



CONVEGNO

2° Convegno di Fitoterapia Città di Todi

FITOTERAPIA E SPORT

Applicazioni nell'uomo e nell'animale da competizione

Todi, 29 e 30 marzo 2008

Hotel Fonte Cesia

Corso accreditato ECM per: Biologi, Farmacisti, Medici, Veterinari.

Scopo: L'evento si propone di fornire ai medici, veterinari, biologi e farmacisti impegnati, a diverso titolo, nell'applicazione della fitoterapia nella loro attività professionale, un aggiornamento sull'argomento fitoterapia applicata allo sport, sia nell'uomo che negli animali da competizione (spt. cane da caccia e cavallo da corsa).

Destinatari: Medici, Veterinari, Biologi, Farmacisti impegnati nella loro attività professionale ad applicare i fitoterapici sull'uomo e sull'animale sportivo.

Numero massimo: 100 partecipanti.

Obiettivi specifici

acquisire conoscenze e aggiornamenti in tema di:

- Quadro normativo comunitario relativo ai rimedi vegetali;
- Fitoterapici antiossidanti e loro applicazioni nell'uomo e nell'animale sportivo;
- Esperienze pratiche di utilizzo nella pratica professionale
- Evidenze scientifiche sull'impiego della fitoterapia.

acquisire strumenti operativi in tema di:

- Approvvigionamento e qualità dei rimedi vegetali;
- Impiego di particolari rimedi vegetali nell'uomo e nell'animale sportivo;

- Integrazione alimentare con i fitoterapici.

Metodologia didattica :

- relazioni frontali
- discussione e dibattito
- valutazione di apprendimento tramite questionario finale

PROGRAMMA

Sabato mattina prima sessione – moderatori: *Casali - Moriconi - Soldani*

9.00 – Iscrizione dei partecipanti

9.30 – Benvenuto, Saluto delle Autorità e Presentazione del Convegno

Nazareno Renzo Brizioli – Veterinario, Direttore Generale IZS Lazio e Toscana

Cesare Grassetti – MMG, Consigliere Regionale FMSI per la fitoterapia e Ispettore
Antidoping, Diplomato Fitoterapia

10.00 – Rimedi vegetali:quadro normativo.

Rita Pecorari – Farmacista,libero professionista e consigliere della SIFIT

10.20 – Approvvigionamento e qualità dei rimedi vegetali.

Andrea Primavera - Agronomo, libero professionista specializzato nel settore delle piante
medicinali e aromatiche nell'area del bacino Mediterraneo

10.40 – Le piante adattogene: esperienza antica nella medicina moderna.

Mauro Serafini – Professore Ordinario di Farmacognosia presso la Facoltà di Farmacia
dell'Università La Sapienza di Roma

11.15 - Coffee Break

11.30 – Fitoterapici antiossidanti:Morinda Citrifolia.

Beatrice Tita - Professore della facoltà di Farmacia dell'Università La Sapienza di Roma

11.50 – La fitoterapia nell'animale sportivo:possibilità e vantaggi.

David Carella - Ufficiale Veterinario dell'Esercito con il grado di Tenente Colonnello

12.10 – Alimentazione e integrazione nell'animale da competizione.

Giuseppina Brocherel – Dirigente Veterinario – IZS LT

12.30 – Un protagonista "centrale" del lavoro muscolare: cervello,amminoacidi e performance nel
cavallo fondista

Giovanni Caola - Professore Ordinario di Fisiologia presso la Facoltà di Medicina
Veterinaria di Messina

12.50 - Esperienze pratiche di utilizzo in campo veterinario nel cavallo sportivo e nel cane da caccia

Donati Stefano - Veterinario libero professionista

13.10 – Dibattito

13.30 - Pausa pranzo (in piedi, offerto dall'organizzazione)

Sabato pomeriggio seconda sessione - moderatori: *Biscottini - Frati - Puxeddu*

15.00 – Proposte di formulazione sia per uso interno che esterno.

Wilmer Zanghirati Urbanaz - Farmacista, libero professionista

15.20 – Fitoterapia e doping.

Alessia Di Gianfrancesco – Farmacista, CONI SERVIZI SpA, Ufficio Antidoping

15.40 - Efedra Maior

Federica Vitali – Farmacista, CONI SERVIZI SpA, Ufficio Antidoping

16.00 – Quali evidenze scientifiche sull'uso di preparati vegetali in ambito sportivo.

Antonio Ceravolo – Medico, specializzato in Medicina dello sport

16.20 – *Cystoseira Canariensis*: il suo ruolo sullo sviluppo muscolare naturale

Panagiotis Kukis – Farmacista, Titolare di Parafarmacia in Siracusa

16.40 – La pubblicità ingannevole alla luce della legislazione spagnola.

José Maria Santamaria Sanchez - Professore Ordinario di Diritto Mercantile Internazionale
dell'Università di Cadice

17.00 – Discussione

17.20 – Sistema Neuroendocrino come sistema di collegamento e di coordinazione delle funzioni
del corpo

Efisis Puxeddu - Endocrinologo, Ricercatore Universitario

17.40 – La Fisica come metodo di studio.

Silvia Gaudenzi – Fisica, Università La Sapienza di Roma

18.00 – Visita alla Mostra Mercato Antiquariato di Todi

20.00 – Concerto musicale presso il Ridotto del Teatro Comunale di Todi

21.00 – Cena sociale

Domenica mattina terza sessione - moderatori: *Marucci – Menghini - Serafini*

9.00 – Presentazione dei Progetti futuri *dell'Associazione di Fitoterapia "Mario Resta"-Todi*
(Master Universitario e Progetto di studio, sperimentazione e ricerca delle Piante del Bacino Mediterraneo e Medio-Orientale)

Nazareno Renzo Brizioli – Veterinario, Direttore Generale IZS Lazio e Toscana

Roberto Buresta – MMG, Responsabile FIMMG e SIMMG per le Medicine non convenzionali

9.30 – Costo energetico rendimento e soglia anaerobica nel ciclismo

Giovanni Boni – Medico Sportivo, Delegato Regionale per l'Umbria della FMSI, Medico Sportivo della Nazionale Italiana Ciclismo su Pista

9.50 – Efficienza energetica e fitoterapia.

Cesare Grassetti - MMG, Consigliere Regionale FMSI per la fitoterapia, Ispettore Antidoping, Diplomato Fitoterapia

10.10 - Tabernanthe Iboga (BAILLON) nello sport.

Maurizio Grandi - Oncologo, Immunoematologo, Docente di Fitoterapia

10.30 – Olio di Argàn: può essere utile nello sport? Test di misurazione dei radicali liberi nell'atleta. Comunicazione su studio sperimentale dell'Olio di Argàn in oncologia.

Juan Bosco López - Direttore Clinica Medica Università di Cadice, Oncologo e Ricercatore

11.00 – Coffee Break

11.15 - Fitoterapia, qualità della vita e possibilità agonistiche nelle donne mastectomizzate

Antonio Rulli – Professore Associato in Chirurgia Università di Perugia

11.40 – Antichi rimedi naturali e pratica sportiva.

