FITONESS

USE OF MEDICINAL PRODUCTS AND DIETARY SUPPLEMENTES IN A POPULATION OF AMATEUR SWIMMERS



Andrea Brossa, Enrico Monico, Maria Cecilia Giron

Journal of the International Society of Sports Nutrition



Resports article

The age-gender-status profile of high performing athletes in the UK taking nutritional supplements: Lessons for the future Andrea Petroczi* and Declan P Naughton

Jamel of the International Energy of Speech States 2008, Sci. doi:10.1106/1006.2923.5. Security 2018 2018

Abstract. Oweg us the mechanic of anti-duping registers in the World Ann Doping Appears, Thirdheed Lee, survivant Jappinesses can recovered this dustries in comparent to the Appears, Thirdheed Lee, survivant Jappiness can be the produced to the contract of the State of the State of Applications and the produced transcriptor when the Contract of Experiments. Methods: Grow that them, of contract to 10° Specimizer and produced promption states. This have, contracted to 10° Specimizer and produced promption of the State of Sta

main temperature when complete from gaster and professional state. If of their reported the set flexible A rough EV for Complete from gaster and the Complete LEE of their reported the set 1.132 reported as of stores than the nontrained supplements. Only the reported and the complete complet men. Athlese older than 40 years of age were practically non-uners. Concomitant use of

fair amount regulard. In addition to talloring, preventers measures should ecorporate offering ecophilis and health alternations for appated performance enhancement.

Nutritional supplement use by elite young UK athletes: fallacies of advice regarding efficacy Journal of the International Society of Sports Nutrition 2008, 5:22 doi:10.1186/1550-2783-5-22

> Andrea Petroczi (a petroczli@kingston.ac.uk) Declan P Naughton (d.naughton@kingston.ac.uk) Gemma Pearce (GSP698@bham.ac.uk)

Richard Balley (r.balley@oham.ac.uk)
Andrew Bloodworth (A.J.Bloodworth@swansea.ac.uk)
Michael J McNamee (M.J.McNamee@swansea.ac.uk)

ISSN 1550-2783 Submission date 15 July 2008

Publication date 15 December 2008

Article URL http://www.lissn.com/content/5/1/22

This neer-reviewed article was published immediately upon acceptance. It can be downloaded printed and distributed freely for any purposes (see copyright notice below).

Articles in JISSN are listed in PubMed and archived at PubMed Central.

For information about publishing your research in JISSN or any BioMed Central journal, go to

http://www.lissn.com/info/instructions/

For information about other BioMed Central publications oo to

http://www.biomedcentral.com/

REVEW The continuing story of nutritional supplements and doping Official dia Han, Bert Courses

Triangle and application of a month of product of product of the control of the c

A. 1 (Annual Association of the Association of the

Journal of the International Society of Sports Nutrition



The state of

Performance enhancement with supplements: incongruence between rationale and practice

Andrea Petróczi*1, Declan P Naughton1, Jason Mazanov2, Allison Holloway3

ness: "School of Life Sciences, Faculty of Sciences, Kingaton University, Penehyn Road, Kingaton upon Tharnes, Survey, KT1 2EF, UK "School of neos, UNSW@ADFA, Northcott Drive, Camberns ACT 2600, Australia and "UK Sport, 40 Bernard Street, London, WCIN 1ST, UK Email: Andres Petrócsiⁿ - a petroczi@kingston.ac.uk; Derlan P Naughton - D.Naughton@kingston.ac.uk Issun Macanov - j maamow@adfa.ndu.ac, Alliess Holloway - Alliess Holloway@ukaport.gow.uk; lony limgham - Ierry.limghom@ukuport.gov.uk

James of the International Secury of Sports Nutrition 2007, 4:19 doi:10.1186/1550-2783-4. Acceptable 12 Nevember 2007

Methods: The UK Sport 2005 Drug Free Survey' data (n = 874) were re-analysed using

and to small incorgonactics between self-exported supplements are for underlying control. Resultan Principants (a ≈ 250) reported supplements are in the pattern of vitame C 10^4 eXII. Resultan Principants (a ≈ 250) reported supplements are in the pattern of vitame C 10^4 eXII. Resultance 10^4 eXIII. Resultance 10^4 eXIIII. Resultance 10^4 eXIIII. Resultance 10^4 eXIIII. Resultance 10^4 eXIII. Resultance 10^4 eXIII. Resultance 10^4 eXIIII. Resultance $10^$

