



L'invecchiamento e il trattamento antiaging

Rimini, 17 febbraio 2008

Organizzato dalla Società Italiana di Fitoterapia

MOTIVAZIONI DEL CORSO

Le nuove frontiere della medicina sono tutte centrate su un concetto di base: invecchiare bene. La medicina antiaging assume quindi un ruolo di primaria importanza considerato il gran numero di persone anziane che vivono nei paesi industrializzati. Il Corso si propone di fornire ai farmacisti le informazioni necessarie su questo argomento e sulla sicurezza di alcuni trattamenti farmacologici che, molto spesso vengono troppo facilmente consigliati, nelle cosiddette cliniche anti-aging, fiorite una decina di anni fa negli Stati Uniti e che rapidamente stanno diffondendosi anche in Italia, che promettono di “tirare indietro le lancette dell’orologio biologico”.

OBIETTIVI DEL CORSO

Alla fine del Corso i partecipanti dovrebbero avere acquisito le nozioni per poter promuovere l’uso razionale dei medicinali e degli integratori alimentari utilizzabili nella medicina antiaging ai fini di migliorare l’efficacia terapeutica e poter prevenire le reazioni avverse provocate dall’uso improprio e sconsiderato di prodotti di libera vendita.

Il corso si articola **in 3 sessioni per un totale di circa 8 ore e 45 minuti.**

Le lezioni si svolgeranno in sessione plenaria.

Ciascuna sessione sarà così articolata:

1. Relazione e/o lettura magistrale sul tema,
2. Confronto/dibattito tra pubblico ed esperto guidato da un conduttore (l’esperto risponde).

◆ Infine, negli ultimi 45 minuti, sarà affrontata una **verifica con questionario e valutazione.**

Verrà richiesta firma attestante l’ingresso e l’uscita di ogni singolo corsista.

Alla fine del Corso:

◆ **Valutazione dell’apprendimento:** a ciascun partecipante verrà fornito un questionario contenente domande relative agli argomenti trattati. *Il* partecipante dovrà rispondere al questionario. Una volta messi a confronto i

partecipanti con gli elaborati, si procederà ad una discussione finale su tutti i moduli.

- ◆ **Valutazione del corso:** alla fine della valutazione di apprendimento, a ciascun partecipante verrà fornita la scheda ministeriale di valutazione del corso.

PARTECIPANTI, MODALITA' DI ISCRIZIONE E DI PARTECIPAZIONE AL CORSO

Segreteria Organizzativa:

Società Italiana di Fitoterapia, Via T. Pendola, 62, U. O. di Biologia
Farmaceutica, Dip. Scienze Ambientali "G. Sarfatti", Università degli Studi di
Siena.

Tel.: +390577233525

Fax: +390577233526

Il corso è riservato a **80** farmacisti.

Tassa di iscrizione: € 40 euro

Ciascun partecipante al Corso dovrà:

- ◆ partecipare a tutti i moduli del corso, attestandone con firma l'entrata e l'uscita;
- ◆ partecipare alle discussioni plenarie di modulo, ed eventualmente, su richiesta del moderatore di modulo, presentare il rapporto finale di modulo;
- ◆ Singolarmente fornire le risposte al questionario di apprendimento finale;
- ◆ Singolarmente fornire le risposte al questionario di valutazione del Corso.

A ciascun partecipante al Corso verrà fornito:

- ◆ copia cartacea del materiale didattico di ciascuna relazione di modulo (**prima dell'inizio del Corso**);
- ◆ elenco delle referenze bibliografiche di supporto delle relazioni;
- ◆ attestato di partecipazione al Corso

PROGRAMMA DEL CORSO

ore 08.50

Verifica della registrazione dei partecipanti e introduzione ai lavori.