Elia Jonas – Pediatra e neuropsichiatra infantile

12.10 – Acidi grassi essenziali del mondo vegetale: l'Olio di Canapa Sativa: biochimica, metabolismo letteratura medica.

Belotherkowsky Dany – Studente del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, presso L'Università "La Sapienza" di Roma, diploma in Riflessologia e Medicina omeopatica

12.20 – Conclusioni scientifiche: Valutazione dei fondamenti scientifici e dell'efficacia della Fitoterapia.

Alessandro Menghini - Professore Ordinario di Botanica, Facoltà di Agraria, Università di Perugia

12.50 - Sintesi Programmatiche.

Cesare Grassetti - MMG, Consigliere Regionale FMSI per la fitoterapia, Ispettore Antidoping

Comitato Scientifico

Presidente: Cesare Grassetti.

Giuseppina Brocherel, Roberto Buresta, Paolo Faccendini, Fabio Morello, Rita Pecorari, Andrea Primavera.

Comitato Organizzativo

Presidente: Nunzia Frustagatti.

Carlo Boselli, David Carella, Emidio Costanzi, Dario Deni, Giovanni Formato, Nando Frustagatti, Giuseppina Giacinti, Dorian Pasocchi, Rita Pecorari.

Moderatori

Dott. Bruno Biscottini – Direttore del Reparto di Medicina dell’Ospedale di Todi

Prof. Lucio Casali - Direttore della Scuola di Specializzazione di Medicina dello Sport

Prof. Luigi Frati - Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università “La Sapienza” di Roma e Presidente della Commissione Antidoping del CONI

Dott.ssa Simonetta Marucci - Coordinatore Medicina Integrata ASL di Perugia

Prof. Alessandro Menghini - Professore Ordinario di Botanica, Facoltà di Agraria di Perugia

Prof. Franco Moriconi - Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Perugia

Prof. Adolfo Puxeddu – Professore Ordinario in Medicina Interna, Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Perugia

Prof. Mauro Serafini - Professore Ordinario di Farmacognosia, Università “La Sapienza” di Roma

Prof. Giulio Soldani - Professore Ordinario di Farmacologia e Tossicologia, Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa

ARGOMENTI TRATTATI NELLA GIORNATA DI SABATO

Approvvigionamento e qualità dei rimedi vegetali

Gli integratori alimentari prodotti con ingredienti vegetali sono una parte crescente dei prodotti messi a disposizione del consumatore da parte dell'industria. Sebbene arrivino sul mercato in formazioni e proposte commerciali sofisticate, la materia prima di origine è, e resterà si spera, sempre una pianta. Come avvenga che da una pianta, sia essa cresciuta in natura o coltivata, si arrivi ad un prodotto finito di qualità, rimane ancora un aspetto non sufficientemente esplicitato se non addirittura trascurato dagli operatori del settore. Ad esempio non tutti sanno che la maggior parte delle piante utilizzate nella produzione di derivati destinati al settore farmaceutico o degli integratori, anche su scala industriale, derivano da raccolta spontanea. Che le piante si differenziano enormemente all'interno della medesima specie, per effetto del suolo e del clima. Che singole specie hanno decine di "chemiotipi", in genere localizzati geograficamente, e che si differenziano anche in modo significativo per il rapporto fra le diverse sostanze caratteristiche. Questi ed altri aspetti, es.: quelli relativi all'igiene, rendono cogente il problema del controllo di qualità della materia prima con cui si realizzano integratori e farmaci a base vegetale. Controllo che trova la sua massima espressione nella coltivazione delle piante utili in condizioni controllate, con varietà selezionate e applicando pratiche di buona agricoltura e buona manipolazione. Con la coltivazione si può iniziare la decantata "standardizzazione" della droga sin nelle prime fasi in cui essa si forma, ovvero in quel laboratorio primario che è il campo coltivato.

Le piante adattogene: esperienza antica nella medicina moderna.

Le piante adattogene, recente acquisizione come definizione botanico farmaceutica, rappresentano un bacino di storia e di utilizzo estremamente importante. Verranno fornite le definizioni di pianta adattogena, i criteri per definirle come tali e illustrate le principali specie vegetali appartenenti a questo raggruppamento, non tralasciando gli effetti avversi e la fitovigilanza.

Morinda citrifolia e benessere

I radicali liberi sono prodotti di "scarto" che si formano all'interno delle cellule quando l'ossigeno è utilizzato nei processi ossidativi. In quantità minima aiutano il sistema immunitario nell'eliminazione dei germi e nella difesa dai batteri. Oltre alle reazioni di ossidazione cellulare, contribuiscono alla formazione dei radicali liberi alcuni stati patologici, l'ischemia tessutale che riduce l'apporto ematico, le diete troppo ricche di proteine e di grassi animali, un eccesso di ferro che fa liberare dal perossido di idrogeno il radicale ossidrilico, i gas inquinanti, il fumo di sigaretta, le radiazioni ionizzanti e solari, i farmaci e l'attività fisica esasperata. Infatti l'organismo di un atleta è continuamente sottoposto a stress psicofisici per gli allenamenti ai limiti delle possibilità fisiologiche e può iniziare a manifestare i primi segni degli effetti collaterali dello sport: squilibri ormonali per aumento del cortisolo e aumento dei radicali liberi. Infatti aumentano notevolmente le reazioni che utilizzano l'ossigeno (aumento della respirazione polmonare, dell'attività dei

mitocondri delle cellule muscolari, ecc.) e conseguente eccessiva formazione di perossido di idrogeno. L'organismo si difende dai radicali liberi producendo antiossidanti endogeni enzimatici e non enzimatici che riportano l'equilibrio grazie alla possibilità di fornire ai radicali liberi gli elettroni di cui sono privi. Superata una certa soglia è necessario un apporto esterno di antiossidanti. Le piante sono potenziali fonti di antiossidanti naturali e recentemente la comunità scientifica ha cominciato a mostrare interesse per *Morinda citrifolia* L. e per i suoi prodotti. *M. citrifolia* L. (*Rubiaceae*), è stata ampiamente usata dai polinesiani per più di 2000 anni, per i suoi effetti antinfiammatori, analgesici, cardioprotettivi ed immunomodulatori. Studi recenti hanno dimostrato che essa possiede un marcato effetto antiossidante ed ergogenico, che potrebbero essere particolarmente utili nell'ambito della medicina dello sport.

La fitoterapia nell'animale sportivo: possibilità e vantaggi

Con il termine Fitoterapia, si intende comunemente significare la scelta di affrontare l'atto terapeutico di un qualsivoglia evento patologico da prevenire o curare con l'ausilio di presidi provenienti dal Mondo Vegetale.

Volendone dilatare il significato, credo lo si possa estendere all'utilizzo di tutti i derivati dal Mondo Vegetale comunque trattati e lavorati. Questo significa che esso viene a comprendere, non solo i fitoterapici in senso stretto, quali ad esempio le Tinture Madre, gli Estratti secchi, gli Estratti fluidi, gli Estratti glicerici, le Compresse, le Tisane, le Pomate, gli Unguenti...etc, ma anche tutta quella sequela di lavorati che portano alla preparazione ad es. dei farmaci Omeopatici. Grande è infatti l'utilizzo dei derivati dal Regno Vegetale per la preparazione di diversi Rimedi in uso in Omeopatia.