"ELITE" ATHLETES

- 59% assume integratori di cui
 - 82% più di un integratore al giorno
 - 15% più di 5 integratori al giorno
- 80% assume integratori
- 50% fa uso di energy drink

fino a 26 sostanze diverse assunte al giorno

PROBLEMI COMUNI

- Ipersupplementazione
- Interazione con la terapia
- Interazione con le condizioni fisio-patologiche

PROBLEMI SPORTIVI

- Raggiungimento dei livelli considerati dopanti
- **Esposizione a sostanze dopanti**
- **Esposizione ad inquinanti non dichiarati**

LETTERATURA:

- elite athletes
- in buona salute
- attentamente controllata

FITONESS:

- *atleti agonisti non professionisti
- condizioni di salute variabili
- utilizzo non controllato



COORTE:

1 - atleti iscritti nelle varie discipline della Federazione Italiana Nuoto (nuoto, pallanuoto, tuffi, syncro, salvamento)



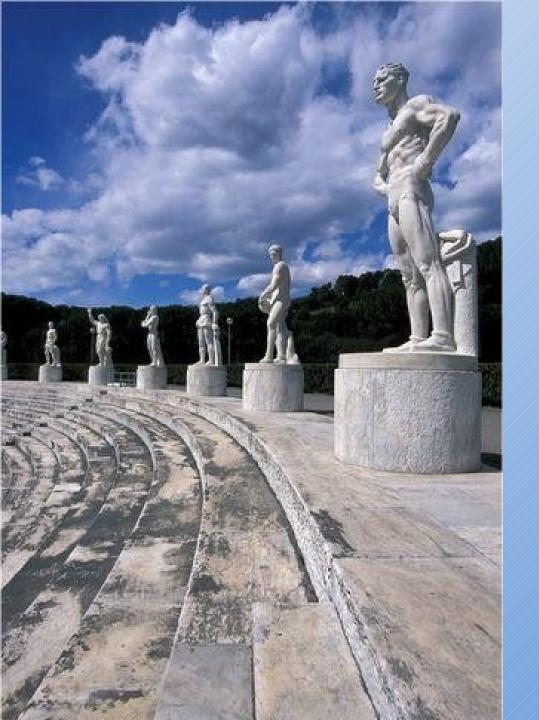


2 – donne frequentatrici dei corsi per il benessere psico-fisico in gravidanza

Indagine osservazione prospettica su una popolazione di nuotatori non professionisti:

Questionario cartaceo costituito da domande aperte/chiuse

- *Dati anagrafici e demografici
- Livello di istruzione
- Stato di salute
- Farmaci assunti negli ultimi 30 gg
- *Utilizzo di integratori alimentari negli ultimi 30 gg (nome, posologia, motivazione d'uso, benefici ed eventuali effetti collaterali)
- *Fonti di informazione per l'utilizzo di integratori alimentari
- *Percezione dell'efficacia e della tossicità rispetto ai medicinali



ATLETI

REGIONE VENETO

CONTATTATE: 70 SSD per un totale di circa 1800 atleti

RISPOSTO: 27 SSD fornendo 220 questionari (217 nuotatori e 3 syncronette)

INCLUSI NELLO STUDIO: 210 questionari (95.5%)

PERIODO: novembre 2008 – aprile 2009

STATO DI SALUTE

17.1% patologie croniche:

5.7% asma10% allergie1.4% ipertensione

ISTAT (2008): 3.5%



SOLO DUE CASI DI ASMA TRATTATI CON β2-AGONISTI PER VIA INALATORIA

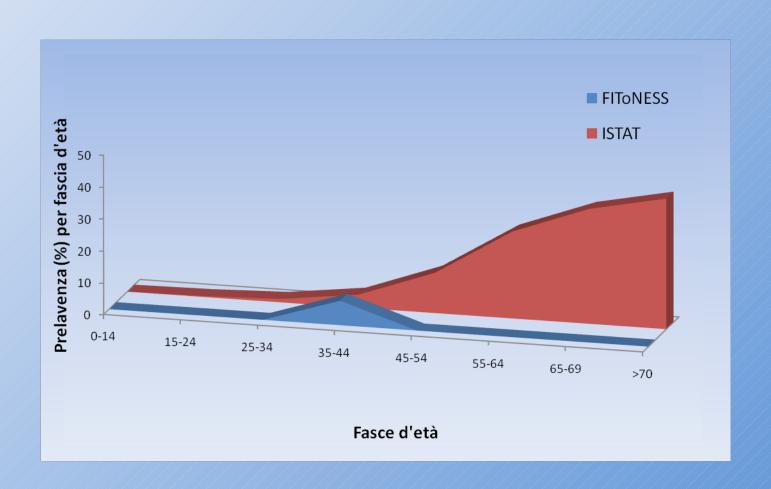


J

DI FARMACI
"DOPANTI"

DELL'ATTIVITÀ
NATATORIA

IPERTENSIONE

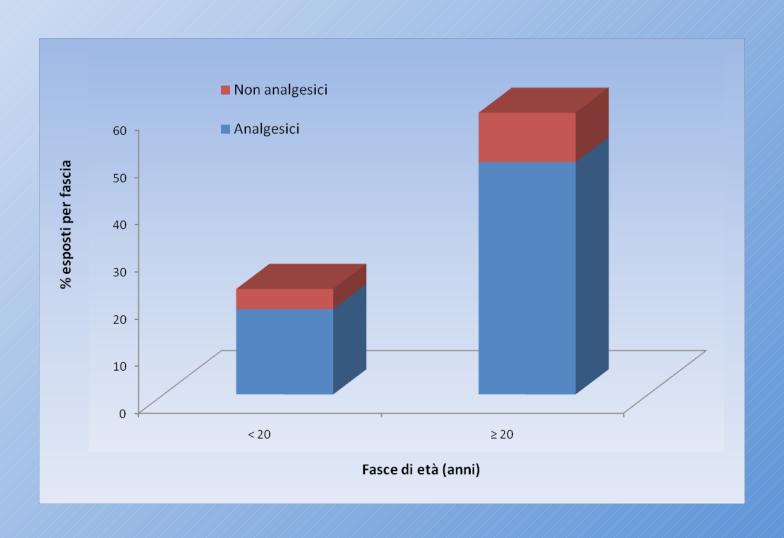


	Total population	Prescribed Drugs n	Odds Ratio (95%CI)	Herbal Supplements n	Odds Ratio (95%CI)	Non-herbal Supplements	Odds Ratio (95%CI)
Total respondents	210	59		25		52	
Sex						_	
Men	128	33	1.33 (0.73-2.46)	14	0.46 (0.20-1.06)	38	0.49 (0.25-0.97)*
Women	82	26		11		14	0.49 (0.25-0.97)
Age (years)							
<20	84	21	1.30 (0.69-2.42)	10	1.00 (0.426-2.35)	26	0.58 (0.31-1.10)
≥ 20	126	38	1.50 (0.05 2.42)	.) 15	1.00 (0.420-2.33)	26	0.38 (0.31-1.10)
Mean age±SD	26.6± 12.9						
Range	10-70						
Civil Status						-	
Single	161	50	0.50 (0.23-1.11)	21	0.59(0.19-1.82)	9	121.0 (40.80-359.0)**
Married	49	9	0.50 (0.23-1.11)	4	0.39(0.19-1.82)	43	121.0 (40.00-333.0)
Educational Level						_	
Primary and middle school	95	20	1.92 (1.03-3.60)*	19	0.22 (0.08-0.58)**	26	0.78 (0.41-1.45)
Higher secondary school and University	115	39	1.32 (1.03-3.00)	6	0.22 (0.08-0.38)	26	0.76 (0.41-1.43)
Chronic disease							
No	174	45	1.82 (0.86-3.87)	22	0.63 (018-2.22)	43	1.02 (0.44-2.32)
Yes	36	14	1.02 (0.00-3.07)	3	0.03 (010-2.22)	9	1.02 (0.44-2.32)

Uso di farmaci associato al grado di istruzione elevato (diploma superiore o laurea) - *p<0.05
Uso di integratori alimentari associato al sesso maschile ed allo stato civile di coniugato
Uso di prodotti erboristici associato al grado di istruzione inferiore - **p<0.001

