Anno XII N. 5 • Maggio 2009

Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica delle Marche

# Lettere dalla Facoltà

## Lettera del Preside

Abbiamo ricevuto in questi giorni l'ultimo numero di Medicina e Chirurgia che presenta i risultati di un programma di valutazione tra pari condotto dalla Conferenza Permanente dei Presidenti di CLM in Medicina e Chirurgia negli anni 2004-2005 e 2007-2008, mediante la compilazione di un questionario distribuito a tutti i Corsi di Laurea. Il questionario è stato discusso nelle singole sedi da una Commissione composta da due Presidenti di Corso di Laurea e da un Past-President, che ha intervistato Docenti, Personale tecnico-amministrativo, Studenti. L'elaborazione dei risultati e la valutazione statistica sono state a cura della Luiss.

La valutazione è strumento insostituibile di verifica dell'efficacia formativa, tanto più se viene condotta come on-site visit da parte di Commissari esterni e valutata da terzi; per la prima volta questa iniziativa è stata realizzata in Italia e forse in Europa, probabilmente in futuro sarà presa come modello da altri Corsi di laurea o da atre Facoltà.

L'obiettivo raggiunto è stato quello non solo di conoscere il potenziale didattico disponibile ed i modelli positivi realizzati nelle diverse sedi, ma anche quello di evidenziare criticità esistenti, da superare. La lettura del testo offre quindi molti spunti di meditazione e nuovi stimoli verso il rinnovamento.

Questo numero delle Lettere, grazie all'impegno ed alla competenza degli Autori degli scritti, continua a mantenere un alto valore formativo; non posso non citare, tra i contributi più significativi, quello di Mara Fabri che è stata in grado di presentare un inquadramento essenziale e nello stesso tempo esaustivo di un problema complesso come quello del metabolismo, fornendo dello stesso una visione globale; né possono essere trascurati gli scritti di Bernardo Nardi che puntualmente ogni anno presenta una serie di articoli concatenati che mantengono elevato il dibattito sui temi della psicologia clinica; di rilievo, come sempre, la componente "umanistica" del fascicolo che comprende, in questo numero, l'antropologia, la filologia, l'arte; gli scritti rispettivamente di Marco Grilli, di Stefania Fortuna, docenti della nostra Facoltà, e di uno storico prestato alla medicina qual è Marco Belogi, non possono non risvegliare in chi legge l'amore per la cultura classica, componente essenziale della professione medica.

Nel mese di maggio si svolgerà la quarta conferenza interfacoltà con l'autorevole partecipazione di Economia; i confini di questa e quelli di Medicina si sovrappongono nella Farmacoeconomia, una scienza recente, oggi indispensabile in un momento di ampia disponibilità di nuove terapie sempre più efficaci e più costose, ma anche di spesa sanitaria sempre meno sostenibile.

Il tema è di grande attualità, ci coinvolge tutti, Docenti e Studenti sono invitati a partecipare a questo dibattito.

Tullio Manzoni
Preside della Facoltà

## Sommario

Editoriale 2
Galeno e le traduzioni latine
di Stefania Fortuna

Vita della Facoltà 8
Attività didattiche elettive - Nei Poli periferici - Conferenze Interfacoltà: Economia e Medicina - Congresso annuale della Facoltà - Forum di Scienze Umane - Costruttivismo e neuroscienze - Incontri di Scienza & Filosofia - Formazione infermieristica a Londra
a cura di Giovanni Danieli

Le Delibere del Consiglio di Amministrazione 21
a cura di Ugo Salvolini

Appunti dal Senato Accademico 22

Medicina ed Arte 23
Rocco, il santo della peste, nell'arte medica e figurativa
di Marco Belogi

Corso Monografico 27
Regolazione del metabolismo corporeo
di Mara Fabri

Forum Multiprofessionali di Scienze Umane 36
I processi di organizzazione del significato personale
III parte - Le organizzazioni inward di tipo "distaccato"
di Bernardo Nardi, Emidio Arimatea, Marzia Di Nicolò, Sabrina Laurenzi

Dignità di stampa 40
Aborto ricorrente: potenziali molecole chiave
di Francesca Mancioli, Teresa Lorenzi, Andrea L. Tranquilli

Riflessioni Antropologiche 44
Appunti di viaggio. Il silenzio
di Marco Grilli

Libri 45
Giovanna Vicarelli - Donne di medicina
di Stefania Fortuna

STEFANIA FORTUNA
Storia della Medicina
Università Politecnica delle Marche

# Galeno e le traduzioni latine

La storia della medicina in Occidente è principalmente storia del galenismo, dalla tarda antichità fino al Cinquecento e per certi aspetti fino alla prima metà dell'Ottocento.

Galeno nasce nel 129 a Pergamo, una città greca dell'attuale Turchia, e dopo aver studiato grammatica, retorica, matematica, filosofia, sotto la guida del padre, un architetto e ricco proprietario terriero, intraprende gli studi di medicina, che durano undici anni e lo portano a perfezionarsi a Smirne, Corinto ed Alessandria. Nel 162, dopo un tirocinio di alcuni anni a Pergamo come medico dei gladiatori, Galeno si trasferisce a Roma, quando è ormai un uomo maturo e un professionista preparato. Sembra che in seguito non abbia più lasciato Roma, se non per un breve periodo tra il 166 e il 169, per evitare un'epidemia di vaiolo, e che a Roma sia morto molto vecchio nel 216. Nella capitale dell'impero Galeno costruisce la sua carriera di grande scienziato e clinico, diventando presto medico dell'élite romana e degli stessi imperatori, Marco Aurelio, Commodo e i loro successori. Compone un numero impressionante di opere di medicina e di filosofia, in cui, richiamandosi all'autorità di Ippocrate e di Platone, riprende i risultati più avanzati già raggiunti, li rielabora e li organizza sulla base della sua esperienza clinica e delle sue ricerche originali in ambito anatomico e fisiologico. Galeno scrive più volte che con molta fatica ha scoperto tutto quanto c'era da scoprire, e che quindi il futuro medico che vuole prepararsi bene alla professione deve soltanto leggere e studiare quanto egli stesso ha già scritto.

Le parole di Galeno si sono rivelate incredibilmente profetiche, perché per molti secoli le sue opere sono state lette, commentate, parafrasate, riassunte, citate, insomma variamente utilizzate sia in Oriente sia in Occidente, e ancora oggi sono alla base della medicina più diffusa nel mondo islamico.

Fig. 1 - Ippocrate e Galeno nell'affresco della cattedrale di Anagni, XII-XIII sec.

Attualmente le opere di Galeno conservate in greco rappresentano circa 1/8 di tutta letteratura greca che ci è giunta, mentre il Corpus Galenicum è formato da circa 440 opere, sia autentiche sia spurie, alcune delle quali sono trasmesse soltanto in latino o in arabo[9]. Negli ultimi anni ci sono stati significativi incrementi che fanno ben sperare anche per ricerche future. L'esplorazione della tradizione araba e latina, come pure degli scoli greci, ci ha infatti restituito numerosi frammenti e addirittura opere intere di Galeno che si credevano perdute, come la Sinossi del Metodo terapeutico, segnalata da Ivan Garofalo nel 2000[32]. Nel 2005 inoltre, Antoine Pietrobelli, preparando la sua tesi di dottorato, ha scoperto casualmente un manoscritto greco di grande importanza, il Vlatadon 14, conservato in una biblioteca monastica di Salonicco, descritto nel 1918, ma curiosamente rimasto sconosciuto agli studiosi di Galeno fino ad allora[3]. Il Vlatadon 14 contiene ben trentuno opere di Galeno, con un testo spesso superiore a quello degli altri manoscritti greci già noti. Tra queste sono da segnalare due opere: l'una intitolata Sulle sue opinioni, una sorta di testamento spirituale di Galeno, trasmessa per intero soltanto da una traduzione medievale arabo-latina molto insoddisfacente; l'altra intitolata Su come evitare la depressione, in cui Galeno racconta come è riuscito a non cadere mai nello sconforto, neppure quando ha visto bruciare la gran parte delle sue opere nell'incendio scoppiato a Roma, nel tempio della Pace, nel 192: citata da Galeno stesso e da altri dopo di lui era considerata irrimediabilmente perduta.

Galeno tratta nelle sue opere di tutte le branche della medicina, dalla biologia alla terapia e deontologia, della filosofia in senso ampio, logica, fisica ed etica, cita poeti e letterati, si impegna in

discussioni erudite sul significato delle parole, utilizza con destrezza tecniche retoriche, parla di se stesso, della sua famiglia, dei suoi pazienti, dei suoi amici e rivali, insomma è un testimone straordinario della scienza, della cultura e della società del suo tempo e non solo. Numerose sono ormai le ricerche a lui dedicate da studiosi di diversa formazione soprattutto negli ultimi trent'anni, dopo il primo convegno organizzato da Vivian Nutton a Cambridge nel 1979, i cui atti raccolgono articoli ancora fondamentali[34]. Nel 2007 è stato pubblicato il primo numero di una rivista dedicata a Galeno e alla filologia dei testi medici, diretta da Ivan Garofalo, dal titolo inequivocabile Galenos.

Per molte opere di Galeno l'edizione di riferimento continua ad essere quella greco-latina che Carl Gottlob Kühn, medico e rettore dell'Università di Leipzig, ha pubblicato in venti volumi tra il 1821 e il 1833, pensando - forse con poca lungimiranza - di mettere a disposizione degli studenti di medicina un importante strumento di formazione[33]. Tuttavia, a partire dalla fine dell'Ottocento, le opere di Galeno, trascurate dai medici e dagli studenti di medicina, sono state piuttosto studiate dai filologi e dagli storici. Nel 1914 è stata pubblicata a Berlino la prima edizione di Galeno nella serie del Corpus Medicorum Graecorum, che è ancora attiva e che nel tempo si è arricchita di numerosi volumi di pregio[14]. Nel 2000 è stata pubblicata nella Collection des Universités de France la prima edizione di Galeno con traduzione francese, che conta altri tre volumi. La Wellcome Trust ha di recente finanziato un progetto che prevede la pubblicazione nei prossimi cinque anni di sei volumi di Galeno in traduzione inglese presso la Cambridge University Press, e che in un futuro non lontano mira a rendere disponibile tutto Galeno in inglese ad un vasto pubblico, medici compresi, perché possa essere storicamente apprezzato.

Otto Temkin ha pubblicato nel 1973 un libro sulla fortuna di Galeno dall'antichità al XIX sec., in Oriente e in Occidente, che nel tempo non ha perso fascino e interesse[37]. Quanto alla tradizione latina di Galeno, Richard Durling ha dato contributi importanti sia sulle edizioni sia sui manoscritti. Ha infatti pubblicato nel Journal of the Warburg and Courtauld Institutes del 1961 un articolo magistrale, che censisce 660 edizioni circa di Galeno stampate dal 1473 al 1599[6]. Ha inoltre raccolto presso la National Library of Medicine di Bethesda i microfilms di circa 600 manoscritti latini di Galeno, conservati nelle biblioteche europee e americane, e li ha studiati per integrare e correggere il catalogo pubblicato da Hermann Diels a Berlino tra il 1905 e il 1907, ritenuto da tutti ampiamente impreciso e insoddisfacente[5]. Durling ha pubblicato due articoli, l'uno nel 1967 e l'altro nel 1981[7-8]; nel 2006 è stato pubblicato un terzo articolo da chi scrive e da Annamaria Raia, sulla base del suo lascito che mi è stato affidato[21]. Questo articolo si inserisce in un filone di ricerca sulle traduzioni latine di Galeno, le loro fonti e la loro fortuna sia nei manoscritti sia nelle edizioni. Obbiettivo è la compilazione di un catalogo completo - che manca e che è un desideratum in questo ambito di studi - per la serie del Catalogus Translationum et Commentariorum, fondata da Oscar Kristeller e attualmente diretta da Virginia Brown. Per ora mi sono occupata di diverse traduzioni latine di Galeno, sia guardando ad un'opera specifica, sia ricostruendo il corpus di un traduttore. Ecco una breve sintesi sulla traduzione latina di Galeno con la presentazione di alcuni risultati raggiunti.

Fig. 2 - Manoscritto del XIV sec. contenente il commento di Galeno al Prognostico di Ippocrate (f. 85r) e conservato presso la Biblioteca Nazionale di Napoli (VIII D 25).

## Medioevo

Nel IX sec., a Baghdad, il medico cristiano nestoriano Hunain, che conosce siriaco, arabo e greco, scrive un'opera intitolata Risala, in cui elenca le traduzioni di Galeno disponibili in arabo e in siriaco, molte delle quali fatte da lui stesso e dai suoi allievi, sulla base di manoscritti greci o di precedenti traduzioni siriache prodotte a partire dal VI sec. Le opere di Galeno conosciute e citate da Hunain sono centoventino-

ve, un numero molto alto che spiega il livello avanzato della medicina e della scienza nel mondo arabo di quel tempo[39]. In Occidente, invece, le opere di Galeno che circolano in latino prima del Mille sono pochissime, in tutto quattro, piuttosto brevi e di carattere introduttivo: Scuole di medicina, Medicina, Pulsazioni per principianti, Metodo terapeutico per Glaucone[1]. Con queste si apriva il cosiddetto Canone alessandrino, una ulteriore raccolta di circa 24 opere di Galeno, dall'anatomia alla terapia, su cui si basava l'insegnamento greco della medicina ad Alessandria tra il VI e il VII sec., prima della conquista araba.

Nell'XI sec. Costantino l'Africano (m. 1087), un monaco dell'abbazia di Montecassino, proveniente dal Nord Africa, traduce dall'arabo in latino diverse opere di medicina, comprese alcune di Galeno, come il Metodo terapeutico e il commento agli Aforismi di Ippocrate. Le traduzioni di Costantino l'Africano sono subito utilizzate dai maestri della Scuola Salernitana, i promotori del primo insegnamento superiore della medicina in Occidente. La traduzione del commento agli Aforismi, per esempio, entra nell'Articella, un manuale di medicina messo insieme intorno al XII sec. nella Scuola Salernitana, e in seguito adottato in tutte le università d'Europa fino al Cinquecento. Il numero delle traduzioni di Galeno dall'arabo si accresce nel XII sec., quando Gerardo da Cremona (1114-87), attivo a Toledo, in Spagna, traduce diverse opere di Galeno che facevano parte del Canone alessandrino: Medicina, Elementi secondo Ippocrate, Temperamenti, Crisi, Giorni critici, Metodo terapeutico e altre ancora. Traduttori dall'arabo di Galeno sono poi Marco da Toledo (fl. 1200) e Arnaldo da Villanova (m. 1311). Quest'ultimo ha un ruolo importante nell'inserimento delle opere di Galeno nel curriculum di studi di medicina, come rettore dell'Università di Montpellier.

Si riteneva che le traduzioni latine di Galeno dal greco fossero poche fino alla prima metà del XIV sec., quando Niccolò da Reggio (1280-1350), un medico greco proveniente dalla Calabria e attivo alla corte angioina di Napoli, ne produce circa cinquanta tra il 1308 e il 1345, utilizzando fonti eccellenti, in seguito andate perdute, tra le quali un manoscritto donato da Andronico III a Roberto d'Angiò intorno al 1331 e portato a Napoli dallo stesso Niccolò, che si era recato a Costantinopoli come ambasciatore. A Burgundio da Pisa (m. 1193), avvocato, giudice e diplomatico, attivo a Pisa e nel territorio circostante nel XII sec., erano attribuite circa dieci traduzioni di Galeno, tra quelle complete e incomplete, ma di recente è stato dimostrato che Burgundio è piuttosto autore di venti traduzioni di Galeno, riguardanti opere già comprese nel Canone alessandrino, che mostra quindi di aver avuto una fortuna non limitata alla medicina araba[29]. Rispetto al Canone alessandrino Burgundio non traduce le opere anatomiche di Galeno, ma a lui era appartenuto il manoscritto di Parigi, Bibliothèque Nationale, Par. gr. 1849, l'unico che ci conservi in greco i primi otto libri dei Procedimenti anatomici di Galeno e parte del nono. Questo ed altri manoscritti greci di Galeno e anche di Aristotele, appartenuti a Burgundio e ora conservati in gran parte a Firenze, alla Biblioteca Laurenziana, sono stati vergati dallo scriba Ioannikios e dai suoi collaboratori probabilmente a Costantinopoli, dove Burgundio soggiorna almeno in due occasioni, nel 1136 prima e nel 1169-71 poi, con incarichi diplomatici. Burgundio traduce inoltre alcuni libri di due commenti di Galeno ad Ippocrate, i primi quattro libri del commento agli Aforismi e il quarto del commento alla Dieta nelle malattie acute. Entrambi questi commenti facevano parte dell'Articella, il già citato manuale di medicina della Scuola Salernitana, e i maestri della Scuola Salernitana erano i committenti o i destinatari delle traduzioni di Burgundio.

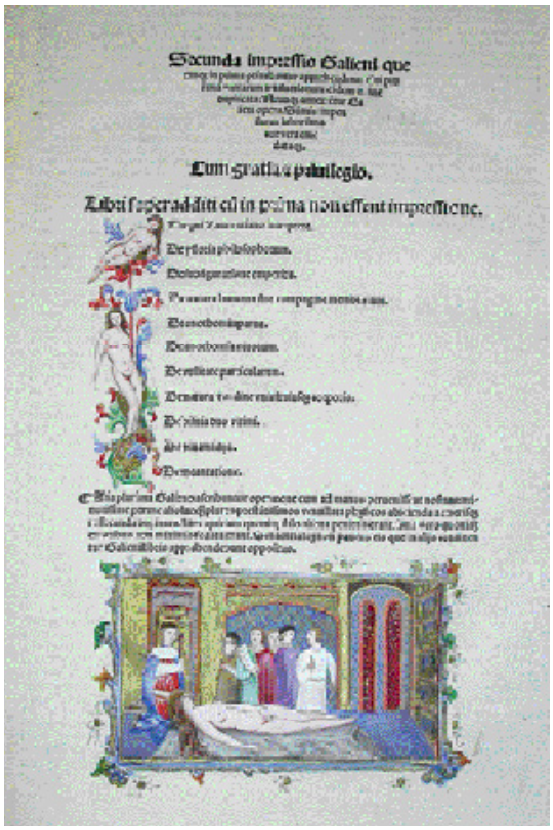



Fig. 3 - Frontespizio della seconda edizione latina di Galeno (vol. 1) pubblicata a Venezia nel 1502 (esemplare miniato conservato presso la Biblioteca Universitaria di Milano).

Altri traduttori dal greco di Galeno sono Willem van Moerbeke (1220-86) e Pietro d'Abano (1257-1316). Quest'ultimo studia medicina,

astrologia e alchimia, insegna a Parigi e a Padova, e soggiorna per qualche tempo a Costantinopoli, dove impara il greco. Completa due traduzioni di Burgundio e ne fa certamente altre sei, che riguardano tutte opere brevi di Galeno, cinque delle quali mai tradotte prima in latino. E' probabile che Pietro abbia fatto altre traduzioni di Galeno che non ci sono giunte, perché oscurate da quelle di Niccolò da Reggio, che le utilizza. In ogni caso conosce opere importanti e rare di Galeno, come i Procedimenti anatomici, di cui cita l'inizio del quarto libro nel suo Conciliator[27]. Le traduzioni di Pietro, come in gran parte le altre traduzioni medievali di Galeno dal greco, hanno avuto poca fortuna rispetto a quelle dall'arabo, che sono state commentate e utilizzate nell'insegnamento universitario: le prime infatti, rigidamente letterali, risultavano meno agevoli delle seconde e nel complesso poco comprensibili per chi non aveva conoscenza anche del greco.

Rinascimento

Le traduzioni medievali sia dall'arabo sia dal greco sono stampate nella prima edizione latina di Galeno, curata dal medico bresciano Diomede Bonardo e pubblicata a Venezia da Filippo Pincio nel 1490, e sono quindi ristampate nelle successive sei edizioni complete di Galeno fino al 1528[20]. A partire dagli ultimi due decenni del Quattrocento, tuttavia, nuove traduzioni di Galeno sono preparate principalmente dai medici umanisti, convinti che per il progresso della medicina sia necessario ritornare direttamente alle fonti greche, senza mediazioni e interpretazioni arabe, e renderle in un latino che abbia a modello quello classico[24]. I primi traduttori umanisti di Galeno sono Giorgio Valla (m. 1499), Lorenzo Lorenzi (m. 1502), Demetrio Calcondila (1423-1511), Niccolò Leoniceno (1428-1524), Wilhelm Kopp (1460-1532), Thomas Linacre (1460-1545). Demetrio Calcondila è un maestro di greco che insegna a Perugia, Padova, Firenze e Milano, e traduce molte opere, l'Iliade e l'Odissea, compresi i libri greci dei Procedimenti anatomici di Galeno[16]. Gli altri sono invece tutti medici, spesso protagonisti del rinnovamento degli studi di medicina in Italia, in Francia e in Inghilterra[12-17-18-19-26]. Tra questi si segnala Niccolò Leoniceno, professore per sessant'anni all'Università di Ferrara, che traduce undici opere di Galeno e colleziona numerosi e preziosi manoscritti greci di medicina, scienza e filosofia, attualmente conservati in gran parte a Parigi, alla Bibliothèque Nationale, nel fondo Ridolfi[10-15-17-23]. Su alcuni dei manoscritti di Leoniceno è basata la prima edizione greca di Galeno, pubblicata dagli eredi di Aldo Manuzio a Venezia nel 1525[22].

Fig. 4 - Frontespizio dell'edizione latina di Galeno (vol. 3) pubblicata da Giunta a Venezia nel 1522 (esemplare molto raro conservato presso la Biblioteca Comunale di Sarnano).