SESSIONE I: Ormoni e medicina anti-aging

ore 9.00 –11.00:

◆ Lezione Magistrale: **D. Giachetti:**

Luci ed ombre dei trattamenti ormonali nell'invecchiamento nel maschio

Coffee break

ore 11.15 –12.15:

◆ Confronto/dibattito tra pubblico ed esperto, coordinato da **D. Giachetti:**

Luci ed ombre dei trattamenti ormonali nell'invecchiamento nella femmina

SESSIONE II: Patologie correlate all'invecchiamento

ore 12.15 –13.15:

◆ Lezione magistrale: **D. Giachetti**

L'apparato cardiovascolare

Pausa pranzo

ore 14.30-16.30:

Relazione: **A. Manganelli:**

L'apparato Genito Urinario

Coffee break

SESSIONE III: Stress ossidativo e medicina anti-aging

ore 16.45-17.45:

◆ Relazione: **D. Giachetti**
Farmaci vegetali ad attività antiossidante

ore 17.45-18.45:

◆ Confronto/dibattito tra pubblico ed esperto, coordinato da **D. Giachetti**
La gerontologia preventiva

ore 18.45-19.30:

◆ Verifica con questionario e valutazione del corso.

Temi trattati durante il corso

L'invecchiamento e la Medicina Anti - invecchiamento (Anti - aging Medicine)

Che cos'è l'invecchiamento?

Per quanto ci si sforzi nella ricerca di una definizione adeguata, risulta sempre difficile esprimere un fenomeno così universale ed allo stesso tempo così eterogeneo. Se è facile riconoscere una persona che invecchia, osservandone i capelli canuti, la pelle rugosa o la schiena ricurva, definire e capire l'invecchiamento resta tuttora un motivo di vivace discussione e di dibattuta ricerca.

La Gerontologia e la Biologia Evoluzionistica considerano l'invecchiamento come un processo continuo, universale, progressivo, intrinseco e deleterio (da cui l'acronimo CUPID), che riduce progressivamente la capacità di un organismo a mantenersi in equilibrio (omeostasi) nei confronti degli insulti ambientali, aumentando pertanto la probabilità di ammalarsi e di morire.

L'invecchiamento si può quindi delineare come "un processo che converte gli individui sani in fragili, con la diminuzione delle riserve in molti dei sistemi dell'organismo, e con un aumento in modo esponenziale della vulnerabilità a molte malattie e alla morte."

Secondo la "Mutation accumulation theory" e la "Teoria dei radicali liberi") la vita è il risultato di un delicato equilibrio o bilancio: l'organismo ricava energia dalla combustione dell'ossigeno in acqua e anidride carbonica, due molecole del tutto innocue; le fasi intermedie di questa trasformazione prevedono, però, la formazione di molecole instabili e pericolose. Queste sono i radicali liberi, molecole di ossigeno con un elettrone spaiato, altamente reattivo che, trapelando dai mitocondri, alla ricerca di stabilità, invece di trasformarsi in acqua o anidride carbonica, sovvertono l'equilibrio elettronico di altre molecole, alterandone la struttura e la funzione (danno ossidativo).

Numerosi studi in letteratura hanno dimostrato come l'accumulo di danno ossidativo aumenta con l'età ed è ormai considerato uno dei maggiori determinanti dell'invecchiamento.

Allo stato attuale l'invecchiamento viene quindi descritto come un fenomeno geneticamente determinato, la cui patogenesi resta un problema aperto. La multifattorialità patogenetica sembra il concetto più plausibile. A livello cellulare si è infatti osservato:

una riduzione nel numero delle cellule età - correlata (teoria di Hyflik o della senescenza replicativa);
una riduzione nella competenza energetica mitocondriale;
danni da radicali liberi;
4- danni da glicazione.

L'invecchiamento della popolazione è un tributo al successo della medicina, ma rivela, al tempo stesso, la debolezza e i limiti degli attuali approcci alla gestione della sanità. L'ironia di questo successo è che il progresso ha prodotto legioni di anziani longevi che convivono quotidianamente proprio con quei problemi cronici - cardiopatie, cancro, artrite, osteoporosi, demenza - che la società è ancora poco preparata a gestire. Oggi, un adulto trascorre in media circa il 10 % della sua vita ammalato. La medicina finora è stata ampiamente focalizzata nell'estendere gli anni della vita; poco è stato fatto per dare a questi anni una certa qualità.