UTILIZZO DI FARMACI

28% almeno un farmaco nell'ultimo mese (85% FANS – 15% altri farmaci)



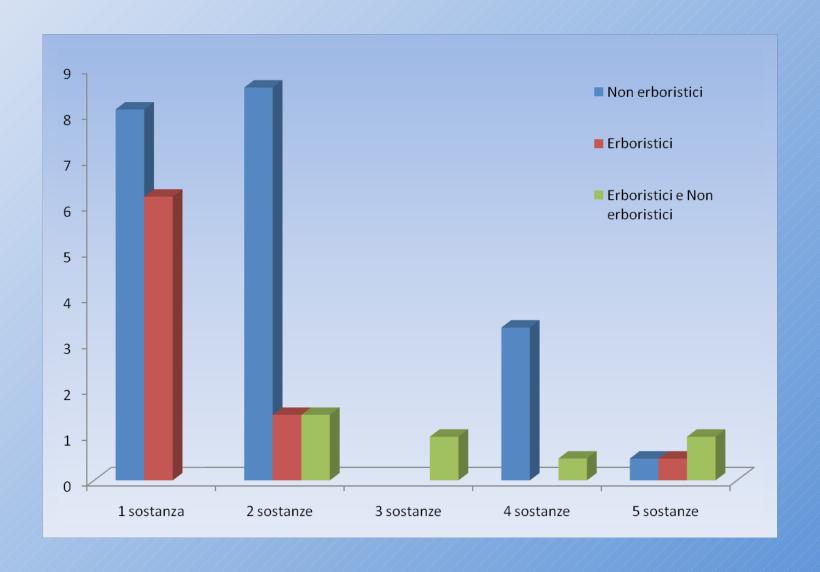
PRODOTTI ERBORISTICI 12%

4			
	Prodotto	Indicazioni di uso	n (%)
	erboristico		diutilizzatori
	Pappa reale	Ricostituente	2 (1.0)
	Mirtillo	Ricostituente	1 (0.5)
	Ginseng	Ricostituente	4 (1.9)
	Mentolo	Raffreddore/tosse	1 (0.5)
	Olio di germe di grano		1 (0.5)
	Camomilla(<i>Matri</i> caria recutita)	Digestivo/ipnotico	1 (0.5)
	Rosa canina	Immunostimolante	1 (0.5)
	Echinacea	Immunostimolante	4 (1.9)
	Betulla	Ritenzione idrica	1 (0.5)
	Pilosella	Ritenzione idrica	1 (0.5)
	Centella asiatica	Ritenzione idrica	1 (0.5)
	Ginger	Ricostituente	1 (0.5)
	Tiglio	Ipnotico	1 (0.5)
	Eucalipto	raffreddore	1 (0.5)
	Tisana alle erbe	Digestivo	4 (1.9)
	Tisana alle erbe	Stitichezza	1 (0.5)
	Tisana alle erbe	"depurazione"	1 (0.5)
	Tisana alle erbe	Rilassamento	3 (1.4)
	Tisana alle erbe	Altro	2 (1.0)

PRODOTTI NON-ERBORISTICI 25%

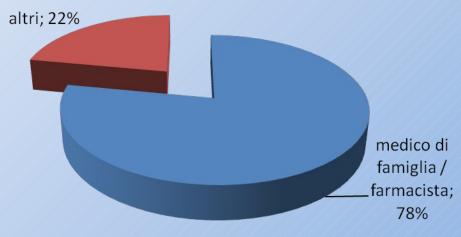
Integratori non-erboristici n	ı (%) di utilizzatori		
Vitamine	34 (16,2)		
Minerali ed oligoelementi	27 (12.9)		
Creatina	1 (0.5)		
Amminoacidi	7 (3.3)		
Ergogenici	3 (1.4)		
Lipidi	7 (3.3)		
Carboidrati	8 (3.8)		