L'edizione Aldina rende il testo greco di Galeno più facilmente accessibile. Subito dopo la sua pubblicazione si moltiplica il numero delle nuove traduzioni basate su questa - in seguito anche sulla seconda edizione greca di Galeno, pubblicata a Basilea nel 1538 - e fatte da autori ancora poco conosciuti, e che comunque sembrano coinvolti nei drammatici conflitti di religione di quegli anni. Niccolò Leonico Tomeo (1446-1531), che traduce la Lettera al bambino epilettico di Galeno, è professore di greco a Padova e per un periodo a Venezia, tra il 1504 e il 1506. Il suo allievo prediletto è il futuro cardinale Reginald Pole (1500-58), uno dei protagonisti della Controriforma e ultimo arcivescovo cattolico di Canterbury, con il quale ha un fitto scambio epi-

stolare tra il 1521 e il 1531, conservato nel manoscritto della Biblioteca Vaticana, Ross. 997[28]. Girolamo Donzellini (1513-87) traduce la Tisana e rivede diverse traduzioni di Galeno a Venezia, dove è processato dall'Inquisizione per eresia e imprigionato nel 1574. Nel 1577 è scarcerato perché possa soccorrere la città durante la peste, di cui Donzellini ha sostenuto la contagiosità contro altri medici padovani. Ma quando nel 1887 alcuni libri proibiti sono trovati nella sua casa, è di nuovo processato e condannato a morte per affogamento. Tra i traduttori più prolifici di Galeno nel Cinquecento c'è Guinther d'Andernach, luterano e professore di medicina a Parigi, che tra il 1528 e il 1536 traduce oltre quaranta opere di Galeno, compresi i libri greci dei Procedimenti anatomici, e pubblica le sue traduzioni per lo più presso Simon de Colines, un editore che stampa libri economici per studenti[11].

Le nuove traduzioni sono pubblicate via via sempre più numerose nelle edizioni complete di Galeno, a partire dalla seconda curata da Girolamo Suriano (fl. 1492-1502) e stampata da Bernardino Benagli a Venezia nel 1502. Inizialmente queste traduzioni compaiono accanto a quelle medievali, poi in volumi specifici, come nei due supplementari dell'edizione del 1528, pubblicati dai Giunta a Venezia l'uno nel 1531 e l'altro nel 1533, molto rari e segnalati per la prima volta nella Biblioteca Comunale di Sarnano, nelle Marche[13]. Nella prima Giuntina della nuova serie, pubblicata a Venezia nel 1541-42, le opere di Galeno sono stampate tutte nelle nuove traduzioni, con poche eccezioni: il trattato di anatomia e di fisiologia intitolato sull'Utilità delle parti continua ad essere nella traduzione medievale di Niccolò da Reggio, ma profondamente rivista sulla base del greco. In questa edizione le opere di Galeno sono presentate secondo l'ordine proposto da Giovan Battista Montano (1498-1551), uno dei medici più influenti dell'Università di Padova, che è conservato nelle successive otto Giuntine fino al 1625, come pure nelle tre edizioni stampate a Basilea da Froben tra il 1542 e il 1562.

Il testo latino di Galeno è corretto sulla base del greco in tutte le Giuntine della nuova serie, almeno fino a quella del 1586[25]. Nelle quattro Giuntine curate da Agostino Gadaldini (1515-75) e pubblicate tra il 1541 e il 1565, il corpus delle opere latine di Galeno è di volta in volta ampliato, integrato e corretto, sulla base di numerosi manoscritti greci, alcuni dei quali sono conservati a Modena, nella Biblioteca Estense. Manoscritti greci sono utilizzati anche da Agostino Ricchi (1512-64) nell'edizione completa di Galeno pubblicata a Venezia dai Farri nel 1541-45. Per un ventennio circa, dal 1541 al 1565, le edizioni complete di Galeno raccolgono quindi i risultati di lavoro filologico, raffinato e consapevole, che i medici umanisti, spesso in rivalità tra loro, alacremente producono[11-12].

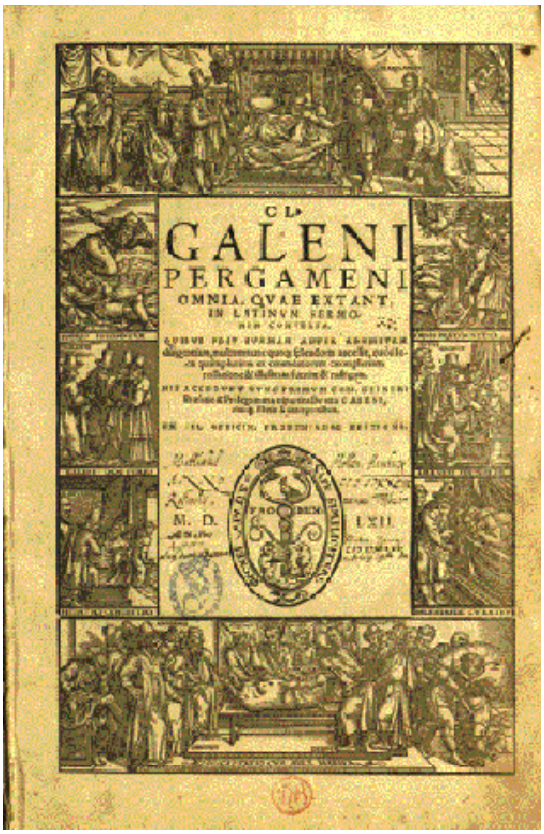



Fig. 5 - Frontespizio dell'edizione latina di Galeno (vol. I) pubblicata da Froben a Basilea nel 1562-63 (esemplare conservato presso la Biblioteca Nazionale Braidense di Milano).

Nel corso del Cinquecento le traduzioni di Galeno sono pubblicate in una ventina circa di edizioni complete e in centinaia di edizioni singole o parziali. Le opere di Galeno raggiungono la massima diffusione, quando l'autorità di Galeno inizia a vacillare. Nel 1543 Andrea Vesalio (1514-64) pubblica a Basilea il De humani corporis fabrica, un trattato completo di anatomia in sette libri, in cui per la prima volta Galeno è attaccato per il suo metodo, basato sulla dissezione di animali e non di uomini[36]. Vesalio è giovanissimo, appena ventottenne, ma ha già una lunga esperienza anatomica su cui contare, iniziata a Parigi e continuata a Padova. Conosce inoltre molto bene le opere di Galeno, e non solo perché su queste si è formato negli anni universitari. Tra il 1539 e il 1540 rivede infatti, per la citata edizione Giuntina del 1541-42, la traduzione dei Procedimenti anatomici fatta dal suo maestro Guinther d'Andernach, come

pure quelle della Dissezione dei nervi e della Dissezione di arterie e vene, fatte entrambe da Antoine Fortoul, un medico legato a Montpellier. Per superare Galeno bisogna quindi tradurre Galeno o rivedere almeno le sue traduzioni. La nascita dell'anatomia moderna deve molto alla filologia.

Riferimenti bibliografici

1) Beccaria A., I codici di medicina del periodo presalernitano (Secoli IX, X e XI). Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1956.
2) Boudon-Millot V. et G. Cobolet (edd.), Lire les médecins grecs à la Renaissance. Aux origines de l'édition médicale. Paris, De Boccard Édition-Diffusion, 2004.
3) Boudon-Millot V., M.A. Pietrobelli, De l'arabe au grec: un nouveau témoin du texte de Galien (le Vlatadon 14). Académie des Inscriptions & Belles-Lettres, Comptes Rendus, 2005, pp. 497-534.
4) Boudon-Millot V., Galien. Introduction générale, Sur l'ordre de ses propres livres, Sur ses propres livres, Que l'excellent médecin est aussi philosophe. Collection des Universités de France. Paris, Les Belles Lettres, 2007.
5) Diels H. (ed.), Die Handschriften der antiken Ärzte. I. Hippoktrates und Galenos. II. Die übrigen griechischen Ärzte. III. Nachtrag. Leipzig, Zentralantiquariat der Deutschen Demokratischen Republik, 1970 (Abhandlungen der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften, philos.-hist. Klasse, 1905-1907).
6) Durling R.J., A Chronological Census of Renaissance Editions and Translations of Galen. Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, 24, 1961, pp. 230-305.
7) Durling R.J., Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica. I. Codices Vaticani. Traditio, 23, 1967, pp. 461-476.
8) Durling R.J., Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica. II. Codices Miscellanei. Traditio, 37, 1981, pp. 373-381.
9) Fichtner G., Corpus Galenicum. Verzeichnis der galenischen und pseudogalenischen Schriften. Erw. und verb. Ausg., Tübingen, Institut für Geschichte der Medizin, 1996.
10) Fortuna S., A proposito dei manoscritti di Galeno nella biblioteca di Nicolò Leoniceno. Italia Medievale e Umanistica, 35, 1992, pp. 431-438.
11) Fortuna S., Galen's De constitutione artis medicae in the Renaissance. Classical Quarterly, 42, 1993, pp. 302-319.
12) Fortuna S., Edizioni e traduzioni del De locis affectis di Galeno tra Cinquecento e Seicento. Bollettino dei Classici, 3, 14, 1993, pp. 3-30.
13) Fortuna S., Galeno a Sarnano: le Giuntine del 1531 e del 1533. Italia Medievale e Umanistica, 37, 1994, pp. 241-250.
14) Fortuna S., Galeno, A Patrofilo Sulla costituzione della medicina. Corpus Medicorum Graecorum V 1, 3. Berlin, Akademie Verlag, 1997.
15) Fortuna S., Nicolò Leoniceno e la traduzione latina dell'Ars medica di Galeno. In I testi medici greci. Tradizione e ecdotica. Atti del III convegno internazionale (Napoli, 15-18 ottobre 1997), a cura di A. Garzya e J. Jouanna. Napoli, D'Auria, 1999, pp. 157-173.
16) Fortuna S., I Procedimenti anatomici di Galeno e la traduzione latina di Demetrio Calcondila. Medicina nei Secoli, 11, 1999, pp. 9-28.
17) Fortuna S., Le prime traduzioni umanistiche degli Aforismi di Ippocrate. In Aspetti della terapia nel Corpus Hippocraticum. Atti del IX$^{e}$ Colloque international hippocratique (Pisa, 25-29 settembre 1996), a cura di I. Garofalo, A. Lami, D. Manetti e A. Roselli. Firenze, L.S. Olschki, 1999, pp. 485-498.
18) Fortuna S., Wilhelm Kopp possessore dei Par. gr. 2254 e 2255? Ricerche sulla sua traduzione del De victus ratione in morbis acutis di Ippocrate. Medicina nei Secoli, 13/1, 2001, pp. 47-57.
19) Fortuna S., Les traductions du Prognostic d'Hippocrate par les Humanistes. In Le normal et le pathologique dans la Collection hippocratique. Actes du X$^{ème}$ Colloque international hippocratique (Nice, 6-8 ottobre 1999), Édition préparée par A. Thivel et A. Zucker. Tome II, Publications de la Faculté des Lettres. Nice, Arts et Sciences Humaines de Nice-Sophia Antipolis, 2002, pp. 793-813.
20) Fortuna S., Galeno latino, 1490-1533. Medicina nei Secoli, 17, 2005, pp. 469-505.
21) Fortuna S., A.M. Raia, Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica by Richard J. Durling. III. Manuscripts and Editions. Traditio, 61, 2006, pp. 1-30.
22) Fortuna S., Nicolò Leoniceno e le edizioni Aldine dei medici greci. In Ecdotica e ricezione dei testi medici greci. Atti del V convegno internazionale (Napoli, 1-2 ottobre 2004), a cura di V. Boudon-Millot, A. Garzya, J. Jouanna, A. Roselli. Napoli, D'Auria, 2006, pp. 443-464.
23) Fortuna S., Sui manoscritti greci di Galeno appartenuti a Leoniceno e al cardinale Bessarione. In In partibus Clius. Scritti in onore di Giovanni Pugliese Carratelli, a cura di G. Fiaccadori. Napoli, Vivarium, 2006, pp. 189-211.
24) Fortuna S., The Prefaces to the Medical Translations of the First Humanists. Traditio, 62, 2007, pp. 317-335.
25) Fortuna S., Girolamo Mercuriale editore di Galeno. In Girolamo Mercuriale. Medicina e cultura nell'Europa del Cinquecento. Atti del Convegno (Forlì, 8-11 novembre 2006), a cura di A. Arcangeli e V. Nutton. Firenze, L.S. Olschki, 2008, pp. 217-231.
26) Fortuna S., Wilhelm Kopp. In Verfasserlexikon Deutscher Humanismus 1480-1520, hrg. F.J. Worstbrock. Berlin, New York, W. de Gruyter, 2008, pp. 1310-1315.
27) Fortuna S., Pietro d'Abano e le traduzioni latine di Galeno. Medicina nei Secoli, 20/2, 2008, pp. 527-543.
28) Fortuna S., Niccolò Leonico Tomeo e Galeno: manoscritti, edizioni e traduzioni. In Ecdotica e ricezione dei testi medici greci. Atti del V convegno internazionale (Parigi, 10-12 aprile 2008), a cura di V. Boudon-Millot e A. Roselli. Napoli, D'Auria (in corso di stampa).
29) Fortuna S., A.M. Urso, Le traduzioni latine di Galeno: Burgundio da Pisa (c. 1110-93), con un'appendice di P. Annese. In Tradizione indiretta dei testi medici. Atti del convegno (Siena, 19-20 settembre 2008), a cura di I. Garofalo. Pisa, F. Serra (in corso di stampa).
30) Garofalo I., M. Vegetti, Opere scelte di Galeno. Torino, UTET, 1978.
31) Garofalo I., Galeno, Procedimenti anatomici. Milano, BUR, 1991.
32) Garofalo I., Una nuova opera di Galeno in traduzione araba, la Synopsis del De methodo medendi di Galeno. Studi Classici e Orientali, 57, 2000, pp. 8-19.
33) Kühn C.G., Claudii Galeni Opera omnia. 20 voll., Leipzig, K. Knobloch, 1821-1833.
34) Nutton V. (ed.), Galen: Problems and Prospects. London, The Wellcome Institute for the History of Medicine, 1981.
35) Nutton V., John Caius and the Manuscripts of Galen. The Cambridge Philological Society, suppl. vol. 13. Cambridge, Univ. Press, 1987.
36) O'Malley C.D., Andreas Vesalius of Brussels, 1514-1564. Berkeley, Univ. of California Press, 1964.
37) Temkin O., Galenism. Rise and Decline of a Medical Philosophy. Ithaca, London, Cornell Univ. Press, 1973.
38) Thorndike L., P. Kibre, A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin. Rev. and augm. ed., London, The Mediaeval Academy of America, 1963.
39) Ullmann M., Die Medizin im Islam. Leiden, Brill, 1970.

# Attività Didattiche Elettive

Maggio 2009

## CLM in Medicina e Chirurgia

Corsi Monografici

### 1° Anno

ADE00051 - Istologia - Le biotecnologie per lo studio dell'istologia umana normale (10 ore), Dott.ssa A. Pugnaloni, 5-12 maggio ore 14.30 - Aula O

ADE00013 - Biochimica - Biochimica del sangue (10 ore), Prof.ssa L. Mazzanti, 11-18 maggio ore 14.30 Aula O

ADE00169 - Biologia, Genetica e Biometria - Biologia e genetica del diabete (10 ore), Prof. G. Principato, Prof.ssa F. Carle, Prof.ssa F. Saccucci, 11 maggio (Aula O) ore 17.00-19,30 (Aula O) - 18 ore 14.30-17.00 (Aula P) - 25 maggio (Aula C) ore 17.00-19.30

### 3° Anno

ADE00173 - Patologia, Fisiopatologia generale e Patologia Clinica - Patologie dell'invecchiamento (10 ore) Prof.ssa F. Fazioli, 8-15 maggio ore 14.30 Aula O

ADE00174 - Patologia Sistematica I - Trapianto di cellule staminali emopoietiche e terapia cellulare (10 ore) Prof. P. Leoni, 7-14 maggio ore 14.30 Aula O

ADE00176 - Metodologia Clinica - Elettrocardiografia clinica: metodologia, interpretazione e significato prognostico (10 ore) Prof.ssa F. Carle, Dott.ssa E. Espinosa, 8-15 maggio ore 17.00 Aula O

ADE00177 - Medicina interna e Geriatria - Fisiopatologia cardiocircolatoria (10 ore) Prof. R. Sarzani, 11-21-25 maggio ore 17.00 Aula P

### 4° Anno

ADE00180 - Anatomia Patologica II - Marker diagnostici e prognostici in uro patologia (10 ore), Prof. R. Montironi, 5-12-19-26 maggio ore 17.00 Aula Morgagni

ADE00181 - Oftalmologia - Patologie vascolari retiniche (10 ore) Prof. C. Mariotti, 21-28 maggio, ore 14.30 Aula O

ADE00182 - Diagnostica per immagini e radioterapia - Nuovo imaging TC e RM nelle patologie cardiovascolari (10 ore) Prof. A. Giovagnoni, 22-29 maggio ore 14.30 Aula O

ADE00183 - Diagnostica per immagini e radioterapia - Aspetti fisici, tecnologici e clinici dell'ecografia in medicina (10 ore) Prof. G.M. Giuseppetti, 6-13 maggio ore 17.00 Aula Q

ADE00184 - Odonto-otorinolaringoiatria - Le sindromi vertiginose (10 ore) Prof. V. Maliardi, 18-25 maggio ore 17.00 Aula O

ADE00185 - Odonto - otorinolaringoiatria - Emergenze ORL e Maxillo-facciali (10 ore), Prof. M. Piemontese, Dott. M. Re, 21-28 maggio ore 17.00 Aula O

ADE00186 - Odonto-otorinolaringoiatria - Aspetti odontostomatologici e maxillo-facciali di malattie sistemiche (10 ore) Prof. M. Piemontese, 22-29 maggio ore 17.00 Aula O

ADE00187 - Emergenze medico chirurgiche - Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) avanzata (10 ore) Dott.ssa E. Adrario, 18-25 maggio ore 14.30 aula D

ADE00037 - Anatomia Patologica Sistema neuroendocrino diffuso e neoplasie, (10 ore) - Prof. I. Bearzi, 11 -18-25 maggio ore 15.00 Aula Morgagni, Anatomia Patologica

### 5° Anno

ADE00039 - Malattie infettive - Medicina tropicale aspetti particolari (10 ore) - Dott. O. Cirioni, 8-15-22-29 maggio ore 17.00 Aula S

ADE00199 - Malattie infettive - Diagnostica delle parassitosi (10 ore) Prof. A. Giacometti, 21-28 maggio ore 14.30 Aula S

ADE00042 - Psichiatria - Elementi di psicoterapia (10 ore) Prof. G. Borsetti, 21-28 maggio ore 17.00 Aula S

ADE00187 - Emergenze medico chirurgiche - Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) avanzata (10 ore) Dott.ssa E. Adrario, 18-25 maggio ore 14.30 Aula D

ADE00196 - Malattie cutanee e veneree - Le sindromi paraneoplastiche (10 ore) - Dott.ssa A. Campanati, 7-14 maggio ore 17.00 Aula S

ADE00197 - Malattie curanee e veneree - Lupus Eritematoso Sistemico (Les) (10 ore) - Prof.ssa A.M. Offidani, 8-15-22-29 maggio ore 14.30 Aula S

### 6° Anno

ADE00187 - Emergenze medico chirurgiche - Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) avanzata (10 ore) Dott.ssa E. Adrario, 18-25 maggio ore 14.30 Aula D

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

00008 - Corso propedeutico per l'inserimento nel corpo delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa Italiana
Diritto Internazionale Umanitario e Storia della Croce Rossa Italiana, Cap. Renato Pizzi, 7-14 -21-28 maggio, ore 16.00-18.00, Aula F

## CLM in Odontoiatria e Protesi Dentaria

Corsi Monografici

### 1° Anno

ADE00208 - Statistica ed informatica - Identificazione mediante lo schema dentario: metodi morfologici e modelli statistici (10 ore) Prof. L. Ferrante, Prof. A. Tagliabracci, 5-12-19 maggio ore 14.00-16.30 Aula 2 (4° piano Polo Murri)

### 2° Anno

ADE00209 - Igiene generale e applicata - La gestione integrata del rischio (10 ore) - Prof. I. Annino, 19 maggio (Aula 3) - 12 maggio 8 (Aula S) ore 14.00-18.00

### 3° Anno

ADE00055 - Anatomia e Istologia patologica - Fattori prognostici del carcinoma orale (10 ore), Prof. R. Montironi, Dott. C. Rubini, 7-14-21 maggio 2009 ore 14.00-16.30 Aula Morgagni (Anatomia Patologica)

ADE00174 - Scienze mediche - Trapianto di cellule staminali emopoietiche e terapia cellulare (10 ore) Prof. P. Leoni, 7-14 maggio 2009 ore 14.30-17.00 Aula O

ADE00197 - Dermatologia - Lupus Eritematoso Sistemico (Les) (10 ore) - Prof.ssa A.M. Offidani, 8-15-22-29 maggio 2009 ore 14.30 -17.00 Aula S

### 4° Anno

ADE00211 - Parodontologia - Uso dei chemioterapici nella terapia parodontale non chirurgica (10 ore) - Prof. M. Piemontese, 7-21 maggio 2009 (Aula 3), 14 maggio 2009 (Aula P) ore 14.00-16.30

ADE00210 - Chirurgia orale - Il ruolo dell'igienista dentale in chirurgia rigenerativa (10 ore) - Prof. F. Bambini, 5 maggio 2009 Aula Bibl. (Polo Murri) 12-19 maggio 2009 Aula P ore 14.00-16.30

### 5° Anno

ADE00215 - Parodontologia - Impiego del "Demineralized Freeze Dried Bone Allograft" nel trattamento dei difetti intraossei - (10 ore) Prof. M. Piemontese, 5 maggio 2009 (Aula 3) 12-19 maggio 2009 (Aula M) ore 14.00-16.30

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CLS-M in Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione

### 2° Anno

ADE00217 - Organizzazione dei servizi orientati alla gestione dell'emergenza, Chirurgia generale - Patologia vascolare di interesse chirurgico, Prof. F. Alò 19 maggio 2009 ore 14.30-17.00 Aula Ex Ft - 20 maggio 2009 ore 14.30-16.30 Aula I solo per Ostetricia -26 maggio 2009 Esame ore 14.30 Aula Biblioteca

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Educatore Professionale

### 1° Anno

ADE00063 - Diritto pubblico - La deontologia professionale e la legislazione di privacy (10 ore), Dott.ssa L. Trucchia - 5 Maggio 2009 ore 14.00-18.00 Facoltà Economia

### 2° Anno

ADE00067 - Metodologie dell'educazione professionale I - L'intervento psicoeducativo rivolto all'utente con disabilità psichica (10 ore) Dott. ssa A. Gardini, 5 maggio ore 14.00-18.00 Aula F

3° Anno

ADE00070 - Politica sociale (10 ore) - Immigrazione e tossicodipendenza: una realtà sociale in evoluzione - Prof. E. Pattarin, 5-7 maggio ore 14.00-17.00 e 11 maggio ore 14.00-18.00 Aula G

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Fisioterapia

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00221 - Fisiologia generale e filosofia della scienza - Storia della medicina - La donna nella storia della medicina (12 ore) Prof.ssa S. Fortuna, 5-maggio ore 15.00-17.00 Aula A