L'animale atleta, al pari dell'uomo atleta, in quanto organismo sottoposto ad innegabili tensioni psico-fisiche, abbisogna naturalmente di presidi che possano apportare un quid in più tanto in materia di prevenzione quanto in materia di prestazione che di terapia per l'exitus di infortuni pregressi.

In questo breve lavoro, mi prefiggo di fare una panoramica circa l'utilizzo dei derivati dal Mondo Vegetale che possono risultare utili nell'affrontare tali inconvenienti.

Alimentazione e integrazione nell'animale da competizione

Nell'intervento saranno analizzati i principali fattori di stress cronico a cui sono sottoposti gli animali da competizione e le conseguenze negative di questi nell'organismo animale; in particolare sul sistema immunitario e sull'apparato muscolo scheletrico. Sarà presentata una panoramica delle principali terapie farmacologiche attualmente utilizzate, le eventuali reazioni avverse o le controindicazioni che si possono manifestare in presenza di somministrazioni per lunghi periodi. Verranno indicate le prove scientifiche in cui i fitocomplessi hanno sostituito le molecole chimiche o sono stati utilizzati in terapie combinate, riducendo i trattamenti farmacologici, evitando le possibili reazioni collaterali.

Un protagonista “centrale” del lavoro muscolare: cervello, aminoacidi e performance nel cavallo fondista

Fino alla prima metà degli anni 80 vigeva la convinzione che il sistema nervoso centrale fungesse da coordinatore del lavoro muscolare, senza per questo esserne protagonista o almeno corresponsabile in maniera diretta o indiretta. Con l'avvento di tecniche strumentali sofisticate, quali la tomografia a emissione di positroni (PET), scandagliando il territorio cerebrale in corso di esercizio fisico, si poterono appurare, in corso di esercizio, importanti e significative variazioni sia sul piano metabolico che dell'irrorazione sanguigna. La scoperta del cervello come “generatore del lavoro muscolare” e di alcuni neuromodulatori implicati soprattutto nelle prestazioni di resistenza di lunga durata, hanno rivoluzionato l'approccio alla gestione dell'atleta anche dal punto di vista nutrizionale. In questa sede, pertanto, si cercherà di fare il punto sulle relative conoscenze acquisite nel campo della fisiologia comparata dell'esercizio fisico e, in particolare, del cavallo atleta; sull'uso più o meno appropriato degli integratori alimentari, soprattutto aminoacidi e sul loro ruolo nel potenziamento della capacità aerobica dell'atleta.

Proposte di formulazione sia per uso interno che esterno

Il Decreto legislativo 219 del 24 Aprile 2006 introduce nell'ordinamento giuridico italiano un nuovo tipo di preparato ad uso terapeutico: il medicinale tradizionale di origine vegetale o fitoterapico tradizionale (art. 21, comma 1), per quelle preparazioni che abbiano avuto un impiego tradizionale di almeno trent'anni anteriormente alla data di presentazione della domanda, di cui almeno quindici nella Comunità europea.

Questa innovazione apre interessanti possibilità nel riproporre strumenti terapeutici fitoterapici che, sebbene, fossero di consolidato utilizzo, hanno ceduto il posto a ben più maneggevoli molecole di sintesi.

Un preparato di sicuro interesse, tanto in ambito umano, come in ambito veterinario, fu l'Antiflogistina, che si presenta come una massa untuosa e che costituì un succedaneo dei cataplasmi, a base, oltre che di Glicerina e di Caolino, di oli essenziali di Menta piperita, Wintergreen e di Eucalipto.

Altro spazio hanno avuto miscele di droghe vegetali, di largo consumo nelle regioni dell'arco alpino, ad azione di promozione della funzione emuntoriale di organi come il fegato, tradizionalmente definiti come “depurativi, a base di” piante come il Tarassaco, il Cardo mariano, la Curcuma, la Menta piperita e il Carvi, così come descritto dal Formulario nazionale della F.U. IX ed.

Sempre sul Formulario nazionale della F.U. IX ed., sono descritte preparazioni tradizionali che trovano utilizzo sull'apparato respiratorio, come, ad esempio la “Specie composta per tisana all'Altea”, a base di Altea, Timo, Finocchio, Piantaggine, Liquirizia e Lichene islandico; sulla Farmacopea elvetica VII, con un medesimo tropismo d'organo, viene descritta, invece, la Specie pettorali a base di Altea, Anice, Farfara, Elicriso, Liquirizia, Malva, Poligala, Timo e Verbasco.

Numerose altre preparazioni fitoterapiche tradizionali sono state descritte su testi ufficiali francesi, tedeschi, svizzeri, austriaci e hanno costituito interessanti approcci terapeutici, tanto in ambito umano, come in ambito veterinario.

Fitoterapia e doping

L'utilizzazione delle piante, sia a scopo terapeutico che per aumentare le prestazioni o per ridurre il senso di fatica, risale all'antichità ed in effetti le piante sono state le uniche risorse medicamentose per quasi tutta la storia dell'uomo. Già nell'Iliade è citato il tiglio, pianta dai poteri calmanti che il centauro Chirone mise a disposizione degli uomini per lenire il dolore. Anche nella Bibbia sono riportate piante medicinali, l'issopo per le proprietà toniche, l'artemisia per alleggerire la fatica ed il cedro del Libano contro i dolori articolari.

Il panorama è cambiato drasticamente a partire dal XIX secolo, da quando cioè si è riusciti ad ottenere principi attivi vegetali allo stato puro ed anche a modulare chimicamente la loro struttura chimica per migliorarne le caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche. Ciò ha posto alcuni problemi generali come l'identificazione del principio attivo e la valutazione della sua efficacia o tossicità rispetto ai farmaci di sintesi o l'eventuale presenza di contaminanti. A fronte di questi enormi progressi sono emersi numerosi pericoli connessi all'uso di piante medicinali. Tali pericoli possono derivare da errori nella scelta della parte officinale della pianta, da una variabilità della composizione legata al processo di preparazione o al metabolismo della pianta e all'influenza dell'ambiente, da variazioni del contenuto dei componenti responsabili degli effetti avversi, da sofisticazioni/adulterazioni con piante che possono essere scambiate con la specie di interesse, da contaminazione in campo o durante la lavorazione con piante di diverso genere o specie, da contaminazioni accidentali o intenzionali con pesticidi, metalli pesanti e microrganismi patogeni ed altro.

Questi problemi sono particolarmente importanti per il benessere dello sportivo non solo per gli effetti avversi più o meno gravi legati all'uso di tali preparati, ma anche per il rischio di incorrere in un risultato di positività al controllo antidoping, con le relative conseguenze sportive, legali ed economiche.

Ephedra sinica nello sport

Una delle più antiche erbe medicinali conosciute è l'efedra. *Ephedra sinica* è la specie principale usata in Cina per più di 5000 anni. All'inizio del XX secolo l'interesse per questa pianta è aumentato gradualmente a causa del suo uso per diminuire l'assunzione di cibo e per aumentare le prestazioni.

