfarin e antiaggreganti piastrinici: aumentato rischio di sanguinamento derivante dalla concomitante assunzione di Aglio, per i suoi effetti fibrinolitici ed antiaggreganti piastrinici;

Vitamina E ed olio di pesce: potenziamento degli effetti antitrombotici;

Pentossifillina, ticlopidina, trombolitici: possibile aumento del rischio di emorragie;

Cautela durante il concomitante uso di insulina ed antidiabetici orali;

FANS: possibile aumento della gastrolesività indotta da questi;

Saquinavir (inibitore della proteasi): riduzione della biodisponibilità del farmaco;

Per la sua azione antiaggregante piastrinica, può aumentare il rischio di emorragia postoperatoria.

N.B.: quando l'aglio viene utilizzato per scopi terapeutici, è essenziale utilizzare preparazioni definite e standardizzate in principi attivi (allicina), poiché solo così si può conoscere la quantità esatta di sostanze farmacologicamente attive che si stanno assumendo.

N.B.: le applicazioni dell'aglio per il trattamento dei suddetti disturbi non sono né approvate, né supportate dalle opportune verifiche sperimentali, oppure non le hanno superate. Per questo motivo, potrebbero essere prive di efficacia terapeutica o risultare addirittura dannose per la salute.

Note: la maggior parte dei prodotti commerciali a base di Aglio e dei suoi estratti non contiene una quantità sufficiente di principi attivi dotati di attività farmacologica (estratto quanto basta a fornire una quantità pari a 10-20 mg al giorno di allicina), pertanto non comporta rischi di interferenze, ma neppure garanzie di efficacia.

In qualsiasi caso, prima di assumere per fini terapeutici un qualsiasi tipo di preparazione contenente aglio, è bene rivolgersi preventivamente al proprio medico.

Se lo stile di vita, nel senso più ampio del termine, viene inteso come un «farmaco» di natura preventiva, occorre una gestione delle informazioni rigorosamente scientifica e a carico di personale competente

Medicina on the road



Medicina on line: Dottor Google e Dottoressa Wikipedia





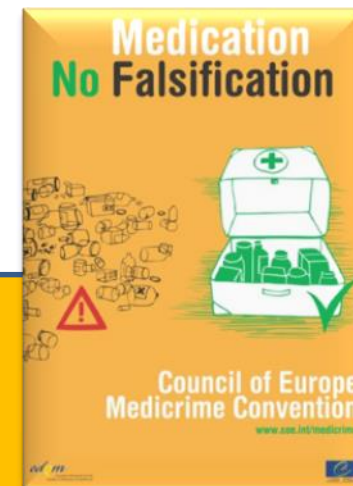
Internet: un sistema che permette la
condivisione di informazioni e di cose

FILIERA FARMACI CONTRAFFATTI

Eventi criminosi legati a contraffazione, commercio illegale o furto di farmaci:

2002	196
2014	2.177
2015	3.007

il 32% dei farmaci contraffatti analizzati non contiene principio attivo,
il 20% ne contiene quantità non corrette,
il 21,4% è composto con ingredienti sbagliati,
l'8,5% contiene alti livelli di impurità e contaminanti.
Infine, il 15,6% di questi prodotti ha le corrette quantità di principi attivi ma un packaging falso.





Carabinieri NAS Firenze: maxi sequestro di farmaci contraffatti e di provenienza illecita, denunciate 9 persone



I Carabinieri del NAS di Firenze hanno scoperto un sistema criminale ideato per la contraffazione ed illecita importazione e commercializzazione sul territorio nazionale di farmaci pericolosi per la salute dei consumatori.

L'indagine denominata *"False Botox"* si è da poco conclusa con la notifica dell'avviso di conclusione delle indagini preliminari e contestuale informazione di garanzia a carico di 9 persone, titolari di ditte di distribuzione e commercio di farmaci e agenti di commercio.

Le indagini hanno interessato diverse Regioni italiane ed hanno portato al sequestro di oltre **1.300 confezioni di farmaci, in gran parte a base di tossina botulinica** di provenienza nazionale ed estera, contraffatti con l'utilizzo di sostanze tossiche provenienti da mercati esteri illegali (Turchia, Cipro, Corea) ed introdotti sul mercato nazionale.

I medicinali sequestrati avrebbero fruttato al sodalizio criminoso più di 250 mila euro, esponendo gli acquirenti a gravi rischi per la propria salute.