ADE00222 - Scienze Neurologiche - Distrofie muscolari (10 ore) - Dott. G. Fulgenzi, 6-13-20-27 maggio ore 14.30-17.00 Aula N

ADE00075 - Fisiologia generale e fisiologia della scienza - I sistemi di controllo motorio (10 ore), Dott. L. Bragina - 6 maggio ore 14.30-17.00 Aula O - 13 maggio ore 14.30-17.00 Aula 2 4° piano

2° Anno

ADE00084 - Prevenzione della disabilità - Riabilitazione cardiologica (10 ore), Prof.ssa M.G. Ceravolo - 5 (Aula D) -12 (Aula A) maggio ore 14.30-17.00

ADE00217 - Medicina interna - Patologia vascolare di interesse chirurgico (12 ore), Prof. F. P. Alò - 19 maggio ore 14.30-17.00 Aula Ex Ft

3° Anno

ADE00225 - Terapia occupazionale - Sicurezza, Ergonomia (10 ore) Dott.ssa Silvia De Santis, 7-21-28 maggio ore 12.30-15.00 Aula 2 (4° piano Polo Murri) - 14 maggio ore 12.30-15.00 Aula G

ADE00226 - Terapia occupazionale - La prevenzione del decondizionamento (10 ore), Dott.G. Lagalla - 5-12 maggio ore 17.00-19.30 Aula Ex Ft

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Igienista Dentale

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00086 - Fisiologia generale - La masticazione: controllo e meccanica masticatoria (10 ore), Dott.ssa G. Fattorini (11 Aula B)-12-13-14-15 (Aula 3) maggio ore 14.30-16.30

ADE00221 - Fisiologia generale - La donna nella storia della medicina (12 ore) Prof.ssa S. Fortuna, 5 maggio ore 15.00-17.00 Aula A

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Infermieristica

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00232 - Patologia - Gruppi sanguigni e patologie correlate (12 ore) Prof.ssa F. Fazioli, 12-19-26 maggio ore 14.30-17.00 Aula R

ADE00139 - Medicina interna specialistica - Infertilità maschile (12 ore) - Prof. G. Muzzonigro, Dott. Polito, 11-18-25 maggio 2009 ore 14.00-17.00 Aula R

ADE00089 - Infezioni correlate alle pratiche assistenziali: cateterismo vescicale, venipuntura, medicazione della ferita chirurgica (12 ore) Dott.ssa A. Cucchi - Dott.ssa C. Borgognoni, 14 (ore 14.00-19.30) 19-26 (ore 17.00-19.30) maggio Aula A

ADE00238 - Igiene generale Nursing transculturale (12 ore) Dott.ssa G. Pelusi, 15-21-28 maggio ore 14.30-17.00 Aula P

### 2° Anno

ADE00237 - Medicina interna specialistica - Trapianto di cellule staminali emopoietiche (12 ore) - Dott.ssa A. Poloni, 12 maggio 2009 ore 14.30 - 17.00 Aula G - 15 maggio ore 14.30-17.00 Aula A

ADE00239 - Medicina interna specialistica - Il dolore nel paziente oncologico (12 ore) - Dott. D. Tummarello, 6 maggio - 20 maggio 2009 ore 14.30-17.30 Aula R

### 3° Anno

ADE00242 - Primo soccorso - Emergenze chirurgiche toraco-addominali (12 ore) - Dott. W. Siquini, 13-20-27 maggio 2009 ore 14.30-17.30 Aula A

ADE00243 - Primo soccorso - Risk management in sanità: il problema degli errori (12 ore) - Dott.ssa E. Adrario, 5 maggio 2009 (Aula B), 12-19-26 maggio (Aula F) ore 14.30-17.30

ADE00245 - Primo soccorso - L'anziano in pronto soccorso: peculiarità e moduli assistenziali (12 ore) - Dott. F. Salvi, 5 -12 maggio 2009 ore 14.30-17.30 Aula E

ADE00282 - Primo soccorso - (anestesiologia e rianimazione) - Fisiopatologia clinica e terapia del dolore (12 ore) Dott. C. A. Caputi, 5-12-19-26 maggio 2009 ore 14.30-17.00 Aula C

ADE00097 - Sanità Pubblica, Aspetti giuridici delle professioni sanitarie (12 ore), Prof. A. Tagliabracci, 7-14-21-28 maggio ore 15.00-18.00, Aula 2

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

00008 - Corso propedeutico per l'inserimento nel corpo delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa Italiana
Diritto Internazionale Umanitario e Storia della Croce Rossa Italiana, Cap. Renato Pizzi, 7-14 -21-28 maggio, ore 16.00-18.00, Aula F

## CdL in Ostetricia

Corsi Monografici

### 1° Anno

ADE00221 - Fisiologia - La donna nella storia della medicina (12 ore) Prof.ssa S. Fortuna, 5 maggio 2009 ore 15.00-17.00, Aula A

ADE00135 - Fisiologia - La contraccezione (12 ore)
Prof. A. Turi, 11-18 maggio ore 15.00-17.00 Aula B

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

00008 - Corso propedeutico per l'inserimento nel corpo delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa Italiana
Diritto Internazionale Umanitario e Storia della Croce Rossa Italiana, Cap. Renato Pizzi, 7-14 -21-28 maggio, ore 16.00-18.00, Aula F

## CdL in Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

Corsi Monografici

### 1° Anno

ADE00143 - Scienze Biomediche Biochimiche - Metabolismo delle vitamine nell'alimentazione (10 ore) - Dott. G. Orsomando, 7 maggio ore 14.00-17.00 Aula M, 14 maggio ore 14.00-18.00 Aula 2 (4° piano Polo Murri)

### 2° Anno

ADE00148 - Scienze della prevenzione nell'ambiente - Illuminotecnica (10 ore) - Prof. M. Padroncini, 26 maggio ore 14.30-18.30 28 maggio ore 14.30-17.30 - Aula 3 (4° piano Polo Murri)
ADE00261 - La sicurezza in edilizia (10 ore) - Dott.ssa C. Pieroni,

12-19 maggio ore 14.30-17.30 Aula N, 21 maggio ore 14.30-18.30 Aula L

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico

Corsi Monografici

### 3° Anno

ADE00164 - Medicina Legale, Igiene e norme di sicurezza e Radioprotezione - Codice deontologico del TSRM (10 ore) Prof. R. Giorgetti, 12-19 maggio ore 12.30-14.30 Aula H

ADE00267 - Genetica Medica, Citogenetica e Patologia Molecolare - Tecniche per lo studio del nervo periferico (10 ore) Dott. G. Bettarelli, 11 maggio ore 15.30-17.30 Aula Morgagni (Anatomia Patologica)

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Paolo Dessì Fulgheri, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08- Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, 6 maggio 2009, ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## CdL in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia

Corsi Monografici

### 1° Anno

ADE00270 - Apparecchiature area radiologica - I rilevatori nelle attività di fisica sanitaria: dosimetria in radioterapia, rivelatori a termoluminescenza, rivelatori a stato solido nella registrazione dell'immagine digitale (10 ore) Dott.ssa M. Giacometti, Dott.ssa S. Maggi, 25-26 maggio ore 13.30-16.00 Aula I

### 2° Anno

ADE00162 - Sistemi informatici e archiviazione - Diagnostica per Immagini Integrata nello Studio dell'Apparato Osteo-Articolare - (10 ore) Dott. G. Valeri, 25 maggio 2009 ore 14.30-17.00 Aula H

### 3° Anno

ADE00275 - Tecniche e apparecchiature di diagnostica per immagini IV - Anestesiologia Rischio nelle attività diagnostiche e nelle procedure invasive (10 ore) - Dott.ssa E. Adrario, 11-18 maggio Aula 2 ore 13.00-15.00

ADE00164 - Medicina Pubblica - Medicina Legale - Codice deontologico del TSRM (10 ore) - Prof. R. Giorgetti, 12-19 maggio ore 12.30-14.30 Aula H

ADE00277 - Tecniche e apparecchiature radioterapiche II - La radioterapia IGRT (10 ore) - Dott. M. Cardinali, Dott.ssa G. Mantello, 21-28 maggio - 4-11 giugno ore 14.30-17.00 Aula I

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Paolo Dessì Fulgheri, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, 6 maggio , ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## Nei Poli Periferici

### Polo didattico di Pesaro

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00101 - Infermieristica generale - Il Codice Deontologico dell'infermiere (12 ore) - Dott.ssa M. Nicolino, 6-13-20-27 maggio 2009 ore 14.30-17.30

### Polo didattico di Macerata

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00134 - Patologia - La risposta immunitaria contro i tumori e i trapianti (12 ore) - Dott.ssa M.R. Rippo, 11 maggio 2009; 18-25 maggio 2009 ore 14,30-17,30

ADE00251 - Infermieristica clinica - La responsabilità infermieristica nella somministrazione dei farmaci (12ore) D.A.I. Stefani Stefania, 13 maggio 2009 ore 15,00-18,00

2° Anno

ADE00033 - Medicina interna specialistica - Epatopatie croniche (12 ore) - Dott. Marzioni, 4 maggio 2009 ore 8.30-12.30 Aula B

### Polo didattico di Ascoli

1° Anno

ADE00124 - Infermieristica generale - Il Counseling infermieristico nella relazione d'aiuto (12 ore) - Dott.ssa L. Passaretti, 13-20-27 maggio 2009 ore 14.00-18.00

2° Anno

ADE00253 - Medicina interna specialistica - Malattie delle vie biliari e pancreatiche (12 ore) - Prof. G. Macarri, 5 maggio 2009 ore 9.00-12.00

3° Anno

ADE00291 - Primo soccorso - Il paziente intossicato in pronto soccorso. Elementi di tossicologia clinica (12 ore) - Dott. M. Loria, 14 maggio 2009 ore 14.00-17.00

Diritto Internazionale Umanitario e Storia della Croce Rossa Italiana Cap.Renato Pizzi, 7-14-21 maggio ore 9.00.-13.00 - 28 maggio ore 9.00-12.00

### Polo didattico di Fermo

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00134 - Patologia - Risposta immunitaria ai tumori e trapianti (12 ore) - Prof.ssa F. Fazioli, 20-27 maggio 2009 ore 14.30-17.30

ADE00132 - Infermieristica clinica - Prove d'efficacia per il nursing degli accessi vascolari (12 ore) - Dott. G. Angeloni, Dott. A. Santarelli, 25 maggio 2009 ore 14.30-18.30

### Per tutte le sedi

Forum

00003/08 - Storia della medicina, Prof.ssa Stefania Fortuna, Prof. Italo D'Angelo, 22-29 aprile, 6-13-20 maggio, ore 15.15, Aula T

00004/08 - Metodologia clinica - Antropologia, Prof. Riccardo Sarzani, Dott. Fabio Salvi, Prof. Marco Grilli, Prof.ssa Daniela Battaglia, 29 aprile, 13-20-27 maggio, 3 giugno, ore 17.15, Aula T

Conferenze Interfacoltà

0007B/08 - Medicina e Economia
Enzo Pesciarelli, Salvatore Amoroso, Fabio Fiorillo, Armando Gabrielli, maggio (giorno da definire), ore 17.15, Polo Murri, Auditorium Montessori

## Le nuove frontiere della terapia medica e la nascita della Farmacoeconomia

Il grande sviluppo dell'ingegneria genetica ha consentito, tra l'altro, importanti conquiste nell'ambito della terapia medica fornendo alla stessa sia la produzione su scala industriale di anticorpi monoclonali sia la produzione di farmaci ricombinanti, si è raggiunto, con i primi, la possibilità di poter contrastare a livello molecolare l'evoluzione di malattie croniche infiammatorie e neoplastiche, con il secondo la disponibilità di medicamenti privi dei limiti dei farmaci di estrazione umana o animale, quali la limitata disponibilità e la possibile induzione di manifestazioni di ipersensibilità.
Altre importanti acquisizioni, sempre nel campo della cura e della prevenzione delle malattie sono stati registrati nel campo della terapia genica che, seppur oggi limitata a poche indicazioni certe, è senz'altro foriera di una più ampia futura applicazione; analogamente grandi progressi si sono avuti nella trapiantologia e nella terapia cellulare, che comprende il trasferimento di cellule, anche staminali, e di tessuti da un organismo ad un altro.
Un ulteriore contributo infine può scaturire dalle nuove conoscenze di Farmacogenomica che permettono di identificare le variabilità individuali alle risposte ai farmaci attraverso l'analisi della sequenza del DNA del soggetto.
Il medico ha quindi oggi a disposizione presidi terapeutici, impensabili solo dieci anni fa, mezzi che in realtà hanno modificato la storia naturale di molte malattie; questo progresso, tuttavia, come è ovvio ha comportato un sensibile incremento della spesa sanitaria.
Si è avvertita quindi la necessità di razionalizzare scientificamente il consumo dei farmaci ed è nata una nuova scienza, la Farmacoeconomia, che mira appunto a combinare le esigenze del progresso scientifico con la storia attuale dell'economia mondiale.
Di questo tema, nuove frontiere della terapia medica e farmacoeconomia, parleranno nella tradizionale Conferenza Interfacoltà, mercoledì 6 maggio, alle ore 17.15 nell'Auditorium Montessori, un clinico, un farmacologo ed un economista, tutti di chiara fama, rispettivamente il Prof. Armando Gabrielli ed il Prof. Salvatore Amoroso della Facoltà di Medicina ed il Prof. Fabio Fiorillo della Facoltà di Economia.
Il convegno, che sarà moderato dai Presidi Tullio Manzoni ed Enzo Pesciarelli, prosegue con Medicina ed Economia la serie di Conferenze interfacoltà brillantemente aperta con Medicina ed Agraria e poi continuata con Ingegneria e Scienze.
Per l'attualità e l'importanza del tema trattato e per la qualità dei relatori l'invito a partecipare è esteso a tutti gli interessati, anche oltre gli studenti regolarmente iscritti. (G.D.)

Jean Léon Gerome: Allumeuse de narghilè (1898)

Quest'anno si parlerà di fonti e di acque termali, dall'antichità ai giorni nostri e ne parlerà Stefania Fortuna che illustrerà il panorama del termalismo marchigiano nei secoli, Mario Luni, che dall'esperto che è, si soffermerà sul termalismo nell'epoca romana e Marco Belogi che descriverà le acque "salutari" del '700; Giovanni Martinelli, invece ricorderà un illustre marchigiano del '500, Andrea Bacci pioniere della idroterapia e Walter Grassi, infine, direttamente interessato quale reumatologo, illustrerà una malattia storica, la gotta, e preciserà il ruolo che le acque termali possono oggi avere nel mantenimento della salute.

## Fonti ed acque termali nelle Marche

Il termalismo ha radici antiche ed una storia ininterrotta per più secoli; oggi rappresenta un' importante realtà, che privilegia il benessere rispetto alla cura.
Questo del termalismo è il tema che è stato scelto per il decimo convegno annuale della Facoltà di Medicina e Chirurgia, che si svolgerà nell'Auditorium Montessori del Polo Murri, venerdì 5 giugno a partire dalle ore 17.15. L'evento rientra nell'ambito dell'attività didattica liberamente scelta dagli Studenti ma è aperto a tutti coloro che sono interessati al tema.
Com'è ormai tradizione, il Convegno annuale della Facoltà è dedicato alla storia della medicina nelle Marche ed ha interessato, nelle edizioni precedenti, le figure imminenti di scienziati marchigiani, le antiche Facoltà mediche, le Biblioteche regionali di tradizione, le Confraternite quali prima forma di assistenza pubblica, i Manicomi, sempre inquadrando l'evento regionale nel contesto della storia europea.

Con questa iniziativa la Facoltà conferma la propria vocazione ad indagare sugli eventi del passato, a valorizzare il contributo che scienziati e uomini di questa terra hanno dato per il progresso della scienza, non trascurando l'obiettivo di assicurare ai propri Studenti, accanto alla preparazione tecnica, quegli aspetti di cultura umanistica irrinunciabili nell'esercizio delle professioni sanitarie.
Come è avvenuto negli ultimi anni, questo Convegno è nato con la collaborazione di un'associazione culturale marchigiana, Le Cento Città, che annovera tra i propri aderenti anche autorevoli cultori di storia della medicina.
Per il carattere formativo del Convegno la partecipazione degli Studenti all'evento è fortemente consigliata. (G.D.)

**UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE**
**FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA**

## Storia della medicina

*Prof.ssa Stefania Fortuna (Aula T – ore 15.15)*

1 – La medicina antica e la teoria umorale, *Prof.ssa S. Fortuna, 22 aprile*

2 – Il Giuramento di Ippocrate e le origini dell'etica medica, *Prof.ssa S. Fortuna, 29 aprile*

3 – Andrea Vesalio e l'anatomia, *Prof.ssa S. Fortuna, 6 maggio*

4 – Quando nasce e con chi la medicina scientifica moderna, *Prof. I. D'Angelo, 13 maggio*

5 – Evoluzione della medicina scientifica, *Prof. I. D'Angelo, 20 maggio*

## Metodologia clinica – Antropologia

*Prof. Paolo Dessì Fulgheri (Aula T – ore 17.15)*

1 – Il Metodo clinico oggi, *Prof. R. Sarzani, 29 aprile*

2 –Il "Continuum cardiovascolare" ed il rischio cardio-metabolico, *Prof. R. Sarzani, 13 maggio*

3 – L'anziano fragile: problematiche cliniche e sociali, *Dott. F. Salvi, 20 maggio*

4 – Dimensioni del sociale, *Prof. M. Grilli, 27 maggio*

5 – Dimensioni cognitive e affettive, *Prof.ssa D. Battaglia, 3 giugno*

**X CONVEGNO DI PSICOPATOLOGIA POST-RAZIONALISTA**

## COSTRUTTIVISMO E NEUROSCIENZE: DIECI ANNI DI RICERCA (1999-2009)

**ANCONA, FACOLTÀ DI MEDICINA**
**VENERDÌ 29 MAGGIO 2009 ORE 9.00**
**POLO MURRI, AUDITORIUM MONTESSORI**

Si tratta del decimo Convegno di Psicologia e Psicopatologia post-razionalista organizzato dal Centro Adolescenti della Clinica Psichiatrica dell'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Scuola di Specializzazione di Psicologia Clinica dell'Università di Siena.

Questi eventi, che si tengono annualmente in maniera alternata ad Ancona e a Siena, rappresentano la manifestazione annuale più importante in Italia nell'ambito del costruttivismo post-razionalista e vedono la partecipazione dei principali ricercatori italiani nel settore, insieme con ospiti internazionali.

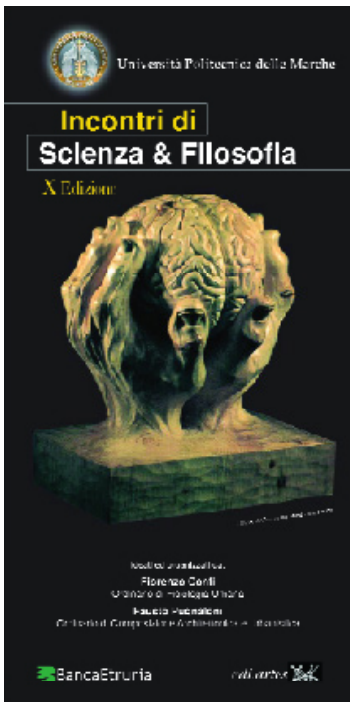
Il tema di ciascuna edizione riguarda uno specifico filone di studio di particolare attualità nell'ambito della ricerca e della pratica clinica.

Per la decima edizione è stato scelto un argomento particolarmente attuale che è quello di fare il punto fra i progressi delle Neuroscienze da una lato e quelli delle Scienze cognitive dall'altro.

L'obiettivo del Convegno è mettere a fuoco le relazioni tra i progressi delle Neuroscienze, soprattutto per quanto concerne i polimorfismi genici ed il neuroimaging funzionale, e le ricerche cognitive concernenti le relazioni di attaccamento e lo sviluppo della personalità.

Nel convegno verranno presentati i dati più recenti su tali argomenti e verrà operata una riflessione sulle ricadute di queste ricerche nella pratica clinica, soprattutto per quanto riguarda i disturbi psichici ed il loro trattamento.

**Segreteria organizzativa:**
**Centro Adolescenti, Sez. Psichiatria, Dip. di Neuroscienze, Facoltà di Medicina dell'Università Politecnica delle Marche. Via Tronto 10/A Torrette di Ancona**
**E-mail:** b.nardi@univpm.it; m.delpapa@univpm.it




Il 19 settembre 2008 il Prof. Franco Angeleri è deceduto. All'amico premuroso e al compagno di tante piacevoli e stimolanti discussioni che hanno reso possibili otto delle nove precedenti edizioni degli Incontri di Scienza & Filosofia dedichiamo con grande affetto e rimpianto questa edizione del decennale.

L'arte ha rappresentato una caratteristica fondamentale di praticamente tutte le civiltà ed in tutte le civiltà ha goduto e gode di grande rispetto ed apprezzamento; per molti è tra le esperienze umane più elevate. Il tema dell'arte - cos' è l'arte, perché è stata ed è così importante nella storia della civiltà, perché è fonte di così forti emozioni - è stato oggetto d'innumerevoli discussioni ed è stato considerato da moltissime prospettive, ma al momento senza una chiara risposta.

Secondo alcuni, la risposta potrebbe risiedere nel fatto che sinora nelle discussioni sull'arte non sia stato considerato un attore fondamentale: il cervello, il vero responsabile della creazione, dell'esecuzione e della fruizione dell'opera d'arte.

In realtà, l'arte è un'attività umana e, come tutte le attività umane, incluse quelle tradizionalmente escluse dal novero delle attività studiabili con un approccio naturalistico - come l'etica, la legge, la morale e la religione - dipende dall'attività del cervello.

Anche se ancora non conosciamo in maniera sufficientemente dettagliata le basi neurofisiologiche di queste funzioni ed anche se chi si occupa di scienza è in qualche modo imbarazzato a parlare di arte, gli spettacolari progressi che le neuroscienze hanno vissuto negli ultimi trent'anni permettono di intravedere alcune possibili risposte e rendono necessario un allargamento alle neuroscienze della discussione sull'arte. Queste considerazioni hanno rappresentato la spinta determinante per la nascita di una nuova disciplina, la Neuroestetica, che rappresenta un altro meritorio tentativo di gettare ponti tra culture tradizionalmente distanti.