L'anti-aging medicine

La crescente popolarità della cosiddetta medicina anti-aging richiama i medici a riesaminare le loro attitudini nei confronti dell'invecchiamento. Si può definire l'invecchiamento come una predisposizione alla malattia o come parte del ciclo della vita? La longevità senza le malattie croniche usualmente associate all'invecchiamento è una meta realistica?

L'obiettivo della medicina anti-aging è quello di fornire strategie scientificamente validate per frenare il processo dell'invecchiamento, per prevenire le malattie croniche ed ottimizzare la qualità della salute.

L'Anti-aging medicine, meglio definita da alcuni sostenitori con il nome di "medicina evolucionistica", fonda il suo programma sulla comprensione delle origini evolucionistiche dell'invecchiamento e sostiene, infatti, che il cosiddetto normale invecchiamento è un processo attraverso il quale la salute viene inesorabilmente compromessa, rendendo il soggetto più suscettibile alle malattie croniche. Sostiene inoltre che la vera salute non è semplicemente l'assenza di malattia, ma piuttosto la presenza di un benessere fisico, mentale ed emozionale.

Tre fattori, secondo le teorie evoluzionistiche su cui si ispira la nuova disciplina, sono in grado di inficiare la salute dopo l'età riproduttiva: l'eredità genetica; il declino dei livelli ormonali; lo stress ossidativo. L'anti-aging medicine tende oggi a combattere il processo dell'invecchiamento intervenendo negli ultimi due, attraverso una terapia di integrazione degli ormoni naturali e attraverso la riduzione dello stress ossidativo. Integrando la quota di ormoni deficitari e fornendo una giusta dose di sostanze antiossidanti, si dà riportare la bilancia ossidativa e quella ormonale ai "livelli dell'età riproduttiva", la medicina anti-aging punta a migliorare la vitalità, la massa muscolare e il sistema immunitario allo scopo di frenare gli usuali fenomeni dell'invecchiamento.

Protocolli anti-aging, prescritti da alcuni medici, comprendono quindi terapie sostitutive ormonali, vitamine e supplementi minerali, diete ed esercizi. Ma mentre le diete, gli esercizi ed alcuni supplementi minerali e vitaminici rappresentano misure preventive ben riconosciute, trattamenti ormonali, "mega-vitaminici" e terapie erboristiche, non ancora sperimentati, sono tuttora misure controverse.

Una larga e crescente parte di letteratura scientifica ha dimostrato che i livelli di diversi ormoni tendono a ridursi con l'età, e questo declino è associato a diverse manifestazioni dell'invecchiamento. Il primo ad essere riconosciuto è stato il precipitoso declino nella produzione degli estrogeni e del progesterone nella donna, in quel complesso fenomeno noto come menopausa. Altri ormoni i cui livelli ematici tendono a diminuire con l'età, in maniera ormai ben documentata, sono il testosterone negli uomini (e anche nelle donne), l'ormone della crescita e il deidroepiandrosterone (DHEA). Il declino di questi ormoni inizia molto prima ed è più graduale; tuttavia, proprio per l'analogia con la menopausa, in riferimento a tali ormoni, sono stati adottati i termini di andropausa, somatopausa e adrenopausa. Anche la melatonina tende a ridursi.

Per altre sostanze ormonali si assiste, invece, ad un incremento. Innanzitutto la resistenza tissutale all'insulina porta ad una sua aumentata produzione in risposta ai pasti, aumentando il rischio di insorgenza del diabete e di malattie cardiovascolari. Similmente, la risposta dell'organismo allo stress può provocare un incremento prolungato dei livelli del cortisolo, aumentando il rischio di danni da squilibrio della composizione corporea, della funzione cerebrale e di quella immunitaria.

Messo insieme, questo insieme di dati esprime la teoria endocrinologica dell'invecchiamento.

Se per la donna la terapia sostitutiva ormonale rappresenta ormai un supporto consolidato, per quanto riguarda l'uomo, la stessa è ancora in via di sperimentazione.