N° DI PRODOTTI ASSUNTI CONTEMPORANEAMENTE

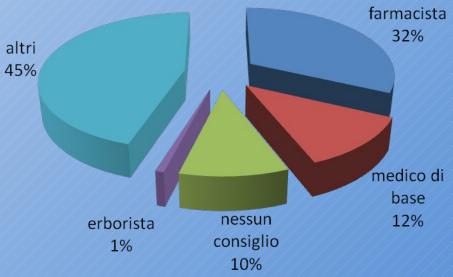


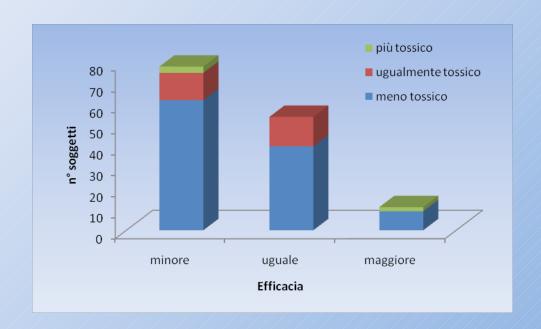
FONTI DI CONSIGLIO

Prodotti non erboristici

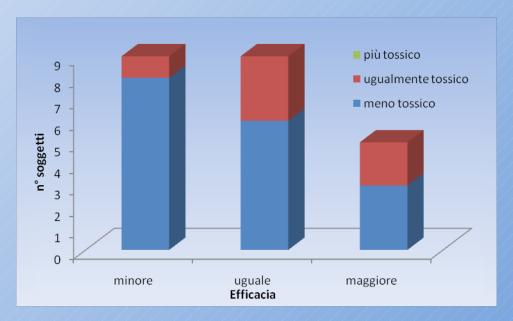


Prodotti erboristici





COORTE ATLETI



COORTE ATLETI UTILIZZATORI

CONCLUSIONI - 1

- 1)Bassa incidenza di ipertensione e di asma (che richiede trattamento)
- 1)Utilizzo maggiore di integratori salini e vitaminici, scarso utilizzo di prodotti erboristici
- 1)Possibilità di positività ai test anti-doping per integratori contenenti "sostanze proibite", anche non dichiarate

GESTANTI

90 questionari ricevuti ed inclusi nel database

COMPOSIZIONE DELLA COORTE:

Età: 31 ± 5 anni (17– 43 anni)

Grado di istruzione elevato (superiore o laurea = 96%)

84% alla prima gravidanza

STATO DI SALUTE

- •12% in terapia per il trattamento patologie croniche: asma (10%), ipercolesterolemia (1%) e allergie (6%)
- •21% assume saltuariamente aspirina (4), paracetamolo (12), ketoprofene (1), diclofenac (1) e nimesulide (1)

•23% assume prodotti erboristici

N°	Remedy	Indication
1	Tiglio	Insonnia
2	Melissa	Insonnia/ansia
1	Camomilla	Insonnia/ansia
3	Eucalipto (spray nasale)	Congestione nasale
1	Arnica (pomata)	Mal di schiena
1	Borragine	Ritenzione idrica
1	Betulla	Ritenzione idrica
1	Estratto di Pompelmo	Cattiva digestione
4	Finocchio	Cattiva digestione
1	Cumino	Cattiva digestione
1	Estratto di mirtillo	Cattiva digestione
6	Tisana alle erbe*	Insonnia/ansietà





Effetto emmenagogo

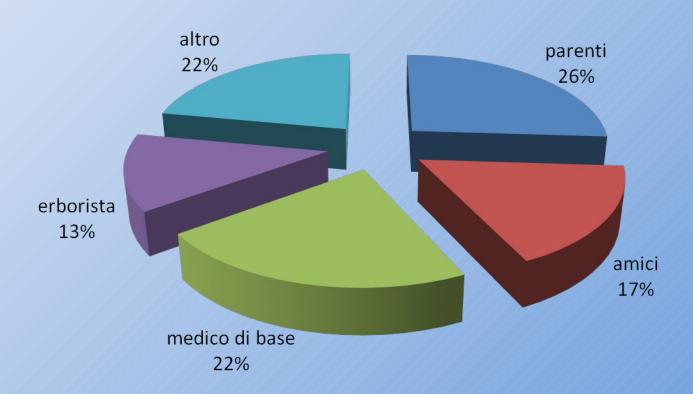
Chi assume farmaci non assume fitopreparati e viceversa