Il soggetto è così ampio da non poter essere trattato in quattro conferenze. Le basi neurobiologiche della creatività sono state trattate nell'edizione 2007 degli Incontri di Scienza & Filosofia.

Il ciclo di conferenze proposto quest'anno da Scienza & Filosofia vuol privilegiare la discussione sul ruolo che le nuove conoscenze neurobiologiche possono avere nel plasmare il nostro concetto di arte e, soprattutto, sulle indagini che mirano a definire le basi cerebrali dell'esperienza estetica e della fruizione dell'opera d'arte.

Per assicurare un maggior approfondimento della materia, oltre all'altissimo profilo scientifico dei relatori, abbiamo previsto una conferenza a due voci in cui un neuroscienziato ed un filosofo discuteranno un tema di sicuro impatto nella nostra comprensione della fruizione artistica.

Fiorenzo Conti - Fausto Pugnaloni

## CLS in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche
# Formazione infermieristica a Londra

L'infermieristica in Itaia, e non da meno l'ostetricia, importa dall'estero il taglio concettuale con cui riflettere sulla professione, e nel contempo rafforza le sue basi socio-culturali sulle quali costruire il proprio futuro. La possibilità offertaci di un confronto internazionale è stata un'occasione per darsi da fare ed irrobustire i contenuti dei MED/45 e MED/47, ambiti concettuali che danno dignità e significato al titolo di Dottori Magistrali in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche e che portano, all'interno dei reparti ospedalieri, sempre nuove professionalità e competenze. Per la prima volta, in senso assoluto, addirittura a livello nazionale, un gruppo di infermieri, con la partecipazione dei Tutor Clinici Maurizio Mercuri ed Augusta Cucchi, più altri coordinatori di reparto delle Asur della Regione e non, quindici persone in tutto, guidate dal prof. Mauro Barchiesi docente nell'Università Politecnica delle Marche di Medical Clinical English, ha usufruito, per quattro giorni a Londra, dal 17 al 21 Marzo, di una alta formazione accademica e professionale. Il progetto, ideato lo scorso Settembre dallo stesso Prof. Barchiesi con l'ausilio dei colleghi britannici con cui collabora, ha coinvolto qualificati professori di Scienze Infermieristiche e Mediche della prestigiosa università londinese, inclusa tra le venticinque migliori università al mondo. L'aggiornamento all'inizio teorico, in ambito universitario, sotto forma di criteri e protocolli infermieristici e clinici nella pratica ospedaliera attuale, si è poi sviluppato in ambito pratico, ovvero ospedaliero, con la visita del Kings College Hospital e dei suoi reparti di eccellenza tra cui i servizi di Ostetricia, il Day Surgery, i Dipartimenti di Chirurgia e di Emodialisi. Sia il Kings Hospital sia gli ospedali St Thomas's e Guy's di Londra fanno riferimento alle linee guida che partono dalla formazione specialistica del King's College, che, per il solo Dipartimento di Scienze Infermieristiche, annovera undici professori ordinari di infermieristica, una quarantina di lecturers, e ben novantuno dottori di ricerca, non solo anglosassoni, ma di svariate nazionalità. Proprio per questi motivi si è ritenuto di inserire nel nostro percorso di aggiornamento un confronto anche con i sistemi sanitari europei e del medio oriente, meno conosciuti, ma con risorse in via di espansione, tra i quali, su tutti, Cipro e l'Arabia Saudita; una visione dei sistemi sanitari a 360°, con l'aggiunta di scambi di opinioni, domande

e dibattiti.
Le lezioni, tenute dai docenti inglesi in collaborazione col nostro docente, sono state serrate e puntuali, tutti i giorni dalle 10:00 alle 16:00, rigorosamente trattando infermieristica e clinica, con un break di un'ora per un veloce pranzo in riva al Tamigi (proprio a due passi dall'Università).
Nel pacchetto formativo non poteva mancare la visita al Florence Nightingale Museum, un piccolo ma interessante percorso che raccoglie oggetti, pagine e memorie della fondatrice dell'infermieristica moderna, ovvero tutto quello che è appartenuto alla donna che ha forgiato l'infermieristica e la sua storia iniziale. I partecipanti, infine, hanno salutato l'evento ricevendo la prestigiosissima certificazione del King's College, a conclusione della full immersion accademica e ospedaliera, ed il docente insieme con i colleghi d'oltremanica ha fatto un plauso all'impegno profuso ed all'interesse manifestato da tutti gli infermieri e coordinatori di reparto che hanno evidenziato adeguate capacità e preparazione, oltre la volontà di voler aggiornare, con grande entusiasmo, le proprie competenze.

Mauro Barchiesi, Maurizio Mercuri

Didascalie delle figure

Foto 1 - Foto di gruppo: In piedi da sinistra a destra Gemma Beltrame, Paolo Rocconi, Paola Massei, la Prof.ssa Alison While del King's College, Augusta Cucchi, Cinzia Borgognoni, Elisabetta Simonetti, Paola Ciannavei, il Prof. Mauro Barchiesi, Maurizio Mercuri, Gaia Amicucci, Mara Marchetti; seduti Giordano Cotichelli, Gemma Beltrame, Beatrice Marchionni, Giovanna Pace e Noemi Cortesi.
Foto 2 - Nell'interno del Kings College Hospital, in reparto con la Dott.ssa Angela Grainger, Paola Ciannavei (a sinistra) ed Elisabetta Simonetti.
Foto 3 - I Docenti David Fletcher e Mauro Barchiesi durante una lezione.
Foto 4 - Augusta Cucchi e Maurizio Mercuri accanto al busto di Florence Nightingale al Florence Nightingale Museum.

# Progetto "CAREQF", un confronto sulle competenze

Quali competenze sono da attribuire agli infermieri che escono dal corso triennale di laurea e quali quelle delle ostetriche?

È questo il tema di una proposta presentata lo scorso 27 febbraio per la realizzazione di un progetto nell'ambito del programma europeo di apprendimento permanente (Longlife Learning Programme).

La proposta fa seguito al desiderio di approfondire le conoscenze sul tema delle competenze in parte indagato nel corso della realizzazione delle attività previste per la realizzazione del progetto MAP:ECVET (Fig. 1) che l'Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti Ancona, in collaborazione con il Corso di Laurea in Infermieristica, polo di Ancona, dell'Università Politecnica delle Marche, sta conducendo dallo scorso dicembre 2007.

Fig. 1 - Logo del progetto MAP:ECVET.

In particolare, dopo aver analizzato le competenze dell'Operatore Socio Sanitario, uno dei profili professionali più giovani del nostro ordinamento giuridico (istituito con l'Accordo Stato - Regioni del 22.02.2001 pubblicato sulla G.U. n. 91. del 19.04.2001), il gruppo di lavoro che si occupa di tale progetto - formato da personale dell'Azienda e dell'Università, congiuntamente ad altre organizzazioni partners straniere (provenienti da Austria, Spagna, Olanda, Ungheria, Turchia ed Estonia) ha elaborato una nuova idea progetto finalizzata ad individuare, condividere e sperimentare una matrice delle competenze per i profili professionali di infermiere ed ostetrica. (Fig. 2)

Ma a che cosa si intende per competenze e perché è necessario definire le competenze di un profilo professionale e condividerle a livello internazionale? Proviamo a dare qualche risposta.

In una Europa caratterizzata da rapidi mutamenti tecnologici ed economici e da una popolazione che tende ad invecchiare, l'apprendimento permanente è una necessità e saper rinnovare continuamente le conoscenze, abilità e competenze è cruciale sia per ciascun individuo sia per l'intera società.

In particolare, il Legislatore Europeo* definisce la competenza come quella "comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale" ed inoltre, le competenze "sono descritte in termini di responsabilità e autonomia". (Tab. 1)

* Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente.

Fig. 2 - Sessione di lavoro del III meeting internazionale tenutosi a Budapest nel dicembre 2008 (progetto MAP:ECVET).

- Conoscenze: fatti o alle idee acquisiti attraverso lo studio, la ricerca, l'osservazione o l'esperienza e designa un insieme di informazioni che sono state comprese. Prevale l'aspetto concettuale (sapere come somma di conoscenze di natura dichiarativa).
- Abilità: la capacità di utilizzare le proprie conoscenze in modo relativamente agevole per l'esecuzione di compiti semplici. Vengono comunemente raggruppate sotto la voce saper fare. In psicologia spesso esse sono definite conoscenze di natura procedurale.
- Disposizioni interne stabili: componenti motivazionali, etiche, sociali relative ai comportamenti (sistemi di valori e credenze, abitudini e altre caratteristiche psicologiche). Si utilizzano espressioni come saper essere, saper stare con gli altri. In psicologia si utilizza in genere l'espressione "disposizioni interne stabili", in quanto si tratta di caratteristiche personali non occasionali che orientano, dispongono, sollecitano la persona ad agire in una certa maniera.

Tab. 1 - Un'altra definizione delle competenze secondo il programma DESECO (OCSE).

Sempre secondo la UE, l'individuazione condivisa delle competenze professionali di ciascun profilo professionale è il primo passo per sviluppare un sistema capace di garantire la trasparenza delle qualifiche che, a sua volta, consente:

- di favorire la mobilità transnazionale dei lavoratori;
- di facilitare l'occupabilità;
- di promuovere l'integrazione sociale (superando l'attuale e poco efficace riconoscimento reciproco dei titoli di studio effettuato, in Italia, per mezzo di decreti ministeriali).

L'obiettivo della Raccomandazione Europea citata è esplicito: "istituire un quadro di riferimento comune che funga da dispositivo di traduzione tra i diversi sistemi delle qualifiche e i rispettivi livelli, sia per l'istruzione generale e superiore sia per l'istruzione e la formazione professionale. Ciò consentirà di migliorare la trasparenza, la comparabilità e la trasferibilità delle qualifiche dei cittadini rilasciate secondo le prassi esistenti nei vari Stati membri".

Lo strumento "raccomandato" dall'UE per approcciare a tali questioni è il Quadro Europeo delle Qualifiche (da ora in avanti EQF) ovvero un quadro teorico che collega fra loro i sistemi di qualificazione di paesi diversi, fungendo da dispositivo di traduzione utile a rendere le qualifiche più leggibili e comprensibili tra paesi e sistemi europei differenti.

L'EQF riconosce che i sistemi di istruzione e formazione in Europa differiscono al punto che è necessario spostare l'attenzione sui risultati dell'apprendimento - ovvero sulle competenze - perché sia possibile effettuare raffronti e dare vita a una cooperazione fra paesi e istituzioni diverse.

Secondo tale sistema il singolo risultato dell'apprendimento viene definito da ciò che un individuo conosce, comprende e sa fare al termine di un processo di percorso formativo. L'EQF si concentra quindi sui risultati dell'apprendimento (piuttosto che sugli input, quali la durata del periodo di studi, i contenuti formativi, etc.), che vengono delineati secondo tre categorie: conoscenze, abilità e competenze.

Va precisato che l'EQF include tutti i livelli delle qualifiche acquisite nell'ambito dell'istruzione generale, professionale e accademica nonché della formazione professionale, occupandosi inoltre delle qualifiche acquisite nell'ambito dell'istruzione e della formazione iniziale e continua.

L'individuazione delle competenze dei diversi profili professionali ed il successivo confronto con gli altri partners del progetto è quindi molto stimolante così come interessante sarà testarne i risultati che già da ora non vediamo l'ora di raggiungere, nella speranza che il progetto venga finanziato dalla Unione Europea!!!

Roberto Penna, Augusta Cucchi, Maurizio Mercuri e Sandro Ortolani

A cura di Ugo Salvolini

# Le Delibere del Consiglio di Amministrazione

## Riunione del 20/3/2009

Oggetto n. 1 - Comunicazioni del Presidente
Il Presidente ha dato la seguente comunicazione:
- Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha annunciato una nota di indirizzo vincolante con la finalità di fornire nuovi parametri che le Università dovranno tenere in considerazione per l'attivazione dei corsi di studio.

Oggetto n. 2 - Autorizzazioni ed individuazioni procedure di spesa
Sono state approvate le seguenti autorizzazioni ed individuazioni procedure di spesa:
1) NIA - Acquisizione prodotti Microsoft;
2) Progetto e-capital 2009;
3) Assegnazione contributi per progetti di ricerca presentati all'U.E.;
4) Accordo di partenariato con il Comune di Ancona per il progetto "Città Universitaria" - Anno 2009.

Oggetto n. 3 - Contratti e convenzioni
Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:
1) Convenzione tra il Dip.to SAIFET e la Società Aziende Chimiche Riunite Angelini Francesco ACRAF S.p.A.;
2) Convenzione tra il DIIGA, la CCIAA di Ancona e la Regione Marche;
3) Accettazione contributo dalla Fondazione Cariverona al Dip.to di Patologia Molecolare e Terapie Innovative;
4) Consortium Agreement tra il Dip.to di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione e l'University of Kassel (coordinatore per il tramite del MIPAAF);
5) Protocollo d'intesa tra il Dip.to di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali, la Provincia di Ascoli Piceno, i Comuni di Cupramarittima, Grottammare, San Benedetto del Tronto, l'ASSAM ed il Centro Studi di Ricerche per le Palme (sez. adriatica);
6) Convenzioni per l'utilizzo del trasporto pubblico del personale tecnico-amministrativo e docente dell'Università;
7) Rinnovo convenzione tra l'Università Politecnica delle Marche - E.R.S.U. Ancona e C.U.S. Ancona (Quadriennio 2009/2012);
8) Collaborazione didattica con l'Università degli Studi del Molise;
9) Rinnovo convenzione tra il CSAL ed il Centro Culturale di Cooperazione Linguistica di Firenze;
10) Rinnovo convenzione tra il CSAL e l'Università per stranieri di Perugia;
11) Convenzione tra il CSAL e l'Istituto Cervantes di Roma;
12) Convenzione per progetto di ricerca con la Regione Marche;
13) Convenzione con la Ditta Oftalmica S.r.l. per l'attivazione ed il finanziamento di n. 1 posto aggiuntivo nella Scuola di Spec.ne in Oftalmologia A.A. 2008/09;
14) Accordo quadro con lo State Key Laboratory of Marine Environmental Science (Xiamen University) – PRC;
15) Accordo quadro con la China Zhejiang Ocean University – PRC;
16) Convenzione tra l'Università e la Ditta Renergies Italia S.p.A..

Oggetto n. 4 - Regolamenti
È stato espresso parere favorevole sui seguenti regolamenti:
1) Regolamento del Dip.to di Scienze Biomediche;
2) Regolamento del Dip.to di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche;
3) Regolamento del Dip.to di Biochimica Biologia e Genetica;
4) Regolamento Didattico di Ateneo: adeguamento rilievo CUN.

Oggetto n. 5 - Personale tecnico amministrativo: assunzioni a tempo determinato su progetti
È stata approvata l'assunzione di n. 3 unità di personale tecnico amministrativo a tempo determinato.

Oggetto n. 6 - Istituzione ed attivazione master e corsi di perfezionamento
È stata approvata l'istituzione ed attivazione dei seguenti Master e corsi di perfezionamento:
1) Master di 2° livello denominato "Master in Teledidattica applicata alle scienze della salute e ICT in Medicina";
2) Master di 2° livello in "Patologia vitreo-retinica";
3) Master di 2° livello in "La Celiachia: dalla clinica al Management";
4) Corso di perfezionamento in "Applied Behavior Analysis";
5) Corsi di perfezionamento on-line in "Esperto nell'elaborazione delle diete" e "Nutrizioni in condizioni fisiologiche infanzia, adolescenza, gravidanza, invecchiamento ed attività fisica";
6) Attivazione, per l'a.a. 2008/2009, del Corso di perfezionamento ed aggiornamento professionale per operatori subacquei in tecniche sub, propedeutico all'uso di autorespiratori d'aria per Biologi marini.

Oggetto n. 7 - Assegni di ricerca
È stato autorizzato il conferimento ed il rinnovo di alcuni assegni di ricerca richiesti dalle strutture.

Oggetto n. 10 - Varie ed eventuali
Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:
1) Atto aggiuntivo alla convenzione istitutiva del Centro interuniversitario di sistemi integrati per l'ambiente marino;
2) Proroga termini di utilizzo del contributo per attrezzature scientifiche anno 2008 da parte di alcuni docenti;
3) Dip.to di Scienze del Mare - Istituzione borsa di studio per laureati di € 17.200,00;
4) Assegnazione di n. 1 unità di personale per i servizi generali della Facoltà di Agraria;
5) Nomina nuovo Responsabile Scientifico del Progetto "GENERATOR", Bando Ministero Sviluppo Economico "Industria 2015 - Efficienza energetica";
6) Cooperation Agreement tra il Dip.to di Meccanica e la DELFT University of Technology;
7) Consorzio Unifabriano: esonero dal pagamento di una supplenza;
8) Mancato preavviso da parte di due assegnisti di ricerca;
9) Concessione spazi del DISMAR all'Associazione REEF CHECK Italia (Onlus);
10) Modifiche alla proposta di attivazione Spin off NOW - Not Only Waves S.r.l. - Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni;
11) Convenzione tra l'Università Politecnica delle Marche e l'Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ancona in materia di tutela della salute dei lavoratori e sicurezza negli ambienti di lavoro;
12) Convenzione con la Ditta Sooft Italia S.p.A. per posto aggiuntivo Scuola di Specializzazione in Oftalmologia;
13) Convenzione con la Ditta Bioos Italia S.r.l. per posto aggiuntivo Scuola di Specializzazione in Oftalmologia;
14) Modifiche Statuto ISTAO e partecipazione dell'Università;
15) Piano di rateizzazione ISPRA;
16) Rapporti con Impresa A.T.I. "I PLATANI S.r.l.";
17) Mantenimento certificazione qualità – SOTECO;
18) Affidamento incarico per appello in Cassazione ricorso Agenzia delle Entrate.

# Appunti dal Senato Accademico

## Riunione del 24/3/2009

Oggetto n. 1 - Comunicazioni del Presidente
Il Presidente ha dato le seguenti comunicazioni:
- È stato dato il benvenuto al Prof. Giorgio Tosi che entra a far parte del Senato Accademico in sostituzione del Prof. Giovanni Principato;
- Il Senato Accademico si riunirà in seduta straordinaria il 31.03.2009 per approvare le modifiche del Regolamento didattico di Ateneo , in adeguamento ai rilievi posti dal CUN relativamente agli ordinamenti didattici dei corsi di studio di alcune Facoltà;
- Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha annunciato una nota di indirizzo vincolante con la finalità di fornire nuovi parametri che le Università dovranno tenere in considerazione per l'attivazione dei corsi di studio;
- È stato distribuito un documento in cui i ricercatori esprimono forti preoccupazioni per la propria categoria.

Oggetto n. 2 - Relazione annuale sullo stato dei dottorati di ricerca: VII, VIII, IX ciclo n.s.
È stato preso atto della relazione del Nucleo di Valutazione di cui all'oggetto.

Oggetto n. 3 - Regolamenti
Sono stati approvati i testi dei sottoelencati regolamenti:
- Regolamento del Dip.to di Scienze Biomediche;
- Regolamento del Dip.to di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche;
- Regolamento del Dip.to di Patologia Molecolare e Terapie Innovative;
- Regolamento del Dip.to di Biochimica e Biologia e Genetica;
- Regolamento Didattico di Ateneo: adeguamento rilievi CUN per la parte generale e relativamente agli ordinamenti didattici dei corsi di studio delle Facoltà di Agraria, Scienze ed Ingegneria.

Oggetto n. 4 - Contratti e convenzioni
Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:
1) Accordo quadro con lo State Key Laboratory of Marine Environmental Science (Xiamen University) – PRC;
2) Accordo quadro con la China Zhejiang Ocean University – PRC;
3) Progetto e-capital 2009;
4) Accordo di parternariato con il Comune di Ancona per il progetto "Città Universitaria" - Anno 2009;
5) Atto aggiuntivo alla convenzione istitutiva del Centro interuniversitario di sistemi integrati per l'ambiente marino;
6) Protocollo d'intesa tra l'Università Politecnica delle Marche (Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali) e l'Amministrazione Provinciale di Ascoli Piceno - le amministrazioni Comunali di Cupramarittima, Grottammare e San Benedetto del Tronto, il Servizio Fitosanitario Regionale (ASSAM) e il Centro studi e ricerche per le Palme, Sezione Adriatica;
7) Convenzione tra l'Università Politecnica delle Marche e la Renergies Italia S.p.A.;
8) Collaborazione didattica con l'Università degli Studi del Molise;
9) Rinnovo convenzione tra il CSAL ed il Centro Culturale di Cooperazione Linguistica di Firenze;
10) Rinnovo convenzione tra il CSAL e l'Università per stranieri di Perugina;
11) Convenzione tra il CSAL e l'Istituto Cervantes di Roma;
12) Accordo quadro tra DIIGA, Regione Marche e la Camera di Commercio, Industria Artigianato Agricoltura di Ancona.

Oggetto n. 5 - Istituzione ed attivazione master e corsi di perfezionamento
Sono stati attivati i seguenti Master e Corsi di perfezionamento:
1) Master di 2° livello denominato "Master in Teledidattica applicata alle scienze della salute e ICT in Medicina";
2) Master di 2° livello in "Patologia vitreo-retinica";
3) Master di 2° livello in "La Celiachia: dalla clinica al Management";
4) Corso di perfezionamento in "Applied Behavior Analysis";
5) Corsi di perfezionamento on-line in "Esperto nell'elaborazione delle diete" e "Nutrizioni in condizioni fisiologiche infanzia, adolescenza, gravidanza, invecchiamento ed attività fisica";
6) Corso di perfezionamento ed aggiornamento professionale per operatori subacquei in tecniche sub propedeutico all'uso di autorespiratori d'aria per Biologi marini.

Oggetto n. 6 - Varie ed eventuali
Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:
1) Ratifica Decreti Rettorali;
2) Modalità iscrizione Master e corsi di perfezionamento on-line;
3) Istituzione di n. 1 premio di laurea di € 1.000,00 - Rotary Club Ancona Conero;
4) Istituzione di n. 2 premi di laurea da € 1.500,00 - Manageritalia Ancona;
5) Istituzione di n. 2 premi di laurea da € 2.000,00 in memoria del Sig. Dino Accorrono;
6) Attività didattica dottoranda;
7) Autorizzazione a risiedere fuori sede per l'A.A. 2008/09 – Professori;
8) Modifica Statuto ISTAO e partecipazione Università;
9) Adesione Università Politecnica delle Marche alla scuola di Dottorato in Scienze Tecnologiche e Misure Spaziali - indirizzo "Misure Meccaniche per l'Ingegneria e Spazio - XXIV ciclo (A.A.2009-2010) da attivarsi presso l'Università di Padova;
10) Riapertura termini bando di concorso per il Master in Strategia e gestione delle organizzazioni a rete in sanità;
11) Allargamento SSD del Dip.to di Scienze del Mare settore BIO/14 - Farmacologia della Facoltà di Scienze;
12) Carico didattico docenti e deroghe supplenze - A.A. 2008/2009;
13) Contratti per attivazione corsi integrativi retribuiti - approvazioni e deroghe - A.A. 2008/09;
14) Deroga contratto di insegnamento corso di perfezionamento on line.