L'incremento della speranza di vita nell'uomo avviene parallela all'aumento della comparsa di segni e sintomi tipici dell'invecchiamento: debolezza muscolare,

osteoporosi, iperplasia prostatica benigna, cambiamenti nella composizione corporea, affaticamento, diminuito interesse sessuale e aumento della prevalenza di disfunzione erettile; tutti fattori limitanti la qualità della vita. Molti di questi sintomi sono simili a quelli documentati in patologia, come nella sindrome di Kallman o in quella di Prader Willi. Gli effetti benefici della terapia sostitutiva nelle patologie con deficit ormonali nei non anziani e nelle donne in post-menopausa aveva aumentato la speranza che la sostituzione ormonale potesse prevenire o addirittura sovvertire alcuni dei sintomi dell'invecchiamento maschile. Tuttavia questo approccio fu ostacolato dalla mancanza di parametri di riferimento ormonali età correlati. A tutt'oggi, secondo alcuni studi, non esiste ancora l'indicazione precisa per una terapia sostitutiva ormonale nel maschio, infatti ad oggi un'indicazione della terapia sostitutiva ormonale maschile al di fuori di trials clinici non può ritenersi giustificata.

E' infine doveroso fare un cenno su una sostanza la cui notorietà è indiscussa: la melatonina. Se esiste un orologio biologico che governa il declino della produzione ormonale, la melatonina non può che esserne il miglior candidato. Questa è prodotta dalla ghiandola pineale, posta al centro del cervello, la quale riceve impulsi direttamente dagli occhi regolando lo stato di veglia o di sonno a seconda della luce. La melatonina infatti viene rilasciata a "getto" di notte per indurre il sonno. E' riconosciuta l'indicazione alla sua assunzione per alleviare il "jet-lag". E' inoltre ben documentato in letteratura che la produzione di melatonina decresce con l'età e che dopo i 60 anni molti individui ne producono meno della metà di quanta ne producevano a 20 anni. La melatonina si è dimostrata ancora un forte antiossidante (comportandosi da scavengers dei radicali liberi)

Tuttavia sono necessari ulteriori studi che chiariscano completamente i meccanismi d'azione e gli eventuali effetti collaterali di questo interessante ormone per un trattamento a lungo termine nell'adulto e nell'anziano.

La nutrizione e la medicina anti-aging

Una strada che ha dato nell'animale da laboratorio esiti incoraggianti sull'antiaging è la restrizione calorica. Furono MacCay et al. nel 1935 i primi ricercatori a dimostrare che, riducendo l'apporto di cibo nei ratti, si aveva un significativo aumento della longevità; questo risultato è stato confermato in seguito da numerosi studiosi in diversi laboratori, usando dei range di riduzione calorica da 10 a 70% in confronto all'apporto ad libitum. Questi studi dimostrarono l'associazione tra longevità e grado di restrizione calorica: meno calorie venivano consumate, maggiore era il ritardo del processo di invecchiamento.

E' importante segnalare che questa restrizione calorica è stata condotta senza malnutrizione: tutte le diete contenevano adeguati apporti di vitamine, minerali e

nutrienti essenziali. Sotto tali condizioni, la restrizione calorica conduce a tre importanti conseguenze: 1) aumentata longevità; 2) diminuzione del declino funzionale; 3) Diminuzione dell'incidenza (e in qualche caso eliminazione) della patologia age-dependent. E, dato che questi tre effetti sono strettamente correlati alle caratteristiche fondamentali dell'invecchiamento, la restrizione calorica è decisamente associata al ritardo di tale processo.

La ricerca ha anche portato alla seguente conclusione: non è la restrizione di ogni singola componente dietetica (grassi, proteine, minerali e vitamine) bensì la riduzione dell'apporto calorico che ha effetto antiaging.

Occorre però mettere in rilievo i limiti di tali studi: questi si basano su animali di laboratorio che hanno una vita breve, e vengono condotti durante il periodo di svezzamento, non della vita adulta. C'è poi da porsi una domanda: come è possibile applicare a lungo termine una restrizione calorica sull'uomo? Dovrebbe trattarsi di una dieta a durata infinita non certamente proponibile agli esseri umani.

Finora non è chiaro il meccanismo per cui la restrizione calorica provochi un ritardo nell'invecchiamento. Fra le ipotesi avanzate c'è il generale rallentamento del metabolismo che ha tra i suoi effetti la modulazione della produzione dei radicali liberi. Il danno da radicali liberi è implicato nella patogenesi di molte malattie. Il danno ossidativo al DNA può essere associato all'aumentare del rischio di cancro che si verifica con l'aumentare dell'età.