La farmacologia dell'efedra è complessa ma i suoi effetti farmacologici sono attribuibili ai suoi alcaloidi efedrino-simili, (-)-efedrina e (+)-pseudoeferdrina. L'efedrina, agonista α e β adrenergico, provoca anche attivazione simpatica indiretta aumentando il rilascio di noradrenalina dai neuroni simpatici. Queste azioni rendono conto della maggior parte degli effetti terapeutici e dei principali effetti avversi dell'efedrina. Importanti effetti adrenergici includono l'aumento della frequenza e della contrattilità cardiaca, la vasocostrizione periferica, la broncodilatazione e la stimolazione centrale (dovuta al suo metabolita norefedrina). L'effetto vasocostrittore e broncodilatatore spiegano l'uso tradizionale dell'efedra come decongestionante nasale e antiasma. Sebbene l'efedrina non

sopprime l'appetito, sembra che il meccanismo principale per la promozione della perdita di peso sia l'aumento del metabolismo del tessuto adiposo. La stimolazione del SNC e forse anche gli effetti termogenici migliorano le prestazioni nell'allenamento e nel body-building.

L'efedrina possiede però una marcata cardiotossicità che include miocarditi, aritmie, infarto del miocardio e morte improvvisa. In particolare, il vasospasmo coronarico può essere più pronunciato nei soggetti con alto tono vagale, compresi gli atleti ben condizionati. Inoltre, vi sono numerose evidenze che gli alcaloidi dell'efedra possano indurre uno stato di ipercoagulabilità e di diminuzione d'apporto di ossigeno al cuore che potrebbero spiegare la morte per infarto miocardico di soggetti giovani e peraltro in buono stato di salute. Inoltre l'ischemia miocardica può essere aggravata dall'uso contemporaneo di altri farmaci che aumentano il tono simpatico come il bupropione e gli inibitori delle MAO.

Un altro problema correlato all'uso dell'efedra è il rischio di eventi cerebrovascolari, come emorragia intracerebrale, TIA, ipertensione intracranica.

In conclusione, l'uso o meglio l'abuso degli alcaloidi dell'efedra, da parte degli sportivi e non, è associato con un significativo rischio per la salute. Malgrado sia inclusa nella *Lista WADA delle sostanze proibite*, il suo uso rimane diffuso a causa della sua facile reperibilità.

Cystoseira Canariensis: il suo ruolo sullo sviluppo muscolare naturale

Nel 1997, 2 ricercatori (Mc Pherron e Se Jin Lee) durante studi sulla differenziazione e proliferazione cellulare scoprirono una proteina detta "Miostatina" capace di inibire la crescita muscolare. La Miostatina fa parte del più ampio gruppo dei fattori di crescita e differenziazione beta (TGF- β). E' prodotta prevalentemente da cellule muscolari ed una volta secreta viene mantenuta in forma inattiva da un inibitore chiamato Folistatina con un ruolo opposto a quello della Miostatina. La Folistatina regola l'accrescimento muscolare attraverso il controllo della rigenerazione muscolare, operata da cellule satellite e cellule staminali muscolari.

La Cystoseira Canariensis è un'alga bruna che cresce spontaneamente sul fondo dell'oceano delle isole Canarie.

Dall'intera pianta si estrae la "FRACTION C" che contiene circa il 90% di Polissacaridi solforati e in quantità minore Florotanini e Florogucinoli. I Polissacaridi solforati possiedono una specifica affinità, con la Miostatina del plasma umano diminuendola con conseguenza di un aumento della massa muscolare in atleti ed anche nel trattamento di pazienti con diverse malattie come distrofia muscolare, obesità e diabete.

Fitoterapia e pubblicità ingannevole alla luce della casistica spagnola

La presentazione, di 15-20 minuti, si riferirà al settore della pubblicità nei suoi diversi tipi e nei risvolti verso il mercato delle piante medicinali rapportate alla pratica sportiva. Verrà dato un quadro normativo relativo alle norme presenti in Spagna, con particolare riferimento alla protezione dei consumatori di fronte al fenomeno della pubblicità.

Nell'ambito della relazione verranno seguiti i seguenti step:

- 1.- Approccio alla pubblicità.
- 2.- La protezione dei legittimi interessi dei consumatori (BOE n° 287 de 30/11/2007).
- 3.- Direttiva 2005/29/CE, dell'11 maggio 2005, relativa alle pratiche commerciali sleali delle aziende nei confronti dei consumatori nell'ambito del mercato interno.
- 4.- Regolamentazione della pubblicità sleale nell'ordinamento giuridico spagnolo: la Legge quadro sulla pubblicità e la Legge sulla concorrenza sleale.
- 5.- La pubblicità sleale ed ingannevole attraverso il messaggio pubblicitario: induzione all'errore per come viene presentato il messaggio pubblicitario; induzione all'errore per omissione dell'informazione.
- 6.- Codici comportamentali.
- 7.- Pubblicità denigratoria e pubblicità ingannevole.
- 8.- Pubblicità comparativa e pubblicità ingannevole.
- 9.- Avvertenze nei confronti della pubblicità ingannevole e le piante medicinali.
- 10.- Esempi concreti di pratiche sleali nel settore pubblicitario.

Sistema Neuroendocrino come sistema di collegamento e di coordinazione delle funzioni dell'organismo

Negli organismi superiori il Sistema Endocrino rappresenta uno dei sistemi essenziali per il mantenimento di una appropriata omeostasi interna. Gli ormoni prodotti dalle ghiandole endocrine regolano inoltre (1) la crescita e lo sviluppo, (2) la produzione, l'utilizzazione ed il deposito dell'energia e (3) la riproduzione.

Nell'ambito del Sistema Endocrino, l'unità ipotalamo-ipofisaria rappresenta la più importante struttura regolatoria, strettamente interfacciata con il Sistema Nervoso Centrale (SNC). Ed è proprio quest'ultimo che, attraverso l'integrazione di multipli segnali, regola l'attivazione dei diversi assi ormonali ipotalamo-ipofisari, con la finalità di mantenere o ristabilire l'integrità funzionale dell'organismo o di regolare nella contingenza del momento specifiche funzioni. Nel dettaglio, modificazioni dello stato energetico o della temperatura attivano l'asse ipotalamo-ipofisi-tiroide e la produzione degli ormoni tiroidei; gli stress sistemici fisiologici (variazioni dell'osmolarità, esposizione a macromolecole tossiche o a citochine infiammatorie, ipossia, emorragia acuta) o quelli processivi neurogeni (paura, impedimenti) causano una attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surreni con aumento della produzione dei glucorticoidi; l'aumento dell'osmolarità o la riduzione dei livelli pressori stimolano la produzione ipotalamica di ormone anti-diuretico; l'avvicinarsi del parto stimola la produzione ipotalamica di ossitocina; il parto ed il successivo allattamento stimolano la produzione ipofisaria di prolattina; lo stress, il deficit nutrizionale e l'esercizio strenuo bloccano la funzione dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi con conseguente riduzione della fertilità.