Oggetto n. 7 - Posti di ricercatore: contingente 2008 cofinanziato
Sono stati ripartiti i sottoindicati posti di ricercatore da coprire mediante procedure di valutazione comparativa:
Facoltà di Agraria 2 - Facoltà di Economia"G.Fuà" 3 - Facoltà di Ingegneria 3 - Facoltà di Medicina 4 - Facoltà di Scienze 2

## Riunione del 31/3/2009

Oggetto n. 1 - Modifica al Regolamento didattico d'Ateneo. Ordinamenti didattici corsi di studio ai sensi del D.M. 270/04: adeguamento ai rilievi del CUN
Sono state approvate le proposte delle Facoltà di Medicina e di Economia che si sono adeguate ai rilievi del CUN relativamente agli ordinamenti didattici dei corsi di studio.

Oggetto n. 2 - Varie ed eventuali
Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:
- È stata accolta la richiesta del Consiglio Studentesco di prorogare di 15 giorni il termine di iscrizione alle lauree specialistiche per i laureati della triennale nella sessione di Marzo;
- Sono stati prorogati all'11 Aprile i termini di ammissione al Corso di Perfezionamento in " Supply chain management: approvvigionamenti".

MARCO BELOGI
Medico Primario
Fano

# Rocco, il santo della peste, nell'arte medica e figurativa

La popolarità di S. Rocco, uno dei santi più venerati nel mondo cattolico tra la fine del XV e l'inizio del XIX secolo, è dovuta soprattutto al suo ruolo di protettore contro la peste,malattia epidemica che ripetutamente ha colpito la nostra penisola .

A lui, solo in Italia, sono dedicate più di tremila chiese mentre ventotto comuni e trentasei frazioni ne portano il nome.

Fino al secolo scorso il nome Rocco, ora presente soprattutto nel Sud continentale e in Sicilia, era tra i più diffusi: di origine nordica potrebbe derivare da nomi germanici con radice onomatopeica hrok (corvo), anticamente molto diffusa perché uccello considerato simbolo della creazione e compagno di Wotan.

Diversamente da altri santi medievali molto popolari, come Antonio da Padova o Caterina da Siena, su Rocco si hanno poche notizie certe in quanto le fonti sono lacunose e poco esplicite, in particolre sul piano cronologico.I pochi dati concreti espressi sono poi stati resi oscuri per l'aggiuta di tanti episodi leggendari.

Gli unici, su cui tutte le fonti concordano, sono il luogo di nascita a Montpellier, capitale della Linguadoca, e il lungo pellegrinaggio in Italia in cui si racchiude la santità di tutta la sua vita.

La data di nascita varia invece, secondo le varie fonti, dalla fine del secolo XIII alla prima metà del seguente, così come quella della morte, fissata da alcuni agiografi al 1327, da altri nella seconda metà del XIV secolo.

La vita più antica che possediamo, ma non certo la più attendibile, gli Acta Breviora, un testo anonimo composto in Lombardia dopo il 1430, narra che Rocco, nato in una ricca e nobile famiglia, rimase presto orfano. Ancora giovane decise di vendere tutti i suoi averi a beneficio dei poveri e di partire in pellegrinaggio alla volta di Roma.

Per questo motivo egli viene raffigurato tradizionalmente nelle tante pale d'altare con il bordone, il cappello a falde larghe per ripararsi dalla pioggia e dal sole, il mantello a mezza gamba chiamato poi in suo onore"sanrocchino", un rosario a grossi grani appeso alla cintola ed infine sul petto la conchiglia di Santiago che serviva per attingere l'acqua dalle polle a fior di terra e dai fiumi.Sotto queste vesti c'è quasi sempre un govane, dai bei lineamenti, con lunghi capelli e una folta barba, che addita sulla coscia il bubbone sanguinante della terribile malattia.

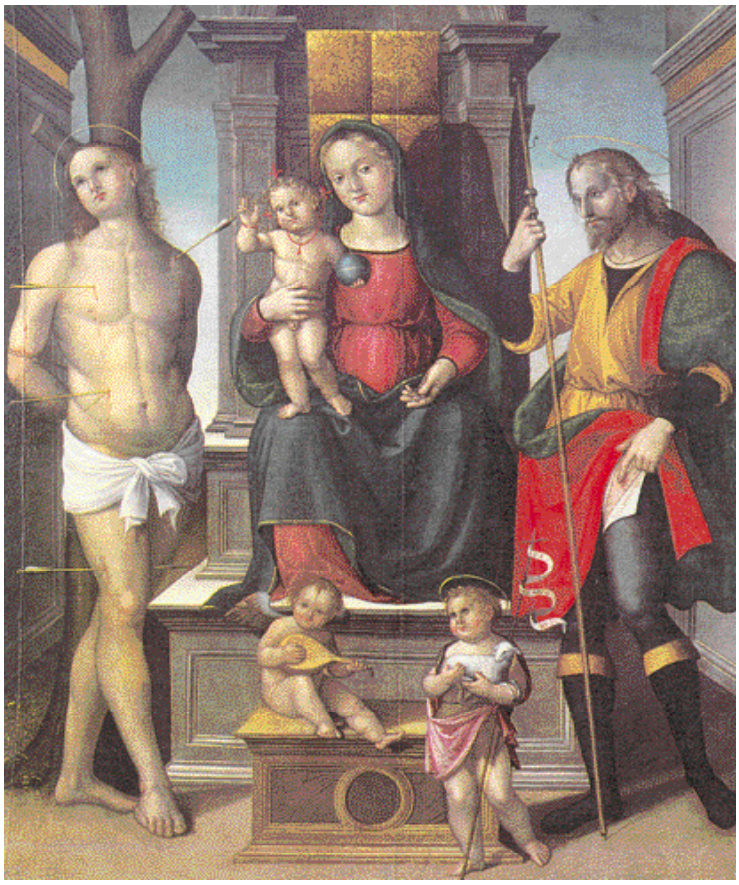


Fig. 1 - Madonna con Santi Sebastiano e Rocco di G. Persciutti, Chiesa di San Sebastiano Bellocchi di Fano.

Lungo il suo viaggio, prima di raggiungere la capitale, fece sosta ad Acquapendente, nei pressi di Viterbo, dove un'epidemia di peste stava decimando la popolazione.

Chiamata anche "morte nera", la malattia aveva avuto origine nelle Indie. Si era propagata poi in Asia Minore e attraverso il Mediterraneo aveva raggiunto l'Europa nella seconda metà del Trecento, provocando la morte di milioni di persone.Le novelle del Decamerone sono proprio ambientate durante questa calamità.

Fu una delle più gravi pandemie che lasciò un segno indelebile in tutte le popolazioni colpite .

In Europa rimase endemica per vari secoli.

Memorabili restano le epidemie di Venezia del 1479,quelle di Milano del 1576 ( o di S.Carlo), del 1629 e 1630 descritte nei "Promessi Sposi".

L'ultimo focolaio si ebbe a Napoli nel 1815, mentre la scoperta dell'agente eziologico avvenne solo nel 1894.

Nel piccolo centro laziale il giovane pellegrino francese si prodigò senza sosta a curare gli ammalati di peste, guarendone parecchi con il segno di croce.

Venuto a conoscenza che l'epidemia infuriava anche in Romagna, rimandò la partenza per Roma e attraversando gli Appennini, si portò prima a Cesena e poi a Rimini, rimanendo in quelle città fino alla scomparsa della pestilenza.

Anche se le fonti non ne parlano il misterioso pellegrino attraversò le Marche.

Giunse finalmente a Roma,dove rimase per circa tre anni alternando la preghiera all'assistenza degli ammalati negli

ospedali. Per queste sue doti caritative ricevette la protezione di eminenti personalità del clero romano tanto da essere presentato al Santo Padre.

Questo importante particolare testimonia a favore della tesi secondo cui Rocco morì nella seconda metà del XIV secolo, perché il primo papa che tornò da Avignone fu Urbano V nel 1367.

Al termine del soggiorno romano Rocco ripartì per il Nord, facendo sosta negli ospedali che incontrava lungo la via per curare i malati.

Giunto a Parma venne a conoscenza che nella vicina Piacenza era scoppiata la peste. Affrettò subito il passo per portare anche quì il suo aiuto.

Ma tutto questo prodigarsi non poteva non esporlo al contagio.

Quando vide crescere il bubbone si allontanò ben presto da Piacenza per non obbligare altri a curarlo, rifugiandosi in una piccola località chiamata Sarmato, sulle rive del fiume Trebbia, accanto ad una sorgente.

Quelle terre appartenevano al patrizio Gottardo Pollastrelli che viveva in un castello poco lontano. Un giorno un suo cane entrò nella capanna dove si era rifugiato Rocco. L'animale, vedendolo malato, si affezzionò talmente a lui da portagli ogni giorno un poco di cibo sottratto alla tavola del padrone.

Ecco perché nell'iconografia quasi sempre appare un cane che offre una pagnotta al santo.

Il patrizio, incuriosito da quei furti e da quell'andirivieni dell'animale,lo seguì scoprendo il giovane malato. Invece di allontanarsi come gli consigliava Rocco, volle prendersi cura del viandante.

Le premure di Gottardo portarono ad una guarigione per tanti aspetti miracolosa, mentre per il nobile piacentino l'incontro con questo giovane pellegrino segnò l'inizio di una nuova vita.

Ristabilitosi, Rocco riprese il cammino fermandosi ancora una volta a Novara, sempre per curare gli appestati. Giunto ad Angera, sul lago Maggiore, venne arrestato da gendarmi che lo avevano scambiato per una spia e rinchiuso nel carcere rifiutandosi di rivelare la sua identità.

Per cinque anni durò la prigionia di questo strano "malfattore" che si comportava umilmente e spesso si vedeva in ginocchio a pregare.

Narra la leggenda che poco prima della morte gli apparve un angelo annunciandogli la sua prossima comunione divina: altro episodio che ha ispirato l'iconografia come testimonia, tra gli altri, il bel dipinto di Guido Reni Rocco in carcere, nella galleria estense di Modena.

Morì il sedici agosto all'età di trentadue anni.

Aperta la cella del carcere, le guardie trovarono il cadavere con una tavoletta sotto il capo, dov'era scritto: "Coloro che colpiti dalla peste ricorreranno all'intercessione del Beato Rocco, prediletto da Dio, ne saranno immediatamente liberati".

I prodigi che subito avvennero intorno al suo corpo, attirarono l'attenzione del governatore, il quale scoprì, secondo gli Acta Breviora, che era suo nipote.

Fu subito sepolto in una chiesa il cui nome non è indicato.

In un'altra Vita, scritta da Francesco Diedo da Brescia intorno al 1477, la sua morte si colloca non ad Angera ma a Monpellier, dove Rocco era ritornato senza farsi riconoscere. Più che un pellegrino sembrava un poco di buono: sicchè venne rinchiuso in carcere dove morì cinque anni dopo.

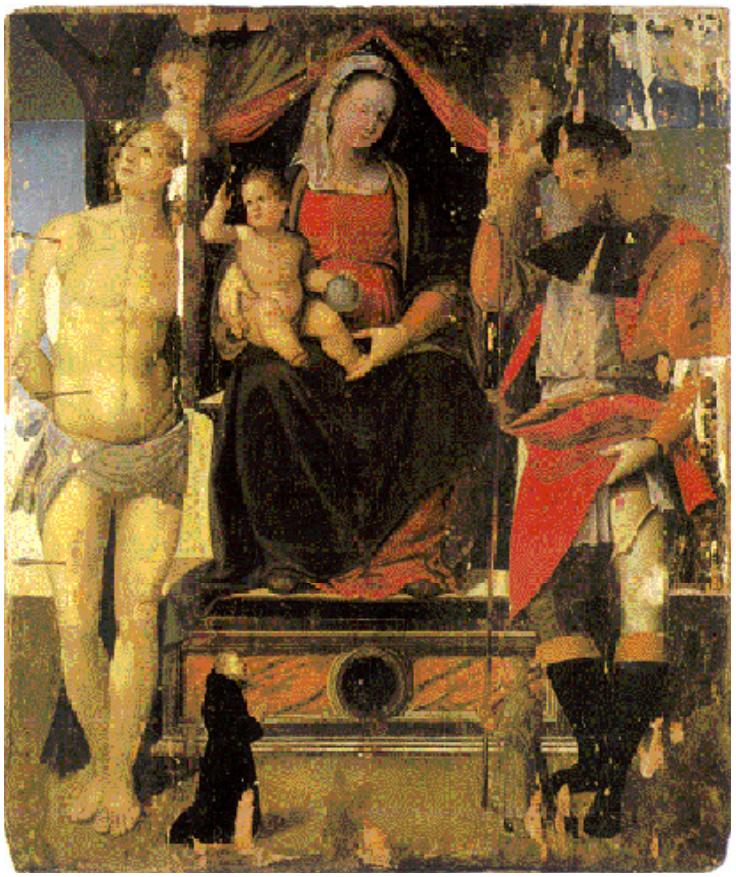


Fig. 2 - Madonna col Bambino e Santi Rocco e Sebastiano dipinto realizzato da G. Persciutti, dopo la peste del 1527 per la chiesa di S. Maria della Misericordia di Bargni.

La tesi della morte in Francia è oggi considerta la più verosimile, mentre è impossibile trovare il bandolo della matassa per ricostruire le varie traslazioni delle reliquie fino a Venezia.

C'è chi sostiene, secondo una tradizione tutta italiana, che il suo corpo fu portato in Italia al seguito di un esercito francese, che messo in fuga nel 1409, lo lasciò nella chiesa di S. Egidio di Voghera. Da qui nel 1485 un monaco camaldolese lo portò a Venezia.

In ogni modo, la città che ha onorato con più magnificenza S. Rocco è Venezia, dove lo si venerava fin dall'inizio del secolo XV.

Nel 1480 alcuni devoti

Fig. 3 - San Giuseppe con Santi Sebastiano e Rocco di G. F. Ferri, altare dell'Ospedale di Poggio, Chiesa di Sant' Appolinare.

Fig. 4 - Madonna con San Rocco di S. Ceccarini Pinacoteca Civica Fano.

del Santo si riunirono in una confraternita, che ebbe uno straordinario sviluppo, quando cinque anni dopo giunsero le reliquie di S. Rocco.

Solo nel 1490 trovarono definitiva collocazione nella chiesa a lui dedicata presso i Frari. Accanto venne costruito il palazzo della Schola, dove il Tintoretto dipinse il ciclo di S. Rocco.

A Roma fin dal 1499 esisteva una confraternita a lui dedicata nei pressi del porto di Ripetta, con chiesa e ospedale. Quest'ultima svolse una preziosa funzione durante le epidemie del XVI secolo. Sempre a Roma l'Arciconfraternita, per le tante opere di carità compiute, ottenne il privilegio di liberare un ergastolano ogni anno, in ricordo dell'ingiusta prigionia che aveva subito il santo.

Anche nelle Marche, colpite ripetutamente dalla peste in ogni suo angolo, in particolare in Ancona, città di porto, nacquero questi sodalizi un po' ovunque.

Nella città di Fano la confraternita di S. Rocco iniziò nel gennaio del 1520, mentre la chiesa dedicata al santo invocato contra pestem, oggi scomparsa per far spazio al teatro della Fortuna, fu eretta dal Comune dopo la pestilenza del 1502.

Una trentina di civili Huomini professionisti ed artigiani, a cui si unirono anche alcune signore, gestivano un piccolo ospedale per "i poveri pellegrini", iniziando dalla prima domenica di ottobre fino al mese di luglio quando si chiudeva "mietuto che sia il grano". I confratelli portavano nelle cerimonie religiose una cappa color tanè chiaro, cordone e distintivo, con l'immagine di S. Rocco, sopra il cuore.

Al termine delle funzioni, ai poveri della città, distribuivano il pane, chiamato col nome del santo.

Proprio a questi secoli risalgono gran parte dei dipinti, raffiguranti S. Rocco, nelle chiese marchigiane, anche le più periferiche.

Sono opere commissionate da confraternie o facoltosi cittadini, per lo scampato pericolo, ad artisti marchigiani più o meno noti, ma di grande valenza sotto il profilo storico, artistico e devozionale.

Rocco, senza processo di canonizzazione, era salito agli onori degli altari per volere del popolo cattolico che in questo govane aveva trovato un baluardo contro la peste.

Tiziano, uno dei grandi maestri di pittura, in un celelebre dipinto a Venezia propone una iconografia più completa e moderna. Sotto lo sguardo del santo protettore Marco vi sono

Fig. 5 - Madonna col Bambino e Santi Sebastiano e Rocco, dipinto realizzato nel 1509 da B. Morganti per la chiesa di Ripalta dopo lo scampato pericolo della paeste del 1505, Chiesa della Madonna della Misericordia di Cartoceto.

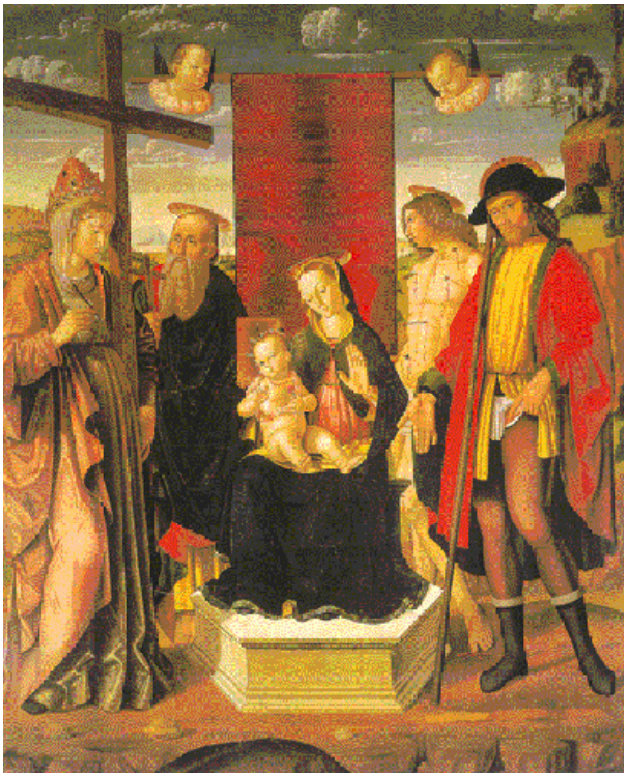


Fig. 6 - Pala d'altare raffigurante Madonna in trono con Santi Rocco, Sebastiano, Elena, Zaccaria, opera realizzata da G. Santi per la chiesa dell'Ospedale Santa Croce, Pinacoteca Civica Fano.

i santi Rocco e Sebastiano da una parte, Cosima e Damiano dall'altra: la fede insieme alla scienza medica unite per sconfiggere la malattia.

Nel 1584 Gregorio XIII inserì S. Rocco nel primo catalogo ufficiale dei santi, il Martirologio Romano.

Nel 1547 Paolo IV lo annoverò tra gli appartenenti del Terz'Ordine di S. Francesco.

Anche se quest'appartenenza non è documentata e rimane dubbia, non impedì ai francescani di essere i più forti propagatori della devozione al santo.

Il culto crebbe sempre più con le epidemie del Seicento per declinare nel secolo successivo.

Rifiorì inaspettatamente con le epidemie di colera del 1835 e del 1854, contro le quali veniva invocato come protettore.

Oggi il nuovo calendario romano generale non lo ricorda più il sedici di agosto perché sostitiuto da S. Stefano d'Ungheria.

La peste per le nostre popolazioni è ormai solo un ricordo lontano evocato dalle tante immagini di S. Rocco che ornano le chiese, gli oratori, i conventi e i monasteri delle Marche, regione con alto tributo di vittime a questa malattia.

Mara Fabri
Fisiologia
Università Politecnica delle Marche

# Regolazione del metabolismo corporeo

Il metabolismo corporeo comprende tutte le reazioni chimiche che si svolgono nell'organismo. Le reazioni cataboliche generano prodotti più piccoli a partire da reagenti più grandi; le reazioni anaboliche generano prodotti più grandi a partire da reagenti piccoli. Le reazioni del metabolismo energetico sono coinvolte specificamente negli scambi energetici.

Le reazioni metaboliche permettono alle cellule di trasformare materie prime ricavate dall'ambiente in componenti strutturali e funzionali, e inoltre permettono alle cellule di rifornirsi di energia (Fig. 1). Il bilancio energetico di una reazione ne determina la direzione. Le reazioni cataboliche in genere liberano energia e procedono spontaneamente; le reazioni anaboliche richiedono energia per poter procedere. In tutte le trasformazioni energetiche la maggior parte dell'energia (fino all'80%) viene dissipata sotto forma di calore.

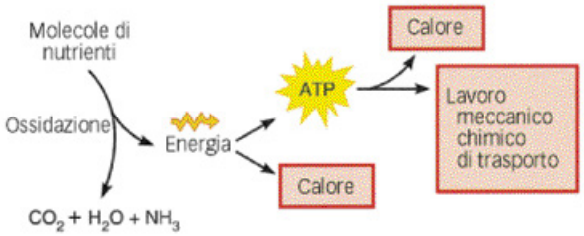



Fig. 1 - Forme di energia prodotte dall'ossidazione dei nutrienti. Una parte dell'energia liberata durante l'ossidazione viene utilizzata per produrre ATP, che può svolgere diverse funzioni all'interno delle cellule; il resto viene trasformato in calore (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

## Bilancio energetico

Per mantenere il bilancio energetico la quantità di energia in entrata deve essere uguale a quella in uscita. L'energia in entrata proviene dai nutrienti ingeriti, carboidrati, grassi e proteine.