L'eccesso di produzione dei radicali liberi può anche contribuire al danno tessutale nell'artrite reumatoide, nelle malattie infiammatorie del colon nella cataratta, nella degenerazione maculare, nelle malattie neurodegenerative, e può essere uno dei maggiori fattori etiologici del processo d'invecchiamento.

L'organismo ha un sistema di difesa anti-ossidativo per controllare il danno da radicali liberi. Questo include anche i nutrienti anti-ossidanti: l' a-tocoferolo, isomero della vitamina E, l'acido ascorbico (vitamina C). Il b-carotene e i flavonoidi hanno un'attività antiossidante in vitro, ma la loro importanza come antiossidanti in vivo è ancora sotto esame. Dato che i nutrienti come l'a-tocoferolo e l'acido ascorbico hanno attività antiossidante in vivo, è stato proposto che l'aumentato apporto di questi nutrienti mediante dieta o supplementi possa ridurre l'incidenza o ritardare l'insorgenza di malattie come le malattie cardiovascolari e il cancro. Il supplemento di vitamina E, in particolare, migliora l'immunità cellulo-mediata sia nei ratti che negli esseri umani. Finora però non ci sono dati certi per raccomandare la vitamina E quale prevenzione dell'aterosclerosi. L'apporto di vit. E dai cibi (frutta, verdure, noci) è inversamente associato al rischio di malattie cardiovascolari in alcuni studi, ma non in altri. Nonostante ciò, il consumo di questi cibi deve essere incoraggiato per i numerosissimi nutrienti che essi contengono.

L'elevato apporto di β -carotene dietetico è stato associato ad una diminuzione degli eventi cardiaci in alcuni studi. Comunque i risultati dei trials clinici sono in genere negativi per cui non c'è alcuna giustificazione per raccomandare β -carotene ed altri carotenoidi per la prevenzione delle malattie cardiovascolari.

I polifenoli, contenuti nel vino rosso, sono stati proposti essere una delle spiegazioni per il "paradosso francese" - la relativa bassa mortalità cardiovascolare in Francia malgrado un elevato apporto di grassi totali e saturi - in parte dovuta alla loro attività antiossidante.

Comunque i dati sui flavonoidi e sulla vit. C e il rischio cardiovascolare sono in genere controversi, per cui sarebbe prematuro raccomandarne il supplemento per prevenire l'aterosclerosi.

Recenti studi hanno dimostrato che una dieta ricca in frutta e verdura protegge anche contro la perossidazione lipidica in vivo e l'ictus.

Fermo restando che le ricerche scientifiche continuano a studiare i nutrienti più importanti per combattere la battaglia dell'antinviechiamento, possiamo però suggerire, nel frattempo, le linee guida per una alimentazione sana ed equilibrata, rilasciate dal Dipartimento dell'agricoltura U.S.A. nel 1992.

Conclusioni

L'associazione della medicina anti-aging di New York ribatte che basta guardare al pericolo che i processi dell'invecchiamento portano in se, per iniziare a vedere il favorevole rapporto rischio/beneficio di queste nuove terapie sotto una nuova luce. Il dibattito resta aperto.

Iperptrofia Prostatica

L'iperptrofia prostatica (IP) è una patologia che interessa la maggior parte degli uomini oltre i 60 anni. Il programma terapeutico prevede l'utilizzo di tecniche chirurgiche, endoscopiche, mini-invasive o di un approccio farmacologico con prodotti sintetici o vegetali. Questi ultimi sono da tempo impiegati nella terapia della IP non complicata. Tra i farmaci ad estrazione vegetale utilizzati riferiamo degli estratti dei frutti seccati di *Serenoa repens* e di corteccia di *Prunus africana*. Da una review della letteratura è possibile ottenere numerosi dati sperimentali e clinici che hanno cercato di inquadrare i meccanismi di azione di queste sostanze e di codificare le possibili indicazioni terapeutiche. Per quanto riguarda gli estratti del *Prunus africana* sono stati individuati quattro composti farmacologicamente attivi: i fitosteroli, i triterpeni, l'acido ferulico e gli alcoli a lunga catena. Studi di laboratorio hanno dimostrato che gli estratti della corteccia del *P. africanum* sono in grado di inibire l'enzima glucosiltrasferasi; di essere competitivi con i fattori di crescita EGF, bFGF ed IGF-1 per i recettori dei fibroblasti; di avere attività anti-infiammatoria tramite l'inibizione della sintesi delle prostaglandine e della 5-lipossigenasi. E' stato inoltre osservato nei medesimi studi che gli estratti del *P. africanum* sono in grado di interferire nei