Carabinieri N.A.S. –
Ministero della Salute
16 febbraio 2018





INTERPOL

PHARMACEUTICAL CRIME SUB-DIRECTORATE

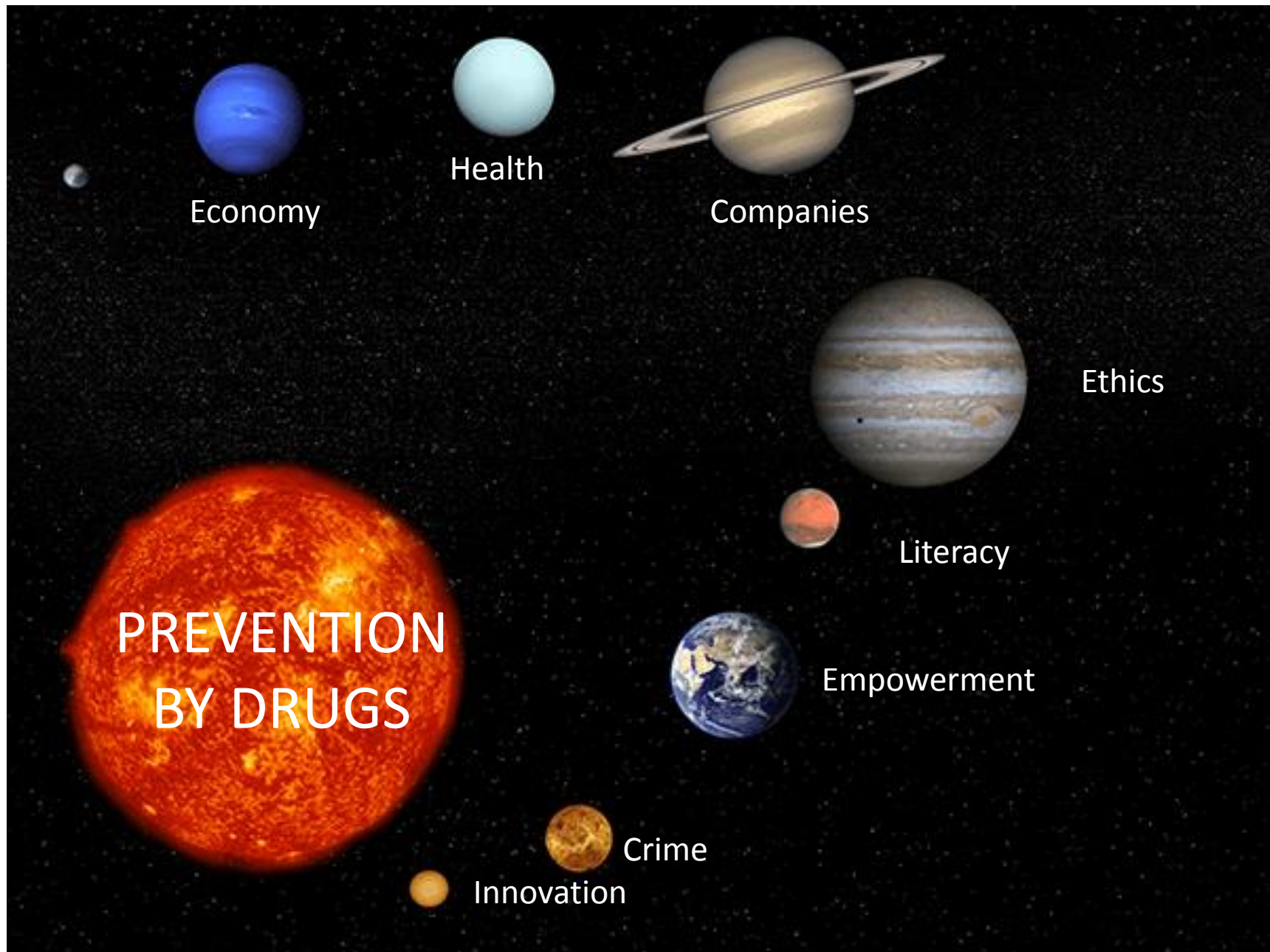
Pharmaceutical Crime and Organized Criminal Groups

An analysis of the involvement of organized criminal groups
in pharmaceutical crime since 2008

- Pharmaceutical content on the dark web and the hidden parts of the internet
- Both the trafficking of prescription medication and the sale of over-the-counter medication.
- Other lifestyle medicines, such as those for the treatment of AIDS, are also reported to be sold in large numbers.

Il farmaco non deve
essere lo strumento
per legittimare uno
scorretto stile di vita

published in July 2014



SALUTE *IN* COMUNE

Prevenzione è Salute: dagli stili di vita al ruolo delle Istituzioni.

L'esempio è il modello.

Grazie per
l'attenzione

Prof. Maurizio Memo



Professore Ordinario di Farmacologia
Coordinatore della Sezione di Farmacologia
Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale
Università degli Studi di Brescia



Direttore Scientifico del Centro Studi DIFF
Documentazione Informazione e Formazione sul Farmaco
Università degli Studi di Brescia