L'entità dell'apporto energetico viene regolata da meccanismi comportamentali (senso di fame, senso di sazietà, appetiti specifici), influenzati da parametri metabolici e fattori psicologici, sociali e culturali, integrati dai centri della fame e della sazietà localizzati nell'ipotalamo. L'energia in uscita è quella spesa sotto forma di calore e lavoro cellulare; questo, a sua volta, è la somma del metabolismo basale (MB), l'azione dinamico-specifica degli alimenti (ADS) ed il metabolismo di attività. Il metabolismo basale è l'energia necessaria per lo svolgimento delle funzioni vitali dell'organismo, e rappresenta in genere il 60-70% del totale della spesa energetica; l'azione dinamico-specifica degli alimenti, detta anche termogenesi alimentare, è l'energia spesa per trasformare i nutrienti in molecole utilizzabili dall'organismo, e rappresenta circa il 10% del totale della spesa; l'ultima voce dipende dall'attività fisica svolta dall'individuo, che può variare dal 15 al 30% del totale, o anche oltre, in casi di attività particolarmente intensa. Sia nel metabolismo basale che nel metabolismo di attività l'energia serve alle cellule per svolgere lavoro meccanico, chimico e di trasporto.

Il bilancio energetico è positivo quando l'energia in entrata supera quella in uscita, ed in tal caso si avrà un aumento del deposito di energia (il tessuto adiposo) con conseguente aumento del peso corporeo; è negativo quando l'energia in uscita supera quella in entrata, con conseguente riduzione delle riserve energetiche e del peso corporeo (Fig. 2). La velocità metabolica dell'organismo è l'energia totale prodotta nell'unità di tempo come risultato dell'ossidazione dei nutrienti. La velocità metabolica a riposo corrisponde al metabolismo basale.

L'energia contenuta negli alimenti si può misurare con la calorimetria diretta. Anche il metabolismo basale e quello di attività si possono misurare nell'uomo con il metodo della calorimetria diretta (Fig. 3). Tuttavia il metodo più comune per la misura del MB è la calorimetria indiretta respiratoria, basata sulla misura del consumo di ossigeno e dell'escrezione di azoto urinario, e sulla conoscenza del quoziente respiratorio (QR) e dell'equivalente calorico (EQO2) dell'ossigeno. Il QR è il rapporto tra l'anidride carbonica prodotta e l'ossigeno consumato, e varia in funzione della dieta. Assume in genere valori compresi tra 0,7 e 1, che corrispondono rispettivamente all'ossidazione di substrati esclusivamente lipidici o glucidici.

Il metabolismo è influenzato da vari

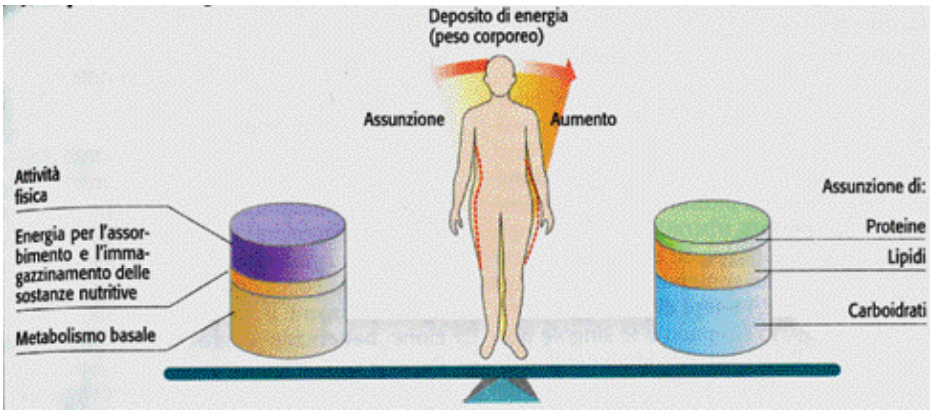



Fig. 2 - Equilibrio energetico (da Silbernagl e Despopoulos, 2008)[7].

Corso monografico tenuto il 24 marzo e il 1° aprile in Facoltà.

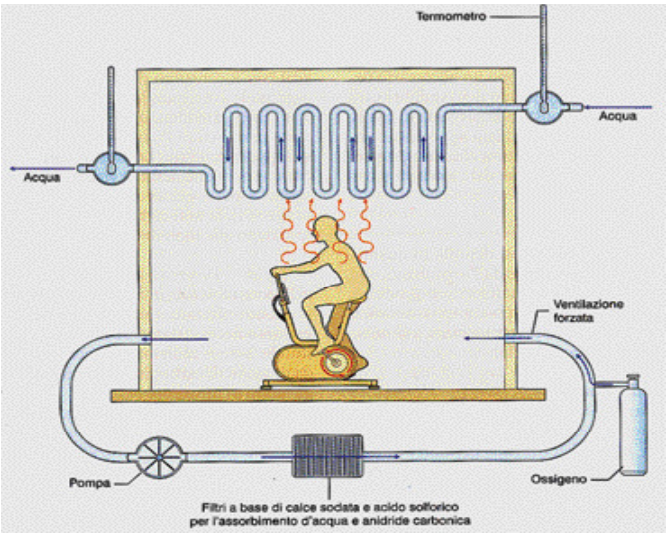



Fig. 3 - Calorimetro ad acqua di Atwater e Benedict. Il calore prodotto da un soggetto dentro la camera calorimetrica viene assorbito dall'acqua che circola in una serpentina dentro la camera. La quantità di calore prodotto delle diverse situazioni analizzate, indice del corrispondente dispendio energetico, viene ricavata misurando l'innalzamento della temperatura dell'acqua (con appositi termometri in ingresso ed in uscita) e dalla quantità di acqua transitata nel periodo di osservazione. Durante questo periodo, l'aria nella camera viene rinnovata mediante ventilazione forzata, e deprivata del vapore acqueo e anidride carbonica (da Conti , 2005)[3].

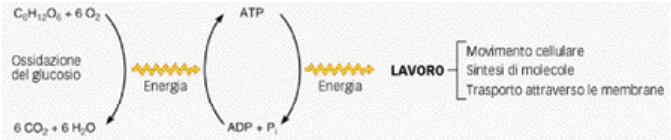



Fig. 4 - L'accoppiamento delle reazioni del trasferimento energetico. Le reazioni come l'ossidazione del glucosio liberano energia che viene usata per sintetizzare ATP. La successiva rottura dell'ATP libera energia che viene usata per svolgere diversi tipi di lavoro cellulare (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

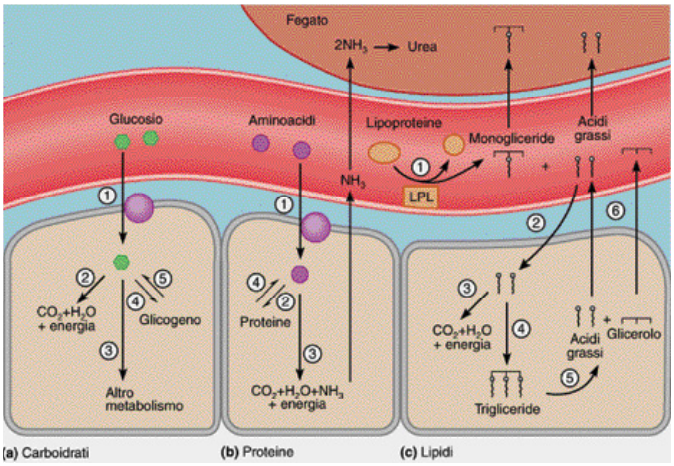



Fig. 5 - Trasporto, assorbimento e utilizzazione delle biomolecole all'interno delle cellule (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

fattori, quali il sesso, l'età, lo stato nutrizionale, la composizione corporea (percentuale di massa magra, cioè massa muscolare), ormoni e fattori genetici. I fattori che possono essere controllati dall'individuo sono solo l'assunzione di energia ed il livello di attività fisica. Ad esempio, l'allenamento di potenza, che comporta un aumento della massa muscolare, fa aumentare il MB.

L'unità di misura utilizzata per misurare il metabolismo è la caloria (cal) con il suo multiplo Chilocaloria (Kcal; 1 Kcal = 1000 cal). La caloria viene definita come la quantità di energia necessaria per innalzare la temperatura di un grammo (= 1 cm3 = 1 ml) di acqua di un grado centigrado (1°C), precisamente da 14,5°C a 15,5°C.

## Ossidazione del glucosio: la principale reazione del metabolismo energetico

Le cellule ottengono la maggior parte della loro energia dall'ossidazione del glucosio: C6H12O6 + 6 O2 ? 6 CO2 + 6 H20 (Fig. 4). L'energia liberata da questa e da altre reazioni esoergoniche viene utilizzata per sintetizzare adenosina trifosfato (ATP; occorrono 7 Kcal per sintetizzarne una mole). Successivamente le cellule utilizzeranno l'energia chimica rilasciata dalla scissione (idrolisi) dell'ATP per svolgere lavoro

## Fasi dell'ossidazione del glucosio: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa

L'ossidazione del glucosio avviene in tre passaggi: la glicolisi (nel citosol), il ciclo di Krebs (nella matrice mitocondriale) e la fosforilazione ossidativa (nella membrana mitocondriale interna). La fosforilazione ossidativa comprende due processi che avvengono simultaneamente: il movimento di elettroni lungo la catena di trasporto elettronico e l'accoppiamento chemiosmotico. Per ogni molecola di glucosio vengono sintetizzate quattro molecole di ATP durante la fosforilazione a livello di substrato, nella glicolisi e nel ciclo di Krebs. Durante questi processi vengono anche prodotte 6 molecole di CO2, 10 di NADH e 2 di FADH2. Successivamente, il NADH e il FADH2 cedono i loro elettroni (idrogeni) alla catena di trasporto elettronico, ove reagiranno con l'ossigeno per formare acqua. L'energia liberata in questo processo viene utilizzata per sintetizzare ATP grazie alla fosforilazione ossidativa, responsabile della produzione della maggior parte dell'ATP generato dalla completa ossidazione di una molecola di glucosio (34 su 38).

## Riserve energetiche e loro utilizzo: metabolismo dei carboidrati, dei grassi e delle proteine

L'organismo utilizza come fonte energetica principale

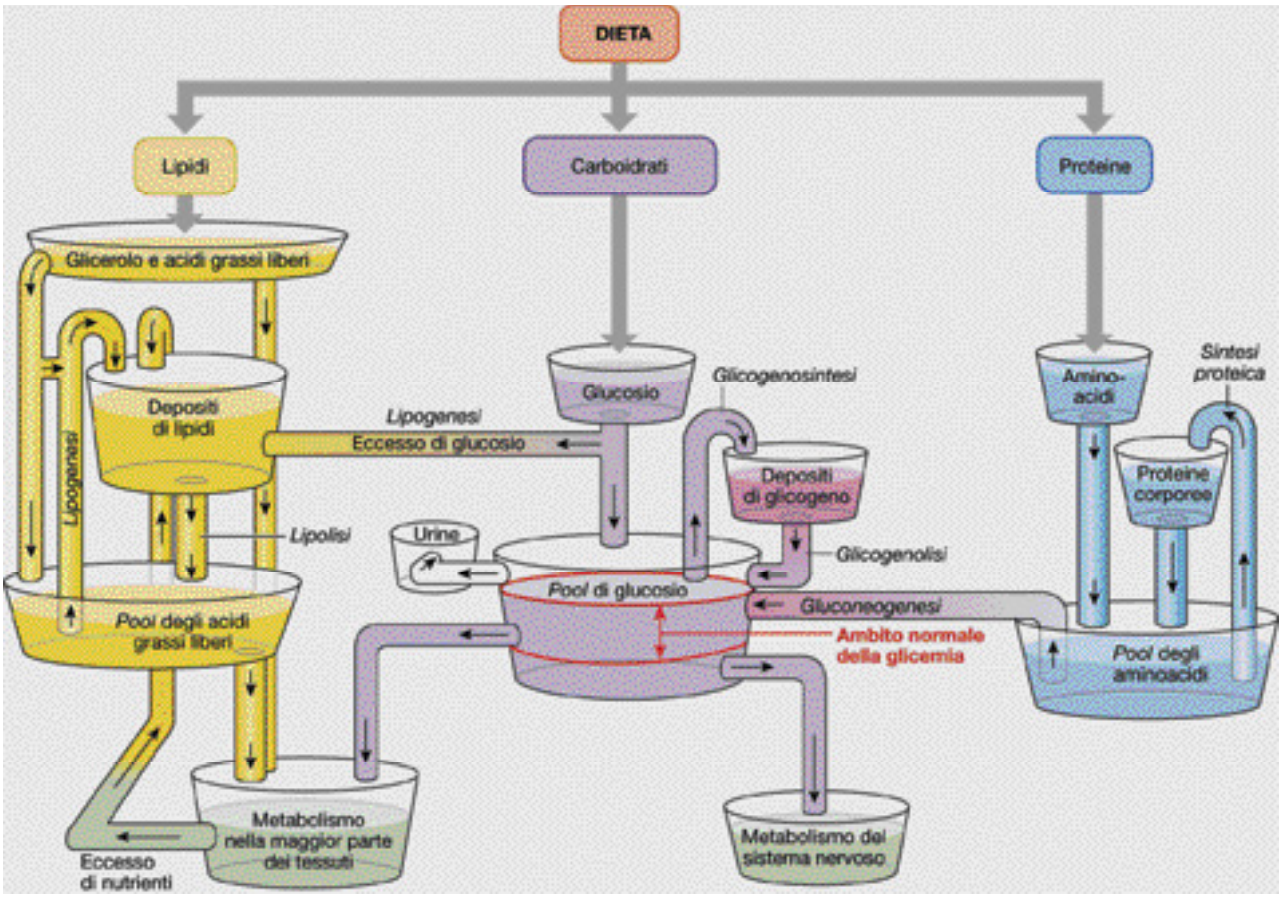



Fig. 6 - Rappresentazione schematica dei flussi metabolici (da Silvelthorn, 2007)[8].

il glucosio, soprattutto perché produce cataboliti non tossici (anidride carbonica ed acqua) facilmente eliminabili. Tuttavia è in grado di utilizzare le riserve di grassi e di proteine come fonti alternative di energia quando scarseggia il glucosio. Durante questi processi, i grassi e le proteine vengono scissi in molecole più piccole (rispettivamente dalla lipolisi e dalla proteolisi) che possono entrare in vari punti della via metabolica per l'ossidazione del glucosio. L'organismo può anche immagazzinare energia sintetizzando grassi, che si trovano prevalentemente nel tessuto adiposo, e proteine. In alcuni tessuti (fegato e muscolo scheletrico), l'energia può essere immagazzinata convertendo il glucosio in glicogeno (nella glicogenesi), che potrà essere eventualmente scisso successivamente per restituire il glucosio che lo forma (nella glicogenolisi). Il glucosio può essere anche sintetizzato nel fegato da precursori non carboidratici (gluconeogenesi), che permettono in tal modo di mantenere il rifornimento continuo di glucosio al circolo ematico, necessario per il funzionamento adeguato del sistema nervoso (Fig. 5).

Una visione d'insieme del metabolismo dell'intero organismo

Il metabolismo dell'organismo richiede la coordinazione dell'attività metabolica delle singole cellule. Le cellule utilizzano l'energia immagazzinata nell'ATP, che sintetizzano utilizzando l'energia liberata dall'ossidazione di piccole molecole nutrienti quali glucosio, acidi grassi e aminoacidi. Il metabolismo cellulare deve essere coordinato in modo da poter fornire i nutrienti alle singole cellule nel momento in cui ne hanno bisogno. Nell'uomo il rifornimento di energia è discontinuo, mentre il consumo è continuo, seppure con variazioni nell'arco della giornata in base all'attività svolta. Per questo motivo, durante il periodo in cui i nutrienti abbondano nell'organismo, come dopo la digestione e l'assorbimento di un pasto (fase di assorbimento), è necessario immagazzinare parte dell'energia in macromolecole di riserva. Al contrario, nei periodi lontani dall'assunzione dei pasti, in cui non c'è immediato rifornimento di energia (fase di post-assorbimento) è necessario utilizzare le macromolecole di riserva per fornire energia per le funzioni cellulari, in continuo svolgimento. Tale regolazione

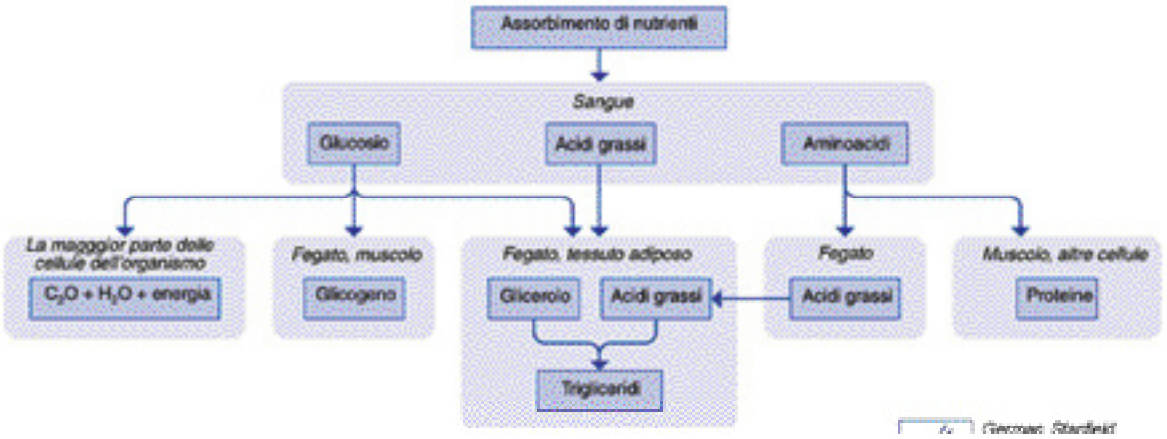



Fig. 7 - Principali reazioni metaboliche durante la fase di assorbimento (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

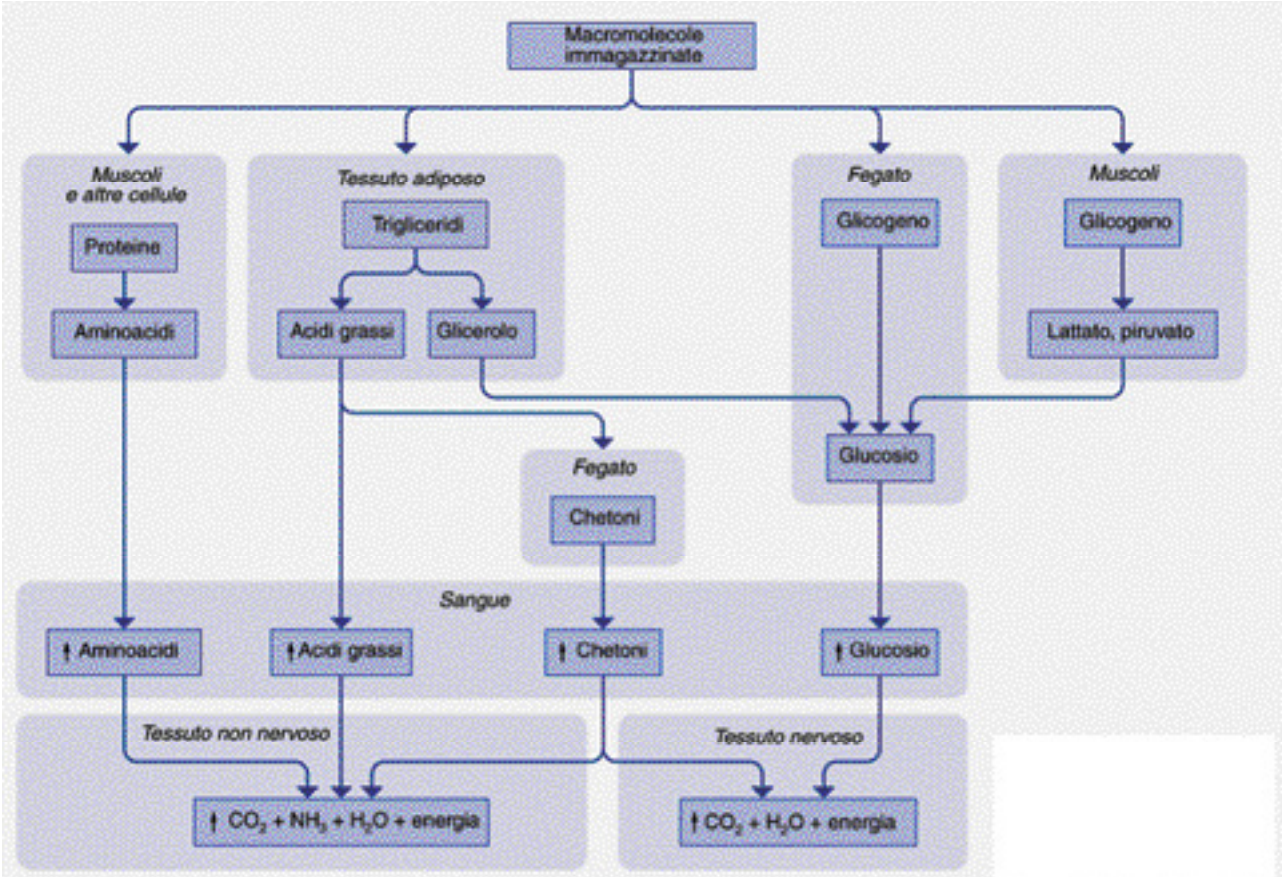



Fig. 8 - Principali reazioni metaboliche durante la fase di post-assorbimento (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

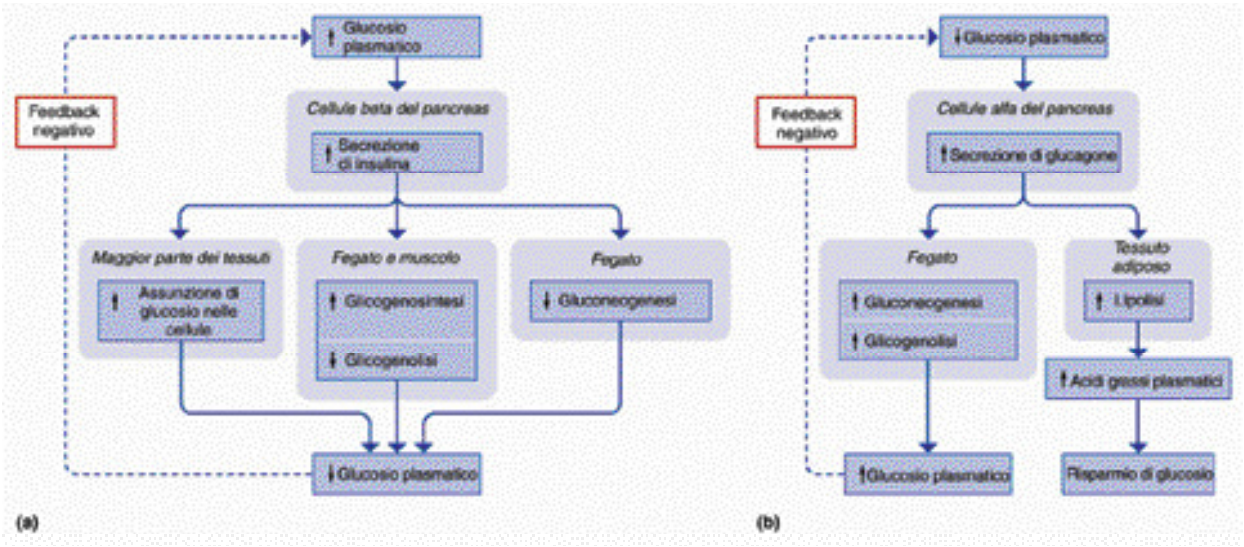



Fig. 9 - Regolazione della concentrazione plasmatica di glucosio. Controllo a feedback del glucosio plasmatico da parte dell'insulina (a) e del glucagone (b) (da Stanfield e Germann, 2009)[9].