meccanismi del metabolismo del colesterolo e soprattutto dei precursori del diidrossitosterone. Sempre in ambito sperimentale è stata verificata la tossicità cronica di tali estratti che sono risultati ben tollerati anche per terapie massimali e protratte nel tempo. Degli estratti della *S. repens* la componente che sembra essere attiva nella terapia dell'IP è rappresentata dai lipidosteroli. La loro attività è data dall'inibizione dell'enzima 5 α -reduttasi, dall'interazione con il recettore dell'EGF sui fibroblasti del tessuto prostatico, dalla competizione del recettore della prolattina e dal blocco selettivo del recettore α 1. Come per gli estratti di *P. africanum* anche per gli estratti di *S. repens* è stata verificata una attività anti-infiammatoria data dal blocco della sintesi di prostaglandine e dalla inibizione della 5-lipoossigenasi. E' stato ipotizzato che parte dei suoi effetti curativi possano essere dovuti all'interazione del recettore ormonale intracitoplasmatico degli estrogeni e del diidrotestosterone. Il grande interesse suscitato dai dati sperimentali ha stimolato l'esecuzione di studi clinici riguardanti la verifica della loro efficacia nel trattamento dell'IP. Tuttavia la valutazione dei dati clinici riportati in letteratura risulta complessa per i seguenti motivi: a) il non definitivo inquadramento eziopatogenetico della IP; b) la diversità delle preparazioni ottenute da ciascuna pianta che sono state oggetto di verifica clinica; c) la prevalenza di studi clinici non controllati e di adeguata durata. Tuttavia gli studi controllati presenti in letteratura, se pur in numero esiguo, indicano un miglioramento statisticamente significativo dei parametri clinici oggettivi e soggettivi presi in considerazione rispetto al gruppo di pazienti trattati con solo placebo. L'ottenimento di tali dati stimola ad una ulteriore verifica degli stessi, ad un conseguente più ampio utilizzo clinico ed alla ricerca sperimentale di nuovi prodotti ad estrazione vegetale.

Curricula docenti:

Prof.ssa Daniela Giachetti

Luogo e data di nascita: Siena, 7 luglio 1948

Indirizzo professionale: Dipartimento di Scienze Ambientali "sezione di biologia farmaceutica", Facoltà di Farmacia, Università di Siena, Via Tommaso Pendola, 62, 53100 Siena; Telefono 0577 233525; Fax 0577 233526 - E-Mail: giachetti@unisi.it

Formazione:

Laurea in Farmacia, conseguita presso l'Università di Siena il 16.11.70, votazione 110/110 e lode

Corso di Specializzazione sulle Piante Officinali seguito presso la Facoltà di Farmacia, Università di Siena riportando la votazione di 50/50

Diploma di Erborista conseguito presso la Facoltà di Farmacia, Università di Siena, nell'anno 1969-70

Titoli Accademici:

Dal 1° dicembre 1970 ha frequentato l'Istituto di Farmacologia dell'Università di Siena come "esercitatore" di Farmacologia e Farmacognosia

Il 16.12.71 ha vinto una Borsa di studio ministeriale annuale, confermata anche per il secondo anno, da usufruirsi presso la cattedra di Farmacologia e Farmacognosia dell'Università di Siena

Il 19.7.74 ha ottenuto un contratto quadriennale da usufruirsi presso la stessa Cattedra

Il 21.12.1977 è stata nominata assistente di ruolo presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Siena e assegnata alla Cattedra di Farmacologia e Farmacognosia.