Il sistema ipotalamo-ipofisario gioca inoltre un ruolo essenziale nei processi di sviluppo ed accrescimento, nella induzione della crisi puberale, e nella regolazione delle funzioni riproduttive.

Nell'organismo esistono poi altri sistemi o singoli ormoni che integrano le azioni mediate dall'unità ipotalamo-ipofisaria nel mantenimento dell'omeostasi dell'organismo, tra cui vanno ricordati: il

sistema dell'insulina e degli ormoni controregolatori coinvolti nella regolazione del metabolismo intermedio; il sistema renina-angiotensina coinvolto, attraverso la mediazione dell'aldosterone, nella regolazione dell'equilibrio del sodio, del potassio e degli idrogenioni; il paratormone coinvolto nella regolazione del metabolismo calcio-fosforo e dello scheletro; le catecolamine che stimolano l'apparato cardio-circolatorio; gli ormoni del sistema endocrino diffuso che contribuiscono alla regolazione della ventilazione, della digestione, del funzionamento delle cellule immunitarie (ecc.).

La conoscenza della fisiologia di questi sistemi, che formalmente fanno tutti parte del cosiddetto Sistema Neuroendocrino, sia per vicinanza funzionale con il SNC, che per origine embrionale neuroectodermica di molte delle cellule endocrine coinvolte in questi processi, è sicuramente utile per la comprensione di diverse patologie e per il riconoscimento dei loro più appropriati approcci terapeutici.

La fisica come metodo di studio

Mediante l'introduzione di alcuni concetti di base sarà delineato un possibile approccio fisico destinato ad inquadrare ed interpretare quelli che sono comunemente chiamati "stati di salute" e "stati di malattia".

ARGOMENTI TRATTATI NELLA GIORNATA DI DOMENICA

Progetti futuri dell'Associazione Internazionale di Fitoterapia "Mario Resta"

Verranno trattati i progetti futuri nella neonata Associazione Internazionale di Fitoterapia "Mario Resta". Tra questi: la realizzazione di un convegno sulla fitoterapia a cadenza annuale, la realizzazione di un master di II livello, la predisposizione di un sito web. Fondamentale, comunque, sarà l'aspetto della ricerca scientifica, avvalendosi di riscontri clinici, lavori di laboratorio in Enti di ricerca ed Università.

Costo energetico rendimento e soglia anaerobica nel ciclismo

Il costo energetico rappresenta l'energia richiesta dall'organismo per svolgere una determinata attività. Il rendimento è invece in percentuale, quella quantità di ossigeno prodotta dall'organismo che viene trasformata in lavoro meccanico esterno. La soglia anaerobica rappresenta quella punto o area critica a livello della quale l'intervento del metabolismo lattacido incide sul massimo di potenza meccanica esprimibile. Ricordiamo che per consumo di ossigeno (VO_2) si intende la quantità di ossigeno di cui ha bisogno l'organismo in generale e nel caso dell'esercizio fisico il muscolo per svolgere le proprie funzioni sulla base dei processi ossidativi.

Nel caso del lavoro muscolare infatti il consumo di ossigeno aumenta parallelamente all'incremento dell'intensità di questo fino a raggiungere un *limite massimo*, variabile da soggetto a soggetto, che coincide con la *massima potenza* che l'organismo umano può esprimere sulla base dei soli processi

ossidativi. Il $VO_2\text{max}$, nel caso di atleti evoluti non può essere considerato un parametro utile per valutare nel tempo il livello di allenamento raggiunto.

Oltre ai valori di $VO_2\text{max}$ in medicina dello sport vengono valutati:

- VE (ventilazione): è la ventilazione in litri/min che può essere effettivamente misurata; essa è data dal prodotto della *frequenza respiratoria* (Rf) per il *volume corrente* (Vt), ossia della quantità di aria che entra ed esce dai polmoni durante un atto respiratorio completo.
- Rf : rappresenta la frequenza respiratoria, ossia il numero di atti respiratori compiuti ogni minuto. Nei soggetti ben allenati la frequenza respiratoria in genere non supera i 60 atti a minuto. Un buona armonizzazione del rapporto tra Rf e Vt nel senso di volume e ritmo contribuisce alla migliore economicità della VE .
- VCO_2 : è la quantità di anidride carbonica prodotta durante le fasi del respiro e rappresenta il risultato finale di tutti i processi metabolici che richiedono ossigeno;
- $FeO_2\%$ e $FeCO_2\%$ rappresentano la percentuale di O_2 e di CO_2 presenti nell'aria espirata;
- VE/VO_2 : il rapporto tra il volume di aria espirata (VE) e la quantità di ossigeno consumato (VO_2) dai tessuti ci fornisce il valore dell'*economia* della ventilazione. E' chiamato *equivalente ventilatorio per l'ossigeno* e si esprime in litri di aria ventilata per litri di ossigeno consumato. In generale il rapporto tra VE/VO_2 rimane costante per diversi livelli di intensità dell'esercizio fisico, ma ad un certo livello del test incrementale, la ventilazione comincia a crescere in maniera non più proporzionale al consumo di ossigeno. Si è raggiunto il "*punto di deflessione della ventilazione*". Quando l'intensità di lavoro supera il 55 – 70% del $VO_2\text{max}$ il muscolo non riesce più a contrarsi con la sola energia dei processi ossidativi poiché c'è una difficoltà via via crescente del meccanismo di trasporto di ossigeno al muscolo stesso. Viene pertanto utilizzata energia che proviene dai *processi glicolitici*. Si determina così sia un aumento che un conseguente accumulo di *acido lattico* con intervento dei sistemi tampone che provocano una scissione del bicarbonato di sodio con il risultato di tamponare il *lattato* in eccesso e di formare CO_2 e H_2O . L'aumento di CO_2 stimola i i recettori localizzati nei centri respiratori bulbari del sistema nervoso centrale con l'effetto finale di aumentare la ventilazione. Il "*punto di deflessione della ventilazione*" rappresenta quindi la risposta dell'apparato respiratorio all'aumento dei livelli di CO_2 . Un secondo aumento non proporzionale della VE si verifica quando l'impegno metabolico è pari al 70 – 90% del massimo consumo di ossigeno, cui corrisponde anche un ulteriore aumento di lattato ematico.
- *Quoziente Respiratorio* (QR): per QR s'intende il rapporto tra il volume di CO_2 prodotto ed il volume di O_2 consumato: $QR = VCO_2 / VO_2$. Quando i due volumi coincidono, il QR è pari all'unità. Durante l'esercizio fisico aumenta la produzione di anidride carbonica e anche il QR risulta aumentato.

E' possibile risalire alla soglia anaerobica in maniera non invasiva osservando il monitoraggio dell'andamento di VE/VO_2 senza un concomitante aumento di VE/VCO_2 (rapporto tra volume di aria espirata e quantità di CO_2)

Efficienza energetica e Fitoterapia.