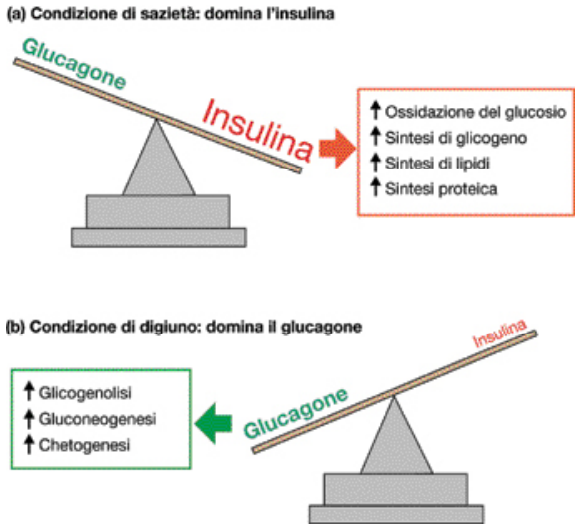



Fig. 10 - Equilibrio di insulina e glucagone. Nella fase di assorbimento (a) l'insulina è dominante e nell'organismo predominano i processi anabolici. Nella fase di post-assorbimento (b) l'obiettivo della regolazione del metabolismo è impedire la diminuzione della glicemia. In questa fase predomina il glucagone, che induce liberzione glucosio in circolo per il sistema nervoso (da Silvelthorn, 2007)[8].

è attuata da vari ormoni, che intervengono in vari momenti ed in varie situazioni.

## Assunzione, utilizzazione e immagazzinamento dell'energia

L'energia è fornita alle cellule dalla demolizione di nutrienti in molecole più piccole: ad esempio il glucosio, gli aminoacidi e gli acidi grassi vengono ossidati fino a produrre molecole da eliminare. La mobilizzazione delle scorte si attua mediante la demolizione di macromolecole in molecole di nutrienti più piccole che vengono rilasciate in circolo. L'energia è immagazzinata trasformando piccole molecole di nutrienti in macromolecole: il glucosio è immagazzinato come glicogeno nella muscolatura scheletrica e nel fegato, gli acidi grassi e il glicerolo sono immagazzinati come trigliceridi nel tessuto adiposo e gli aminoacidi sono immagazzinati come proteine in tutte le cellule, ma soprattutto nelle cellule del muscolo scheletrico (Fig. 6).

## Metabolismo energetico durante le fasi di assorbimento e post-assorbimento

Nella fase di assorbimento (detta anche fase anabolica; Fig. 7) il glucosio è utilizzato dalla maggior parte dei tessuti come "combustibile" primario. I nutrienti assorbiti e non immediatamente utilizzati sono inoltre convertiti in glicogeno, trigliceridi e proteine. Gli aminoacidi ed il glucosio in eccesso sono trasformati prevalentemente in acidi grassi ed immagazzinati come trigliceridi.

Nella fase di post-assorbimento (detta anche fase catabolica; Fig. 8) il glicogeno, i trigliceridi e le proteine immagazzinati sono catabolizzati per ottenere energia. Gli acidi grassi sono utilizzati dalla maggior parte dei tessuti come "combustibile" primario. Un'eccezione è rappresentata dal sistema nervoso, che dal punto di vista energetico dipende da un apporto costante di glucosio. L'utilizzazione di materiali "combustibili" diversi dal glucosio in altri tessuti consente di risparmiare glucosio, che può così essere utilizzato dal sistema nervoso;

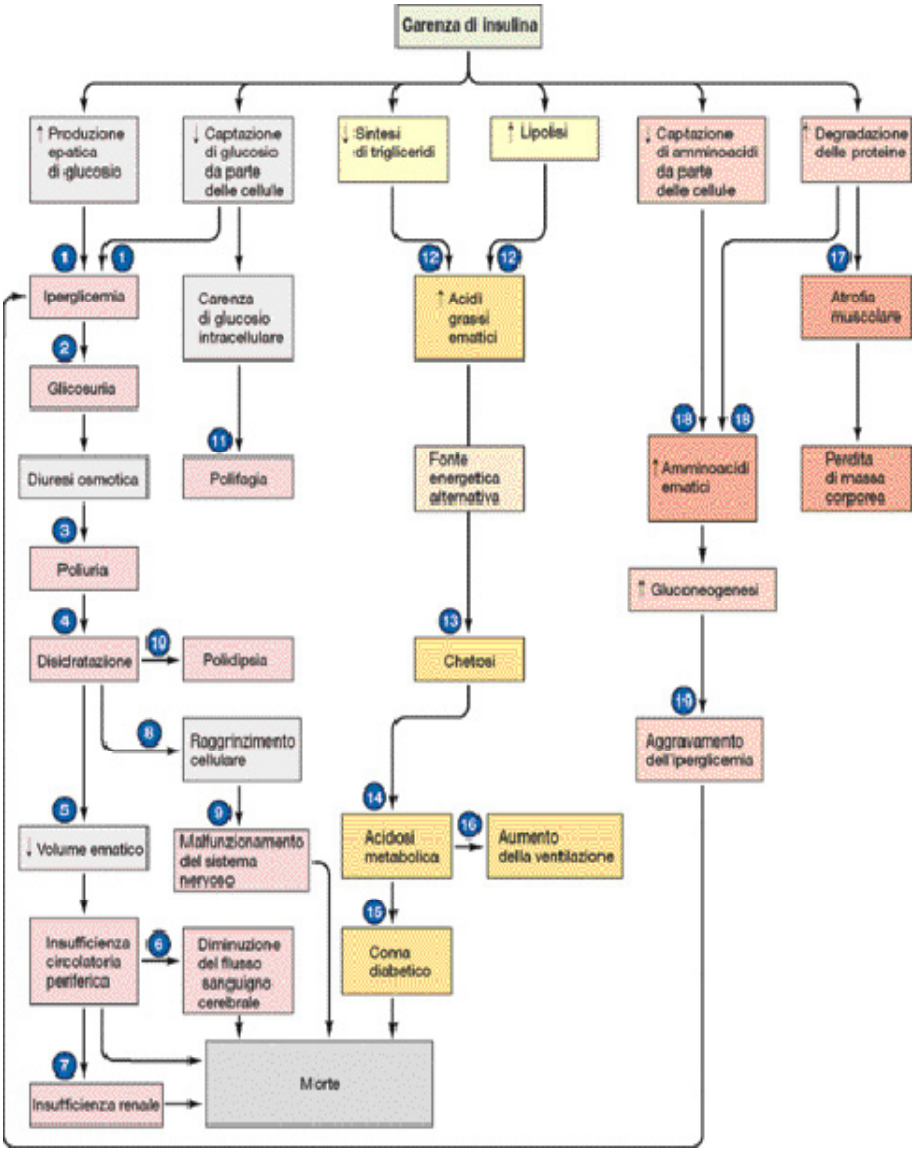



Fig. 11 - Illustrazione schematica delle conseguenze della carenza di insulina (da Sherwood, 2008)[6].

questo fenomeno è definito "risparmio del glucosio". Inoltre il fegato può produrre quantità aggiuntive di glucosio mediante la gluconeogenesi.

Regolazione del metabolismo nelle fasi di assorbimento e post-assorbimento

Gli aggiustamenti metabolici nel corso della fase di assorbimento sono favoriti dall'insulina e comprendono la sintesi di riserve energetiche (glicogeno, proteine, acidi grassi e trigliceridi) e la captazione di glucosio ed aminoacidi da parte delle cellule di molti tessuti. Inoltre, l'insulina inibisce la gluconeogenesi e regola i livelli plasmatici del glucosio con un meccanismo a feedback negativo. Per il suo effetto di ridurre il tasso ematico di glucosio viene definita ormone ipoglicemizzante. Gli aggiustamenti metabolici nella fase di post-assorbimento sono favoriti dal glucagone e comprendono la glicogenolisi, la demolizione delle proteine da parte del fegato, la lipolisi, la gluconeogenesi e la sintesi di corpi chetonici. Il glucagone contribuisce così alla regolazione dei livelli plasmatici di glucosio, e per il suo efetto di incrementare il tasso ematico di glucosio viene definito omone iperglicemizzante. L'insulina ed il glucagone agiscono in maniera coordinata per manetenere l'omeostasi glicemica (Fig. 9).

L'insulina ed il glucagone vengono secreti costantemente, sebbene in concentrazioni dipendenti dalla glicemia (relazione diretta per l'insulina ed inversa per il glucagone) ed hanno il compito di mantenere l'omeostasi glicemica, soprattutto per assicurare al sistema nervoso un adeguato rifornimento di un substrato energetico facilmente utilizzabile (Fig.10).

Carenza di insulina

Vista l'importanza e la molteplicità degli effetti dell'insulina (Tab. 1), è logico aspettarsi che la carenza totale di questo ormone sia responsabile di gravissime alterazioni metaboliche capaci di mettere a repentaglio la vita. La carenza primaria di insulina causata dalla distruzione selettiva delle cellule, viene definita diabete mellito insulino-dipendente, o di tipo 1. La principale conseguenza della mancanza di insulina è un aumento della glicemia (Fig. 11), al quale non corrisponde però un aumento dell'utilizzazione cellulare di glucosio. L'aumento della glicemia comporta glicosuria, diuresi osmo-

| | Principali effetti metabolici | | | | Regolazione della secrezione | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ormone** | **Effetto sul glucosio ematico** | **Effetto sugli acidi grassi ematici** | **Effetto sugli amminoacidi ematici** | **Effetto sulle proteine muscolari** | **Principali stimoli per la secrezione** | **Principale ruolo nel metabolismo** |
| **Insulina** | ↓<br>+ Captazione di glucosio<br>+ Glicogenesi<br>− Glicogenolisi<br>− Gluconeogenesi | ↓<br>+ Sintesi di trigliceridi<br>− Lipolisi | ↓<br>+ Captazione di amminoacidi | ↓<br>+ Sintesi di proteine<br>− Degradazione di proteine | ↓ Glucosio ematico<br>↑ Amminoacidi ematici | Principale regolatore dei cicli di assorbimento e post-assorbimento |
| **Glucagone** | ↑<br>+ Glicogenolisi<br>+ Gluconeogenesi<br>− Glicogenesi | ↑<br>+ Lipolisi<br>− Sintesi di trigliceridi | Nessun effetto | Nessun effetto | ↓ Glucosio ematico<br>↑ Amminoacidi ematici | Regolazione dei cicli di assorbimento e post-assorbimento di concerto con l'insulina: protezione contro l'ipoglicemia |
| **Adrenalina** | ↑<br>+ Glicogenolisi<br>+ Gluconeogenesi<br>− Secrezione di insulina<br>+ Secrezione di glucagone | ↑<br>+ Lipolisi | Nessun effetto | Nessun effetto | Stimolazione simpatica durante lo stress e l'esercizio fisico | Fornitura di energia per le emergenze e l'esercizio fisico |
| **Cortisolo** | ↑<br>+ Gluconeogenesi<br>− Captazione di glucosio da parte di tessuti diversi dall'encefalo; risparmio di glucosio | ↑<br>+ Lipolisi | ↑<br>+ Degradazione di proteine | ↑<br>+ Degradazione di proteine | Stress | Mobilizzazione dei combustibili metabolici e dei precursori metabolici durante l'adattamento allo stress |
| **Ormone della crescita (GH)** | ↑<br>− Captazione di glucosio da parte dei muscoli; risparmio di glucosio | ↑<br>+ Lipolisi | ↑<br>+ Captazione di amminoacidi | ↑<br>+ Sintesi di proteine<br>− Degradazione di proteine<br>+ Sintesi di DNA e RNA | Sonno profondo<br>Stress<br>Esercizio fisico<br>Ipoglicemia | Promozione della crescita; normalmente ruolo modesto nel metabolismo; mobilizzazione dei combustibili metabolici più risparmio di glucosio in situazioni estenuanti |

↑Aumento ↓Diminuzione

Tab. 1 - Ormoni coinvolti nella regolazione del metabolismo corporeo (da Sherwood, 2008)[6].

tica, disidratazione. La mancata utilizzazione di glucosio da parte delle cellule sposta il metabolismo energetico verso substrati lipidici e proteici, con conseguente perdita di massa magra e produzione di corpi chetonici, che provocano acidosi metabolica.

La figura 11 riassume le conseguenze della carenza di insulina.

Gli aggiustamenti metabolici nel corso della fase di post-assorbimento sono favoriti anche da un incremento della secrezione di adrenalina e dell'attività del sistema nervoso simpatico, nonché dal cortisolo. L'attivazione del sistema ortosimpatico, che porta al rilascio di noradrenalina, e la secrezione degli ormoni adrenalina e cortisolo aumentano in situazioni di stress, e schematizzando si può affermare che l'adrenalina permette di affrontare eventi stressanti di breve durata (acuti), mentre il cortisolo ci rende capaci di sostenere uno stress di lunga durata (cronico).

## Catecolamine

Queste sostanze comprendono l'adrenalina, l'ormone secreto dalla ghiandola midollare surrenale, e la noradrenalina, secreta come neurotrasmettitore dalle fibre post-gangliari del sistema nervoso ortosimpatico. Le catecolamine promuovono gli aggiustamenti metabolici della fase di post-assorbimento, inibendo la secrezione di insulina e stimolando quella di glucagone. Hanno un effetto generale iperglicemizzante.

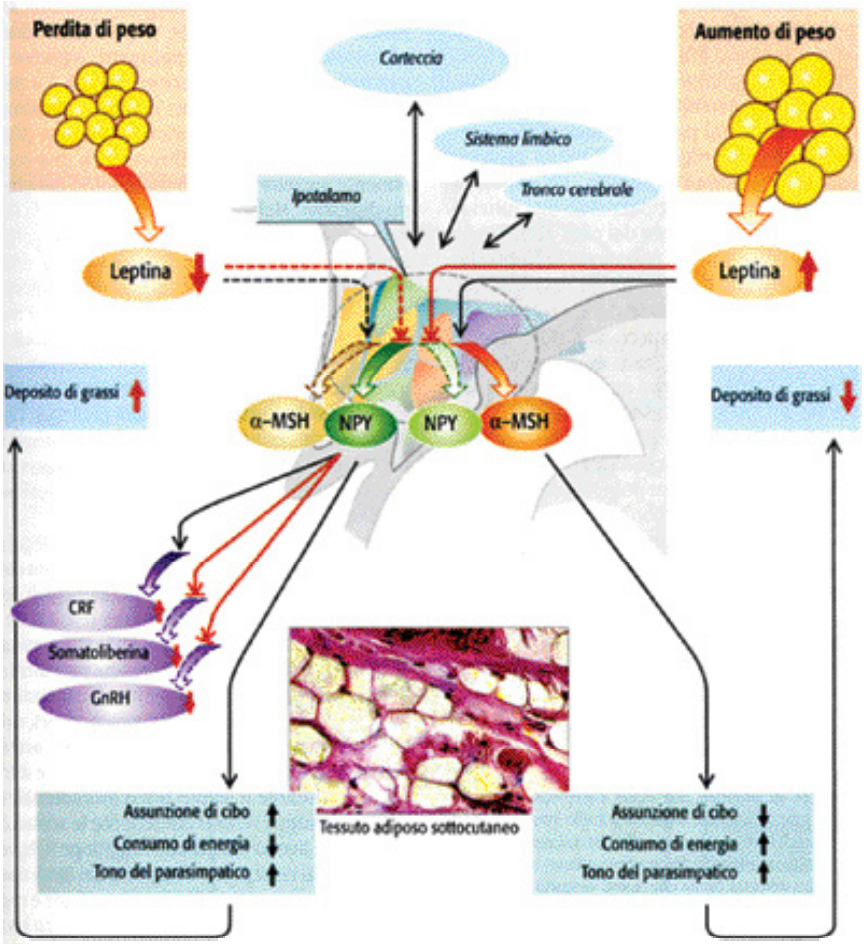



Fig. 11 - Regolazione del peso corporeo da parte della leptina, NPY e MSH (da Silbernagl e Despopoulos, 2008)[7].

L'adrenalina, inoltre, è in grado di favorire l'ingresso di glucosio nelle cellule muscolari in attività, anche in assenza di insulina.

Glucocorticoidi

I glucocorticoidi sono rilasciati dalla corteccia surrenale; sono importanti nella risposta dell'organismo allo stress e favoriscono il processo di mobilizzazione delle riserve energetiche durante la fase di post-assorbimento. Il più abbondante glucocorticoide è il cortisolo, essenziale per la sopravvivenza. Il suo effetto metabolico principale è l'effetto protettivo nei confronti dell'ipoglicemia. Oltre ad avere un'azione permissiva sul glucagone, il cortisolo promuove la gluconeogenesi epatica, la proteolisi muscolare, la lipolisi a livello del tessuto adiposo periferico. Sul grasso viscerale il cortisolo ha un'azione di stimolo sull'accumulo di trigliceridi.

Ormoni tiroidei

Gli ormoni tiroidei sono secreti dalla tiroide a velocità costante; la loro azione accelera la velocità metabolica nella maggior parte dei tessuti dell'organismo con conseguente aumento del consumo di ossigeno e della produzione di calore. Ad alte concentrazioni, gli ormoni tiroidei mobilizzano le riserve energetiche rendendole disponibili. Questi ormoni sono inoltre necessari per una crescita ed uno sviluppo normali e per il mantenimento della normale funzionalità di molti tessuti, in particolare del tessuto nervoso. Gli ormoni tiroidei sono secreti in due forme: T3 e T4; il T4 è più abbondante, mentre il T3 è più attivo. La loro azione si esercita a medio e lungo termine.

Leptina

La leptina (dal greco leptos, sottile) è un ormone peptidico sintetizzato dagli adipociti. Può essere considerata un segnale a retroazione negativa scambiato tra il tessuto adiposo ed il cervello: se i depositi di grasso aumentano, le cellule adipose secernono più leptina, l'assunzione di cibo diminuisce ed aumenta il consumo energetico (Fig. 11; Farooqi e O'Rahilly, 2009). La leptina è codificata dal gene dell'obesità (gene ob), ed esercita i suoi effetti legandosi a recettori ipotalamici; questi sono codificati dal gene db. Studi sperimentali su topi privi del gene ob, incapaci di sintetizzare leptina e pertanto obesi, hanno dimostrato che la somministrazione di leptina esogena è in grado di riportare il peso corporeo a valori normali. Al contrario, topi obesi a causa di un'alterazione del gene db, quindi con recettore difettoso, non rispondevano al trattamento con leptina.

La leptina ha quindi come ruolo complessivo quello di mantenere le riserve energetiche dell'organismo costanti nel lungo periodo.

Altre molecole con un ruolo nella regolazione del metabolismo corporeo, sebbene siano coinvolte primariamente nel controllo dell'assunzione di cibo, sono il neuropeptide Y (NPY; Fig. 11) e la proteina correlata all'Agouti, entrambi secreti dal nucleo arcuato dell'ipotalamo; l'ormone concentrante la melanina (MCH) e l'oressina, secreti dalla regione perifornicale dell'ipotalamo laterale (Tab. 2). Tutti questi ormoni esercitano un effetto di stimolo della fame e riduzione dell'attività metabolica (Tab. 2); inoltre il loro rilascio viene inibito dalla leptina. Altre sostanze prodotte dall'ipotalamo e che esercitano un effetto opposto,

| Nome del neurotrasmettitore | Localizzazione dei corpi cellulari | Localizzazione delle terminazioni sinaptiche | Interazione con altri peptidi | Effetti fisiologici e comportamentali |
|---|---|---|---|---|
| Ormone concentrante la melanina (MCH) | Regione perifornicale dell'ipotalamo laterale | Neocorteccia, sostanza grigia periacquedottale, formazione reticolare, talamo, *locus coeruleus*, neuroni del midollo spinale che controllano il sistema nervoso autonomo | Inibito dalla leptina (e dal CART/α-MSH?); attivato dal NPY/ARP | Aumento della fame, diminuzione dell'attività metabolica |
| Oressina | Regione perifornicale dell'ipotalamo laterale | Analoga a quella dei neuroni dell'MCH | Inibita dalla leptina (e dal CART/α-MSH?); attivata dal NPY/ARP | Aumento della fame, diminuzione dell'attività metabolica |
| Neuropeptide Y (NPY) | Nucleo arcuato dell'ipotalamo | Nucleo paraventricolare, neuroni dell'MCH e dell'oressina della regione perifornicale | Inibito dalla leptina | Aumento della fame, diminuzione dell'attività metabolica |
| Proteina correlata all'aguti (ARP) | Nucleo arcuato dell'ipotalamo (coesistenza con il NPY) | Stesse regioni dei neuroni del NPY | Inibito dalla leptina | Aumento della fame, diminuzione dell'attività metabolica |
| Trascritto regolato dalla cocaina e dall'anfetamina (CART) | Nucleo arcuato dell'ipotalamo | Nucleo paraventricolare, ipotalamo laterale, sostanza grigia periacquedottale, neuroni del midollo spinale che controllano il sistema nervoso autonomo | Attivato dalla leptina | Soppressione della fame, aumento dell'attività metabolica |
| Ormone stimolante il melanocita-α (α-MSH) | Nucleo arcuato dell'ipotalamo (coesistenza con il CART) | Stesse regioni dei neuroni del CART | Attivato dalla leptina | Soppressione della fame, aumento dell'attività metabolica |

Tab. 2 - Neurotrasmettitori peptidici coinvolti nel controllo del comportamento alimentare e del metabolismo (da Carlson, 2005)[2].

cioè riducono il senso di fame e aumentano il metabolismo, sono l'ormone stimolante i melanociti (MSH) ed il trascritto regolato da cocaina ed anfetamine (CART), entrambi secreti dal nucleo arcuato dell'ipotalamo e stimolati dalla leptina (Tab. 2).