POMPELMO

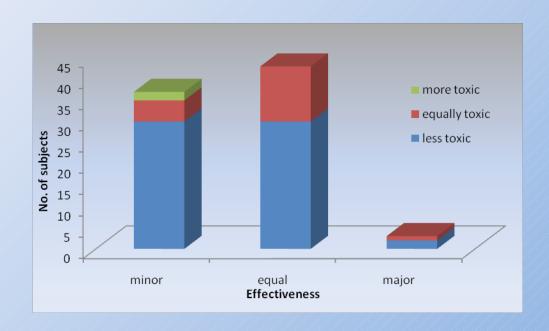
Potenti effetti inibitori sul CYP450



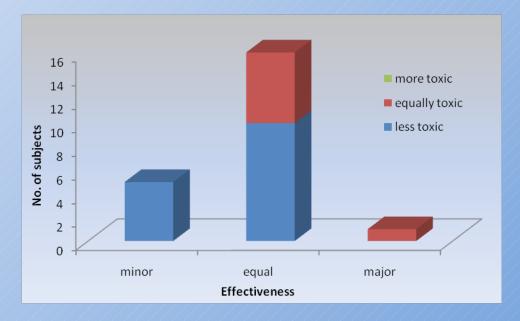
FONTI DI CONSIGLIO



51% dichiara che il medico vada sempre consultato prima dell'assunzione del fitopreparato



GESTANTI



GESTANTI UTILIZZATRICI

Migliore rapporto rischio/beneficio

INTEGRATORI ALIMENTARI

Assunti dal 48% delle gestanti sotto controllo medico

SUPPLEMENTO	% UTILIZZATRICI
Acido folico	63
Sali di ferro	21
Multivitaminici/multiminerali	70

ACIDO FOLICO

Le dosi assunte sono conformi con le raccomandazioni aggiornate per la prevenzione dei difetti del tubo neurale (400 μ g/die per almeno i primi tre mesi di gravidanza).

RISULTATI CONFORMI CON QUANTO ATTESO

FERRO

Il 22% delle utilizzatrici di integratori a base di ferro riporta disturbi gastrointestinali

PERCENTUALE MOLTO MAGGIORE RISPETTO A QUANTO RIPORTATO NELL'RCP

UNDER-REPORTING??
Reazione "non grave" ed "attesa"

CASO n°1

ASPIRINA e GRAVIDANZA

L'inibizione delle prostaglandine influisce negativamente sulla gravidanza e sullo sviluppo embrio-fetale, soprattutto se assunto durante i primi due trimestri di gravidanza.

Nel terzo trimeste l'aspirina è controindicata per aumento del tempo di sanguinamento e chiusura prematura del dotto di Botallo con ipertensione polmonare ed insufficienza renale con oligoidroamnios (anche a 100 mg).

Tali controindicazioni sono riportate chiaramente nel FI e nell'RCP

Necessità di maggiore informazione da parte dei medici di medicina generale e ginecologi

Sono riportati anche casi di assunzione di alte dosi di diclofenac e ketoprofene



MEDICINALI SU PRESCRIZIONE



CONTROLLO MEDICO??

CASO n°2

ECCESSO DI SUPPLEMENTAZIONE

Assunzione di due dosi di integratore multivitaminico/multiminerale (dose terapeutica 1 cps/die) e tre bustine di integratori salini (dose consigliata 2 bustine/die).

INDICAZIONE: disidratazione e bassa pressione

Analisi della composizione (1): 6666 UI di Vit.A /die

RCP: "in gravidanza non superare la dose giornaliera raccomandata di 6000/7000 UI di vit.A al giorno"

Effetto teratogeno??

La gestante riporta come effetto collaterale DIARREA

Analisi della composizione (2): sali di magnesio nelle compresse e nelle bustine

Effetto lassativo: alte dosi di magnesio vengono comunemente utilizzati come lassativo osmotico.

La diarrea viene indicata come possibile effetto collaterale nell'RCP dell'integratore salino per <u>due dosi al giorno</u>.

EFFETTO COLLATERALE EFFETTO TERAPEUTICO ("indesiderato")

CONCLUSIONI – 2

- 1)Utilizzo di farmaci (e fitopreparati) controindicati in gravidanza
- 1)Buona compliance per i trattamenti di supplementazione
- 1)Utilizzo di preparati erboristici su consiglio di figure non sanitarie
- 1) Effetti collaterali legati all'ipersupplementazione



Maggiore informazione alla gestante da parte del personale sanitario

GRAZIE PER L'ATTENZIONE