Il massimo rendimento energetico si ha quando si sfrutta il 25% dell'energia prodotta. Si deve, però, non disperdere energia, attraverso una regolazione metabolica che sta alla base della performance. Come si regola il metabolismo? Il metabolismo è il funzionamento del sistema-organismo che deve essere coordinato, perché tutte le reazioni chimiche che avvengono in esso portino al risultato di una produzione energetica ottimale.

Tutto questo dimostra che l'organismo è *un sistema integrato che ha come fine la produzione di energia che consenta di svolgere le funzioni che gli sono proprie. La dinamicità, il movimento mantengono il sistema efficiente: nell'atleta con il dovuto allenamento si hanno risposte di massima produzione energetica, nell'uomo comune con il camminare un'ora al giorno, attraverso una migliore utilizzazione degli zuccheri e dei grassi si crea energia. Il movimento, quindi, sfruttando al meglio il SNE consente un salto di livello energetico.* Il doping è il sistema con cui si agisce in modo artificioso sulla produzione di energia. Sappiamo che nell'attività fisica intensa si producono molti radicali liberi. Quindi, l'integrazione con prodotti naturali o di sintesi ha un significato quando consente di migliorare l'efficienza attraverso la facilitazione dell'espulsione dei cataboliti tossici che a certi livelli finirebbero, poi, per diminuire l'efficienza dell'organismo.

La fitoterapia può aiutare l'atleta uomo o animale nella performance senza essere doping? La dimostrazione viene dallo studio sui metaboliti secondari di quelle piante medicinali, ricche anche di oligoelementi, vitamine (come la C, la E, il betacarotene) coenzimi (NADH) e aa (glutammina, arginina, glutazione ridotto) ad azione antiossidante.

I polisaccaridi dell'Astragalo radice (ricco anche di oligoelementi e aa) aumenta il metabolismo energetico e, specie se associato al ginseng, determina una aumentata resistenza alla fatica e allo stress.

Il Cardo mariano contiene tiramina (amina simpaticomimetica ad azione tonico-stimolante) e silimarina. Questi due composti attraverso la migliore funzione del fegato, migliorano il metabolismo in generale e la resa energetica.

I saponosidi dell'Eleuterococco hanno azione anabolico-proteica, quindi può essere utile nella ripresa dell'attività fisica dopo un periodo di riposo forzato.

Il Ginseng (contenente ginsenosidi) migliora il consumo d'ossigeno da parte delle cellule, la ventilazione polmonare, diminuisce l'acido lattico nel plasma e la frequenza cardiaca. In sintesi, esso migliora l'utilizzazione cellulare di ossigeno.

In uno studio del 1997 in associazione al Ginkgo biloba, su 64 volontari tra 40 e 65 anni, l'apporto di 80 mg di Ginseng migliorava la frequenza e la valutazione al cicloergometro.

La lecitina di soia contiene il fosfatidilinositolo, componente strutturale di cui fa parte l'inositolo, necessario per la corretta funzione dei neurotrasmettitori serotonina e acetilcolina.

Il Melograno, titolato in acido ellagico, è un potente antiossidante. Studi clinici ed in vivo hanno evidenziato un effetto antiaterosclerotico e di riduzione della pressione sanguigna e dell'ossidazione delle LDL.

Tocotrienoli e tocoferoli, composti antiossidanti isolati dalla vit. E e contenuti nell'olio crudo di palma, di orzo, di germe di grano e di segale, sono in grado di prevenire lo stress ossidativo.

Tabernanthe Iboga (BAILLON), nello Sport.

Maurizio Grandi

La Torre, Via Mario Ponzio 10 10141 Torino www.mauriziograndi.it

Etimologicamente da “phàrmakon significa medicina e veleno.

Il primo approccio dell'uomo con la malattia, e con la terapia, è carico di segni, spesso non del tutto compresi. In ogni cultura malattie e rimedi hanno una comune origine divina. La figura centrale è l'uomo della medicina che conosce la via per interpretare e utilizzare i segni della divinità.

Attraverso l'osservazione e l'esperienza dell'ambiente circostante, seleziona gli strumenti terapeutici, li modella, li trasforma e li tramanda.

La droga maestra è una pianta enteogena (generatrice -genos, di divinità -theos, interna -en), che porta la divinità che è in noi, con attività psicogena, spesso allucinatoria. A essa sono legati medicinali, riti, misteri, controllabili dall'uomo della medicina. La cerimonia è la chiave potente e pericolosa che apre la porta, rendendo accessibile la divinità che è in noi e intorno a noi.

Oggi si dice che agisce selettivamente sui recettori, con meccanismo dose dipendente. Nel concetto malato di modernità. Le capacità sensorie e psichiche hanno bisogno di contributi “extra” che mantengano sempre più alti i livelli dei neurotrasmettitori e delle endorfine, come gli additivi che si mettono nel cibo, nella benzina per aumentare le prestazioni.

Le droghe sono inanzitutto sociali, le loro proprietà chimiche ne hanno determinato lo sviluppo per poter vincere la competizione sociale o sportiva. Ogni giorno più impegnativa in un'accelerazione senza freni.

L'iboga è un arbusto perenne che cresce a forma di piccolo albero fino a 5/10 m di altezza che cresce nell'Africa Equatoriale. Le radici si raccolgono a bulbi di 2/10 cm, appena sotto la terra. Si estendono fino a 50/80 cm. Il colore delle radici fresche è giallognolo-marrone, essiccate grigie.

Verso la metà del diciannovesimo secolo esploratori in Gabon riferirono notizie di una radice un grande rispetto tra i cacciatori, che lo impegnavano come tonico per combattere fatica e stanchezza quando era necessario far fronte a grandi stress fisici in guerre tribali e battute di caccia.

Griffon Du Bellay introdusse un campione della pianta (Cape Lopez) in Francia con l'etichetta “afrodisiaco-allucinogeno”. Nel 1864 Aubry-Lecomte scrisse: “un veleno, chiamato iboga, che non è tossico se non ad alte dosi e non essiccata. Presa in piccole quantità è afrodisiaca e stimolante del sistema nervoso. I guerrieri e i cacciatori ne fanno massiccio uso per restare svegli la notte, il principio attivo risiede nelle radici che si masticano come la cola”.

Assumere iboga consente al cacciatore di raddoppiare la distanza della sua marcia ed il peso che può trasportare, gli permette di restare sveglio per molto tempo durante le veglie, per le battute di caccia. È un esempio della BIOMIMICA: l'uso della radice è stato “copiato” dai cinghiali nella foresta. I nativi li vedevano così come porcospini e gorilla, scavare e mangiare le radici, entrare in un delirio e saltare tutto intorno. È la stessa metodologia che Sabrina Kief del Museo di Storia Naturale di Parigi impiega dal gennaio 2007 nella foresta di Kibale in Uganda per individuare

droghe ad attività antimalarica, antiparassitaria ed antineoplastica (le medicine degli animali come medicina del futuro). Lo stesso uso della pianta fu riportato dal sud del Cameroon nel 1888. H. Baillon a Parigi e K. Schumann (1899) a Berlino descrissero la pianta originale come un nuovo genere: Baillon come *Tabernanthen*, Schumann come *Iboga*.