Il 1° novembre 1981 è stata nominata Professore Associato di Farmacognosia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Siena

Attività di insegnamento:

Incaricata dell'insegnamento di "Chimica dei Prodotti cosmetici" presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Siena dal 1978 al 1981

Dal 1981 a oggi titolare dell'insegnamento di "Farmacognosia" presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Siena

Dal 1995 ad oggi direttore del Corso di "Perfezionamento in Fitoterapia" della Facoltà di Farmacia dell'Università di Siena

Dal 2000 a oggi è direttore del Master in Fitoterapia Università di Siena -Indena
Docente presso la Scuola di Specializzazione in "Scienza e Tecnologia Cosmetiche" dell'Università di Siena

Tutore presso l'Università di Siena di numerosi studenti per la preparazione delle loro tesi sperimentali

Attività di ricerca:

Autore di numerose pubblicazioni scientifiche su argomenti di farmacologia e farmacognosia delle piante officinali

Congressi e seminari:

Partecipazione con comunicazioni e posters a molti Congressi delle società internazionali e nazionali di farmacologia, farmacognosia, fitochimica, fitoterapia

Partecipazioni a molti seminari sulla fitoterapia tenuti in Italia

Responsabile dei Congressi Nazionali di Fitoterapia della Società Italiana di Fitoterapia

Società scientifiche:

Presidente della Società Italiana di Fitoterapia (S.I.FIT.)

Membro della European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP)

Membro della Società Italiana di Farmacologia (SIF)

Membro della società Italiana di Farmacognosia (SIPHAR)

Membro Società Italiana di Fitochimica (SIF)

Membro Society for Medicinal Plant Research (GA)

Incarichi

Membro della sottocommissione Fitoterapia nell'ambito della Commissione sulle "Medicine e le pratiche non convenzionali " istituita dalla FNOMCeO (nomina Comitato centrale FNOMCeO 12 Luglio 2002)

Prof. Antonio Manganelli

Antonio Manganelli è nato a Siena il 28.10.1943.

Ha conseguito il Diploma di Maturità Classica presso il Liceo E.S. Piccolomini di Siena nel 1962.

Nel 1968 si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli studi di Siena con voti 110 lode /110 discutendo una tesi sperimentale sugli autotrapianti di cartilagine.

Nel 1969 consegue l'abilitazione alla Professione di Medico Chirurgo. Ha frequentato come Medico Interno la Clinica Chirurgica dell'Università di Siena (Direttore Prof. Giovanni Gallone) sino al 1970.

Nel Gennaio 1970 è risultato vincitore di un concorso per assistente medico presso l'Istituto Ortopedico toscano di Firenze dove ha lavorato sino al maggio dello stesso anno. Nel Giugno 1970 vince il concorso per assistente urologo presso la divisione di Urologia dell'Ospedale Santa Maria della Scala di Siena.

Ha conseguito le seguenti idoneità:

1970 - Assistente di Urologia

1970 - Assistente di Chirurgia Generale.

1975 - Aiuto di Urologia.

1977 - Aiuto di Emodialisi
1978 - Primario di Urologia
1978 - Primario di Chirurgia Generale
1979 - Primario di Urologia Pediatrica
1979- Primario di Emodialisi

Ha conseguito le seguenti Specializzazioni:

Anestesiologia (1970)
Urologia (1972)
Chirurgia Generale (1977)
Chirurgia dell'infanzia (1979)
e Dialisi

Nel 1977 è nominato Aiuto della Divisione di Urologia e Dialisi di Siena.
Dal 1984 al 1989 è stato Aiuto Responsabile del Servizio di Urologia afferente alla Clinica Chirurgica diretta dal Prof. Luciano Lorenzini.
Dal 1989 è Primario Urologo della U.O. di Urologia della Azienda Ospedaliera Senese (ex USL 30).

E' autore di oltre 100 Pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali.

E' docente dell'insegnamento di "Chirurgia Urologia" nella Scuola di Specializzazione in Chirurgia e di "Urologia Andrologica" e di "Chirurgia Andrologica" nella Scuola di Specializzazione di Endocrinologia dell'Università degli Studi di Siena