La radice dell'*iboga* è la sola Apocynacea conosciuta ed utilizzata come narcotico. La radice o la corteccia della radice macerata in vino di palma è usata in Guinea Equatoriale e Gabon, poco meno diffusa nel sud del Cameroon e nell'ovest del Congo e dello Zaire. Viene usata dalle società segrete e messianico-profetiche per scopi religiosi-magici e per riti di iniziazione e terapia. Le più conosciute sono le sette *Bwiti* (culti *Bwiti*) [binet et al. 1972] tra i Fang in Gabon, Africa Equatoriale (Rio Muni) e sud Cameroon, e la *Ombudi Initiation Society* tra i Mitsogo in Gabon [Gollnhofer and Sillans, 1974]. Sono culti sociali, riti di passaggio per entrare nella vita adulta.

Il *Bwiti* dei Mitsogo, sincretismo del culto degli antenati, rivelato dai pigmei della foresta equatoriale (usato anche dai Mitsogo e i Bapinzi) è riservato agli uomini che dopo l'iniziazione diventano Padroni e Custodi del mistero della conoscenza dell'oltre.

L'iniziazione è indispensabile per la promozione sociale e l'ingresso nella tribù: gli individui incapaci di raggiungere il *Bwiti* ne sono banditi e considerato come una donna senza diritti.

L'*iboga* porta la prova visuale, tattile ed auditiva dell'esistenza inconfutabile dell'aldilà.

L'uomo appartiene ai due piani dell'esistenza, che confonde, non sapendo dove la nascita e la morte cominciano. L'*iboga* sopprime la nozione di tempo: il presente, il passato ed il futuro si fondono, l'uomo torna da dove viene. Il candidato del rito, scopre un'altra realtà, quella dell'altra vita, dove si accede al tempo della morte fisica e alla morte iniziatrice. L'iniziato ha visto, sa, crede, ma come ogni Mitsogo, non farà questo viaggio che due volte: durante l'iniziazione e il giorno della sua morte non prenderà nuovamente l'*iboga* nelle stesse condizioni.

La pianta consacrata sarà utilizzata d'ora in poi, con parsimonia, solamente negli sforzi fisici.

Le radici di *iboga* cominciano ad essere farmacologicamente attive dopo in pianta di quattro anni. Il raccolto delle radici avviene scavando delle buche laterali, in modo da asportare solo una parte delle radici secondarie permettendo alla pianta di continuare a crescere.

La radice fresca viene solitamente scorticata prima dell'essiccazione, per da conservare unicamente la corteccia, contenente la maggior concentrazione di alcaloidi.

La prima descrizione botanica avvenne nel 1889. Nel 1901 venne isolato l'alcaloide primario, chiamato in seguito *ibogaina*. La scorza della radice essiccata contiene circa il 6% di alcaloidi dei quali l'*ibogaina* è il più importante. Forte stimolante era in uso dai colonialisti europei per resistere alla stanchezza e consentire la veglia durante le battute di caccia notturne.

Ricerche farmacologiche sulle proprietà dell'*ibogaina* vennero eseguite soprattutto in Francia e portarono alla vendita di un estratto contenente 8 mg di *ibogaina* distribuito in Europa dal 1939 al 1970 come tonico e stimolante sotto il nome di "Lambarène".

Grazie ai contatti europei con l'Africa tropicale, l'iboga divenne popolare in Europa ma in Francia e in Belgio i tonici basati sull'estratto della pianta intera erano già presenti dopo la presentazione pubblica della sostanza all'Esposizione parigina del 1867.

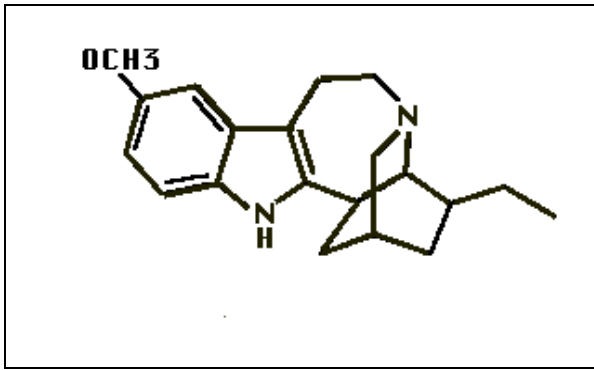
Dalla metà degli anni '60 il presidente francese De Gaulle ne riconosce ufficialmente lo stato di religione. I suoi membri sono "iboga eaters".

Il Dio Zame ye Mebege avrebbe tagliato le dita ad un Bitamu e le avrebbe poi piantate nella foresta, dove crebbe l'arbusto di iboga.

Il cespuglio TABERNANTHE IBOGA contiene almeno 12 alcaloidi.

Il più importante è l'ibogamina.

Ciò che la caratterizza tra i numerosi alcaloidi dello stesso gruppo, è l'area del gruppo CH_3O , 12, sulla molecola



I tre principali alcaloidi contenuti nelle radici di iboga sono:

nome	posizione 12	posizione 13	posizione 18
ibogamina C ₁₉ H ₂₄ N ₂	H	H	H
ibogaïna C ₂₀ H ₂₈ N ₂ O	OCH ₃	H	H
tabernanthina C ₂₀ H ₂₆ N ₂ O	H	OCH ₃	H

in più debole quantità :

ibogaline	OCH ₃	OCH ₃	H
coronaridina	H	H	COOCH ₃
voacangina	OCH ₃	H	COOCH ₃
isovoacangina	H	OCH ₃	COOCH ₃
conopharyngina	OCH ₃	OCH ₃	COOCH ₃

Il suo impiego rappresenta un problema giuridico nei tavoli delle Commissioni e i dei Convegni che si occupano della normativa dei prodotti utilizzabili per varie applicazioni alimentari, sanitarie e farmaceutiche. La difficoltà emerge riguardo alla pianta e ai suoi derivati nell'ambito della possibile qualifica di farmaco tonico.

L'argomento centrale nella definizione all'attività è farmaco, riguarda l'influenza di sostanze su sistemi viventi. L'iboga contiene molecole dotate di attività funzionale. L'iboga è un farmaco.

Per l'OMS rientra nel recupero della medicina tradizionale, perché a tossicità nota e prevedibile.

Per la normativa Europea sui farmaci tradizionali a base di piante la Sua commercializzazione in Europa del 1939 al 1970 ne aprirebbe le porte.

Gli sportivi che ne hanno accesso la utilizzano regolarmente. I centri di recupero per i tossicodipendenti la impiegano spesso nel mondo in alternativa al metadone per eliminare la dipendenza.

Ma dov'è il confine? Dov'è il limite?

Non certo nella morale, ma solo nella nostra ignoranza.

In un organismo le reazioni chimiche non avvengono insolitamente e indipendentemente, ma appartengono ad una determinata sequenza. Le collisioni cellulari, promosse, o no, da un certo agente, coincidono con una sequenza ordinata di reazioni interne, posizionate negli spazi subcellulari.

Il concetto di farmaco prevede un'attività dinamica, cinetica e modulante che non conosciamo.

Un ambiente cellulare di cui non comprendiamo logica, ambientazione, determinismo. Applicare pedissequamente i criteri di validazione molecolari a matrici organiche (droghe vegetali) o fitocomplessi (insiemi di sostanze di origine comune e azione biologica coordinata) significa pretendere di aprire con una chiave una porta a riconoscimento digitale.

“Tutto si può discutere e annullare con decreto burocratico, meno che la nostra appartenenza al “logos” biochimico che chiamiamo Vita. Così mentre alcuni preparano i vasi Pandora in cui rinchiudere le pericolose piante della medicina tradizionale, altri inventano, percorrendo strade inattese, i cavatappi che le libereranno”. (Marcello Nicoletti 12-07 Erboristeria Domani)

Ed un legume, la Lessertia, arbusto del kalahari (Fabacee), alto 1 metro, con foglie grigio verdi che colorano le bevande d'argento, ancora una volta amare al palato è conosciuto come la più completa delle medicine dell'Africa meridionale per “l'aiuto a mobilizzare le energie del corpo. Nel dialetto San è chiamata Pethora, quella che cambia; per i Sothola Motlepelo, quella che riporta il cuore alla vita, per gli Zulu Insiswa quella che disperde l'oscurità.

La biochimica di ieri ne giustifica, dall'alto della scienza, il suo uso su entrambe le indicazioni avendo individuato tra le migliaia di principi attivi presenti il pinitolo e il gaba.

Il pinitolo, favorisce l'ingresso dello zucchero nelle cellule, il deposito come glicogeno, riserva energetica nel fegato, ha attività tonica valutata cinque volte superiore alla carnitina.

Il gaba, neurotrasmettitore cerebrale utilizzato come target nella gestione dell'ansietà e della depressione.

Ed ecco che l'industria se ne occupa in un'indicazione secondaria “lo sport” a grande ritorno economico, dimenticando come sempre le aree dalle malate orfane come la sindrome da fatica e la fibromialgia ignara di tutte le valenze che la mente (nel senso che all'etimologia ciascuno vuole assegnare) ha nella salute e nella malattia.

“L'industria farmaceutica condiziona pesantemente il mondo medico a livello della ricerca, dell'informazione e della legislazione... L'industria ha sostanzialmente tutto il know-how e quindi il monopolio della produzione dei farmaci...”

Il mondo accademico segue gli indirizzi dell'industria con aree di ricerca spesso inutili, ridondanti. Giornali, radio, televisione sono strumenti spesso invadenti delle strategie attraverso cui l'industria diffonde anche quell'attività che viene indicata come educazione medica continua è gestita sostanzialmente dell'industria” Garattini Festival della Scienza 1/8 Roma. Nello sport è lo stesso.

Dobbiamo capire se oggi lo sport è fatto con il cuore e con il cervello o con muscoli.

Se è fatto con i muscoli è giusto escludere dalla competizione chi non ha le gambe per correre.

Ma per fortuna esistono le Para Olimpiadi ed il fantasma di De Coubertin la Tabernanthe Iboga in questo senso, può essere un senso.

Bibliografia

Aubry-Lecomte 1864: *Notes sur quelques poisons de la Côte occidentale d'Afrique*. Arch de Mèd Navale 2 264-265

Baillon, H., 1889 : *Sur l'obonètè du Gabon*. Bull. mens.Soc. Linnèenne de Paris 1, 782-783

Delourme-Houde, J., 1944 : *Contribution à l'étude de l'iboga* (Tabernanthe iboga Bn.) Thèse Doct. Univ. Pharm.Paris. and : Ann.Pharm.Franc4, 30-36 (1946)

Gaignault, J.C., Delourme-Houde, 1977 : *Les alcaloides de l'iboga* (Tabernante iboga Bn.) Fitoterapia,243-265

Gershon, S,Lang,W.L 1962 :*Psychopharmacological study of some Indole alkaloids* 132,31-50

Haller A.Heckel E,1901: *Sur l'Ibogine,principe actif d'une plante du genre Tabernaemontana originaire du Congo*. C.r.133 850-855

Laboratoires Dausse SA 1968 :*Pharmacologically active Tabernanthe iboga extract*

Paris,R Vairel,C, 1949 : *De l'action physiologique de l'iboga et de l'ibogaine :effet sur la chronaxie musculaire*. C.r.228 436-438

Pouchet. G,Chevalier J, 1905 : *Notes sur l'action pharmacodynamique de l'ibogaine*. Bull.Gen.Ther.211

Olio di argán: può essere utile nello sport? test di misurazione dei radicali liberi nell'atleta.

I prodotti biologici ossidanti, come anione superossido e perossido di idrogeno, vengono prodotti dall'organismo in conseguenza del normale metabolismo aerobico. Tali molecole sono altamente reattive con altre molecole biologiche. In condizioni fisiologiche, la produzione di radicali liberi e di perossidi viene mantenuta efficacemente in equilibrio dal sistema antiossidativo. In questo modo si evitano danni a carico dei tessuti. Diversi antiossidanti di natura non enzimatica sono importanti per la "purezza" dei radicali liberi. Tra questi è possibile annoverare, il gruppo dell'alfa-tocoferolo (vitamina E) e beta caroteni, così come l'acido ascorbico ed il glutatione. Durante l'esercizio sportivo si formano molti radicali liberi che devono essere per forza essere neutralizzati al fine di evitare conseguenze negative per i tessuti. E' risaputo che i radicali liberi dell'ossigeno, possono promuovere una risposta infiammatorio acuta, a livello polmonare. Così il tessuto polmonare, esposto ad alte concentrazioni dei radicali espirati durante l'esercizio fisico, riceve un danno

cellulare non solo a carico dell'epitelio polmonare, ma anche a livello dell'endotelio vascolare dei polmoni. Grazie a delle ricerche, è stato possibile capire come questa situazione modifica le caratteristiche del muco bronchiale, producendo una atelettasia secondaria ed infezioni conseguenti alla paralisi delle ciglia dell'epitelio ed alla minore capacità battericida dei macrofagi alveolari. Per questo motivo, il nostro gruppo di ricerca sta lavorando sui vantaggi del consumo di olio di argan nelle perone sportive, dal momento che questo olio è ricco di antiossidanti ancor più dell'olio di oliva. Inoltre, contiene alti tassi di steroli e di composti fenolici. Un'altro orientamento della ricerca tende a mettere a punto un test per la rilevazione dello stato ossidante ed antiossidante degli sportivi.

Antichi rimedi naturali e pratica sportiva

I rimedi naturali per le loro proprietà antiossidanti ed anabolizzanti sono stati da millenni utilizzati per migliorare le prestazioni fisiche delle persone, e gli studi scientifici hanno convalidato quanto era medicina popolare.

Per quanto mia conoscenza ed esperienza, i frutti della Canapa, il Fieno Greco, il frutto della Melagrana, la Malva Rosa (*Pelargonium Graveolens L*), l'Elicriso Italico, la Curcuma, sono tutti di utilità nel ridurre lo stress ossidativo legato all'attività sportiva, contrastando così l'invecchiamento dovuto all'aumento dei radicali liberi, particolarmente in soggetti in età non più giovanile.