Da circa 10 anni è stato isolato un altro peptide al quale è stato riconosciuto un ruolo nella regolazione del metabolismo: la grelina (ghrelin in inglese), il cui nome è basato sulla sua funzione di "peptide di rilascio dell'ormone della crescita", con riferimenti alla radice "ghre" che significa crescere (to grow in inglese). Le cellule secretrici di grelina sono state localizzate principalmente nello stomaco. Il principale effetto della grelina sul metabolismo è uno stimolo all'utilizzazione del glucosio ed il risparmio dei substrati lipidici (De Vreise e Delporte, 2008); inoltre la grelina aumenta il senso di fame e stimola l'assunzione di cibo agendo sul nucleo arcuato dell'ipotalamo.

Bibliografia

1) Berne R, Levy M, Koppen B, Stanton B. Fisiologia. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2005.
2) Carlson NR. Fisiologia del comportamento. Piccin, Padova, 2002.
3) Conti F (a cura di). Fisiologia Medica. Ediermes, Milano, 2005.
4) De Vriese C, Delporte C. Ghrelin: A new peptide regulating growth hormone release and food intake. Int J Biochem & Cell Biol 401420–1424, 2008.
5) Farooqi IS, O'Rahilly S. Leptin: a pivotal regulator of human energy homeostasis. Am J Clin Nutr 89, 980S-984S, 2009.
6) Sherwood L. Fisiologia umana. Zanichelli, Bologna, 2008.
7) Silbernagl S, Despopoulos A. Fisiologia, Altante tascabile. Casa Editrica Ambrosiana, Milano, 2008.
8) Silverthorn DU. Fisiologia. Un approccio integrato. Terza edizione. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2007.
9) Stanfield CL, German WJ. Fisiologia. Terza edizione. Edises, Napoli, 2009.

Bernardo Nardi, Emidio Arimatea, Marzia Di Nicolò, Sabrina Laurenzi
Psicologi Clinica e Psicopatologia
Università Politecnica delle Marche

# I processi di organizzazione del significato personale

## Terza parte - Le organizzazioni inward di tipo "distaccato"

Come si è discusso nella prima parte, la formazione e la stabilizzazione di una organizzazione di significato personale avviene, in ciascun individuo, secondo due principali modalità di sviluppo.

La prima modalità riguarda come viene operata la messa a fuoco dell'esperienza, che può avvenire o dall'interno, se parte dalle proprie senso-percezioni per "leggere" l'ambiente esterno (chiusura inward), o dall'esterno, se utilizza i segnali esterni per "leggere" il mondo interno (chiusura outward).

La seconda modalità concerne la costruzione della reciprocità (fisica nel caso degli inward, semantica nel caso degli outward) attraverso scambi tra accudente ed accudito che possono essere più o meno intensi e frequenti: rispettivamente, alta o bassa reciprocità (fisica o semantica).

Ciascuna organizzazione permette quindi di cercare risposte adattive nell'ambiente in cui il soggetto matura, a contatto con le figure accudenti significative. Essa si stabilizza entro l'adolescenza ed è la base del senso di unicità e di continuità storica che definisce i contorni dell'identità.

Ogni organizzazione, esprimendo una modalità di sviluppo in relazione alle pressioni percepite dall'ambiente, consente di fronteggiare e di risolvere molteplici problemi, partendo dalle potenzialità costituzionali e dalle risorse acquisite. D'altro lato, per le stesse ragioni, può presentare aspetti di fragilità e può prestare il fianco a scompensi quando gli stimoli ambientali risultano perturbanti, in maniera tale da non poter essere integrati con continuità nel senso di sé in corso (Nardi, 2001, 2007).

Pertanto, una percezione più o meno positiva o negativa di sé e del mondo, con conseguente lettura del proprio passato e del futuro, non dipende dal tipo di chiusura inward od outward – e, quindi, dal tipo di organizzazione – quanto piuttosto dalle fragilità costituzionali e dagli itinerari evolutivi dei processi maturativi individuali, attraverso i quali il soggetto assimila l'esperienza, trasformandola attivamente in senso di sé.

Nella seconda parte si è approfondito come i bambini che evolvono maturando una messa a fuoco prevalentemente "inward" tendano ad esprimere pattern di reciprocità emozionale costanti nelle medesime situazioni e siano quindi portati a percepire le novità sulla base delle attivazioni sperimentate in rapporto alle proprie capacità gestionali. Infatti, la ripetitività degli atteggiamenti parentali, riconosciuta e memorizzata in situazioni vissute come sicure o pericolose, protettive o abbandoniche, consente di decodificare precocemente le emozioni di base (come, ad esempio, la paura); la capacità di riconoscere le attivazioni interne porta quindi a leggere in base ad esse la maggiore o minore affidabilità dell'ambiente, regolando di conseguenza l'individuazione dei riferimenti affidabili e il proprio comportamento esploratorio (Nardi, 2007; Nardi e Bellantuono, 2008; Nardi e Moltedo, 2008).

In questi casi, come ampiamente esposto nella seconda parte, la comunicazione appare centrata soprattutto sulla reciprocità fisica, in rapporto alla percezione della disponibilità esterna (atteggiamento accudente presente o assente, vicino o lontano) e si colloca quindi lungo un asse processuale che va da modalità alte a modalità basse di reciprocità fisica: quando i livelli di reciprocità sono elevati, in termini di protezione (organizzazioni inward "controllanti", vedi seconda parte); quando i livelli di reciprocità sono bassi, in termini di distacco.

Nei casi in cui la reciprocità fisica è tendenzialmente bassa, il bambino definisce il senso di sé in base alle proprie capacità di gestire il distacco e la solitudine, che ricava come condizioni abituali della propria vita. Pertanto, a partire da una assenza o da una minore prontezza e disponibilità di aiuto, cerca di trovare risposte adattive ai propri bisogni. Una bassa reciprocità può verificarsi quando la base accudente è percepita come fragile, incapace o indisponibile, quando appare fredda, lontana e rifiutante, o quando viene a mancare.

In tutti questi casi emergono chiusure organizzazionali di tipo "distaccato". Le modalità invarianti di queste organizzazioni si basano quindi sul controllo della solitudine, dei limiti e della finitezza dell'esperienza.

I soggetti con organizzazione distaccata si abituano precocemente a confrontarsi con situazioni di isolamento, di inaiutabilità e di solitudine, in conseguenza a situazioni di separazione, perdita, freddezza o inaffidabilità delle basi di riferimento, eventi che determinano una altrettanto precoce e adattiva spinta verso l'autogestione e l'autodeterminazione. Ne consegue che l'assetto emozionale prevalente è centrato sull'asse serenità/tristezza (Fig. 1).

Va tenuto presente che, in tutti i soggetti con organizzazione inward (controllanti o distaccati), le attivazioni emozionali, se non vengono gestite mediante le funzioni cognitive, tendono a sfogarsi liberamente, prendendo la via somatica quando le modalità di pensiero sono marcatamente concrete (ad es., con paura e crisi di panico nelle organizzazioni controllanti). Nei soggetti distaccati queste attivazioni emozionali si esprimono direttamente, in maniera più o meno intensa, con tristezza fino a crisi di disperazione o di rabbia. In tutti questi casi, le emozioni sono attivate da percezioni interne e non appaiono legate ad una preventiva e consapevole valutazione delle conseguenze, né tanto meno a giudizi o a criteri esterni.

In condizioni intermedie di reciprocità tra quella controllante (vedi seconda parte) e quella distaccata, possono configurarsi organizzazioni controllanti che percepiscono le basi di riferimento con aspetti contrastanti (di disponibilità/indisponibilità) o con possibilità di andare incontro a cambiamenti (con perdita delle sicurezze): sul versante di una reciprocità ancora buona, in situazioni in cui le figure protettive accudenti appaiono per qualche aspetto fragili (ad es., perché si ammalano, hanno dei problemi, ecc.) oppure possono allontanarsi (ad es., per conflittualità di coppia); sul versante della bassa reciprocità, ci sono soggetti con organizzazioni di tipo distaccato che percepiscono la base accudente come poco presente o inconsistente in quanto essa, pur essendo colta come positiva, appare inadeguata a far fronte

Forum svolto in Facoltà il 18 marzo 2009.

alle necessità dell'accudito, viene rifiutata o disprezzata da altri oppure va incontro ad eventi negativi (fallimenti economici o affettivi, ecc.).

Come si è detto nella seconda parte, è possibile che le prime organizzazioni di personalità abbiano avuto origine proprio dalla necessità di gestire o situazioni di condivisione sociale e di prossimità (inward controllanti), oppure di isolamento sociale e di lontananza (inward distaccati).

Sia nelle chiusure inward di tipo controllante che in quelle distaccate, il senso di sé del bambino può definirsi, in termini più o meno positivi o negativi, sulla base degli atteggiamenti e delle risposte alle proprie sollecitazioni. In altri termini, sia i soggetti controllanti sia quelli distaccati si possono formare un senso di sé, buono o cattivo, a seconda dei segnali ricavati dall'insieme degli episodi significativi attraverso i quali hanno maturato l'esperienza. Ad esempio, una relazione di reciprocità fisica elevata ("controllante") può consentire al bambino di percepirsi capace e sicuro di sé, in grado quindi di gestire le situazioni che affronta abitualmente, oppure bisognoso di costante protezione, poco in grado di condurre in maniera autonoma le esperienze quotidiane.

Analogamente, all'interno di una relazione a bassa reciprocità fisica ("distaccata"), un bambino si può formare un buon senso di sé quando sperimenta che è in grado di cavarsela, fronteggiando da solo le difficoltà esterne; viceversa, percepisce un senso negativo di sé quando il distacco e la solitudine sono letti come conseguenze della propria negatività.

Negli sviluppi distaccati fisiologici sotto il profilo dell'adattamento, l'identità ed il significato personale vengono costruiti percependo le condizioni di separazione, solitudine o non appartenenza, come una opportunità per affermarsi e fare scelte propositive. Attraverso una precoce responsabilizzazione, per cui il soggetto appare fin dai primi anni di vita più maturo rispetto agli standard dell'età anagrafica, è possibile costruire le relazioni di reciprocità; infatti, proprio dall'esperienza personale di solitudine il soggetto può trarre le motivazioni per prendersi cura degli altri, affinando le sue competenze nel fronteggiare le difficoltà e le avversità dell'esistenza; la solitudine può essere infatti percepita come la base di partenza per condividere responsabilmente la vita con chi ha una percezione analoga dell'esistenza, con chi si mostra disponibile a scegliere il soggetto rispetto agli altri senza abbandonarlo, o con chi appare bisognoso di sostegno, essendo fragile e discriminato dagli altri.

Il problema esistenziale dovuto alla contraddizione tra la solitudine della storia personale e l'esperienza delle relazioni sociali proprie dell'uomo (Fig. 2) può essere superato attraverso l'espressione poeticamente universale del dolore del vivere, come nelle liriche leopardiane (Fig. 3), indirizzando le trame narrative personali verso un'attesa costruttiva (Fig. 4), prendendosi cura comunque del bene degli altri (Fig. 5) o iniziando fin da subito a ricercare compagni d'avventura con cui condividere la fatica dell'esistere.

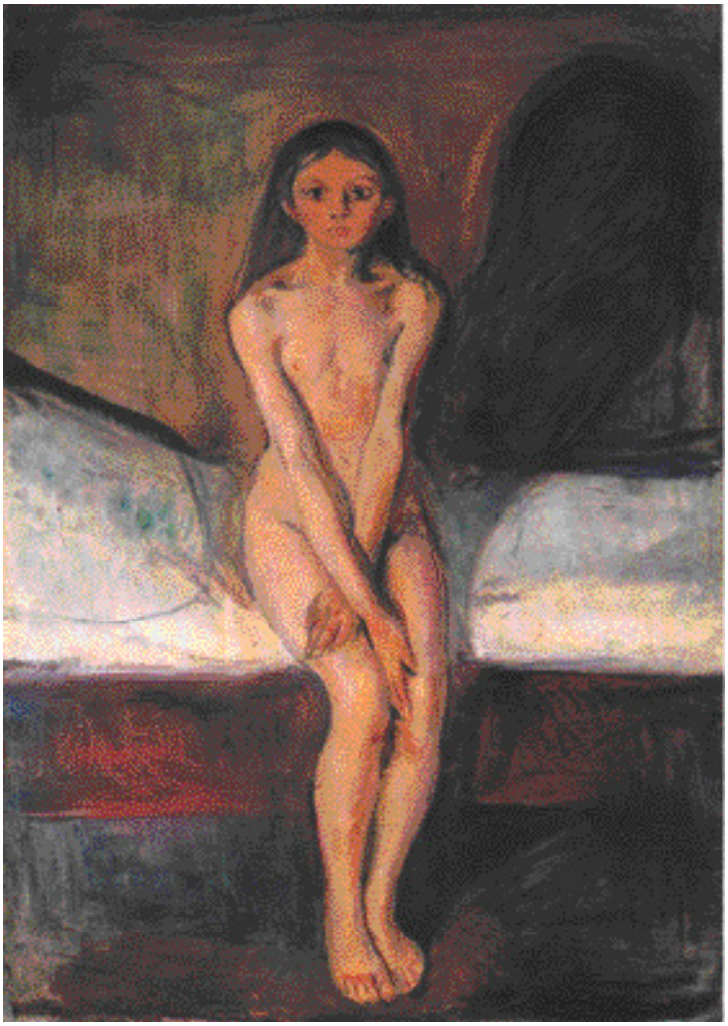


Fig. 1 -Edvard Munch, Pubertà (1895). Nasjonal Galleriet, Oslo.

Nel corso della maturazione adolescenziale, i processi cognitivi si pongono sul versante opposto dei soggetti controllanti, essendo questi individui operativi ma astratti. La ricerca di superare lo stato di precarietà e di distacco, frequentemente percepito in questa fase di vita in relazione ai cambiamenti critici avvertiti, può spingere a investire in prima persona sia sul piano scolastico, in vista dei futuri sbocchi professionali e lavorativi, sia sul piano affettivo.

Soprattutto in questo campo, il controllo delle attivazioni di tristezza e di dolore esistenziale porta a mettere alla prova e a verificare i propri investimenti, puntando sulla solidarietà che si può condividere con l'altro, pur vivendo in un mondo in cui tutto appare sostanzialmente precario, transitorio ed effimero, nonché scarsamente accessibile all'empatia.

La lettura dell'esperienza – nella sua immediatezza di senso-percezioni,

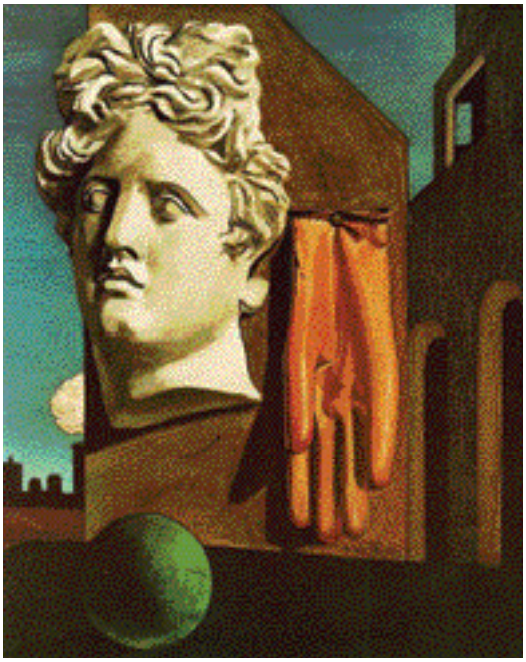


Fig. 2 - Giorgio De Chirico, Song of love.

Fig. 3 - A. Ferrazzi, Giacomo Leopardi (1820).

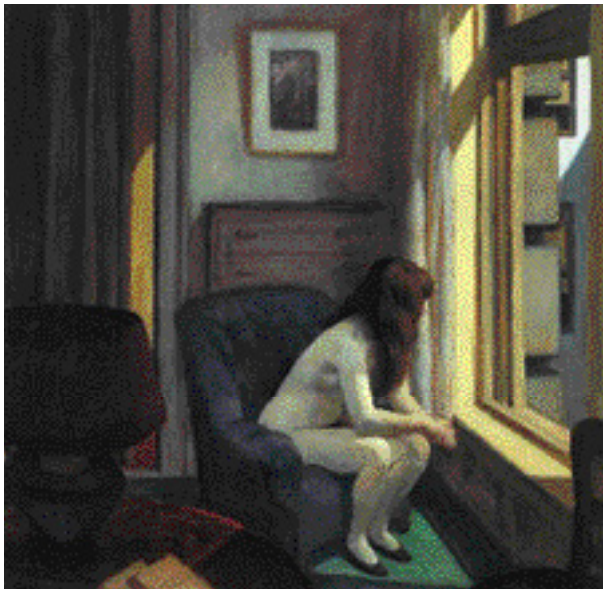


Fig. 4 - Edward Hopper, Attesa (Eleven A.M., 1926). Hirshhorn Museum and Sculture Garden, Washington D.C.

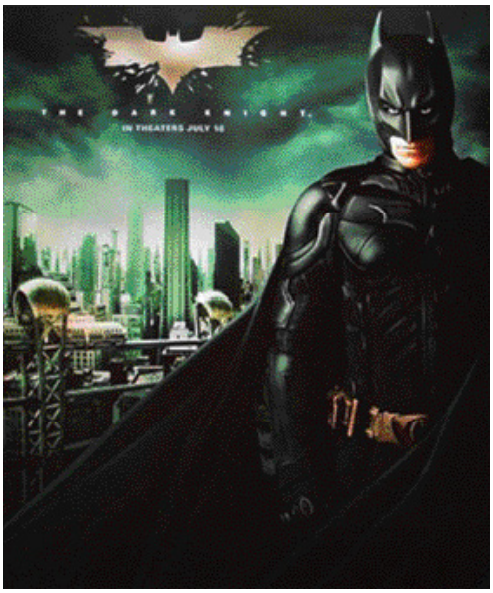



Fig. 5 - Locandina del film su Batman, Il cavaliere oscuro.

immagini e coloriti soggettivi – viene operata in termini di condivisione o di isolamento, in base ai quali viene ricavato quanto si deve contare sulle proprie forze e sulla propria capacità di autodeterminazione. Proprio partendo dal vincolo negativo di separazione, solitudine e perdita, che produce un senso di parziale e mai definitiva accessibilità e gestibilità della realtà, maturano le modalità che consentono di generare strategie autonome e creative e di perseguire gli obiettivi prefissati, per poi superarli verso ulteriori mete.

In questo modo, nei percorsi adattivi che si dispiegano a

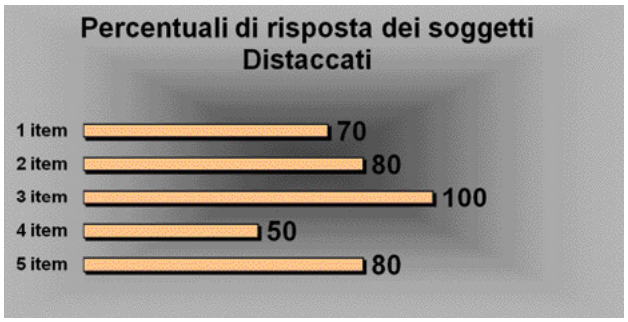



Fig. 6 - Percentuali di risposta dei soggetti con organizzazione distaccata agli item relativi ai temi di solitudine e autodeterminazione. Per i dettagli, vedi testo.

partire dall'adolescenza, è possibile mettere a fuoco temi di vita nei quali, attraverso il proprio impegno e nonostante la consapevolezza dei limiti e dei rischi dell'esistenza, si ricercano e costruiscono progetti lavorativi ed affettivi originali e personalizzati, nei quali credere e per i quali valga la pena rischiare e investire (Guidano, 1987; Nardi, 2001, 2004c).

Somministrando il nostro questionario MQOP (Mini Questionario di indagine delle Organizzazioni di significato Personale) ai soggetti con organizzazione distaccata, è stato possibile individuare alcune caratteristiche significative di questa organizzazione. Come riportato nella Fig. 6, riferita ad un campione di 10 soggetti (8 femmine e 2 maschi), le 5 domande dalle quali i distaccati si sono sentiti maggiormente descritti sono state le seguenti:

1) "Per me la solitudine è la condizione di base della vita";
2) "È una mia tendenza costante pensare di essere solo/a e che tra me e gli altri ci sia un distacco notevole";
3) "Visto che non posso contare su nessuno, quando devo affrontare qualcosa cerco di mettercela tutta, tanto dipende solo da me";
4) "Per riuscire nella vita uno/a si deve impegnare a fondo confrontandosi con il proprio destino di solitudine";
5) "Nella mia vita, ho sempre dovuto cavarmela da solo/a non potendo contare sull'aiuto degli altri".

Da queste domande è emerso in modo ricorrente il tema della solitudine, nelle sue sfumature di stato psichico e di condizione fisica. Il senso soggettivo di inaiutabilità nelle situazioni difficili per assenza o carenza dell'altro viene percepito come uno standard di vita, al quale si cerca di sopperire mediante l'impegno personale e la determinazione, investendo anzitutto su di sé.

La domanda 3, alla quale tutti i soggetti hanno dato risposte affermative, ha messo in evidenza il vissuto soggettivo fondato sul senso di solitudine, percepita non come bisogno, ma come condizione di vita.

La domanda 5, dalla quale l'80% dei soggetti si è sentito descritto, ha messo in evidenza la modalità adattiva di fronteggiare la solitudine con l'autodeterminazione, contando solo sulle proprie forze.

Dalle risposte alle domande 3 e 5 è emersa, quindi, una marcata tendenza a riconoscersi in rapporto alle avversità della vita. Nei soggetti distaccati, a differenza di altri tipi di organizzazione, da queste due domande non è emerso un giudizio negativo verso se stessi ("non essere in grado di fare") o verso gli altri ("sentirsi ingiusti, ingrati e non presenti").

La domanda 2 ha dimostrato che l'80% di questi soggetti ha la percezione di un notevole distacco rispetto agli altri, derivante da precoci situazioni di separazione.

Anche la domanda 1, alla quale ha dato punteggi alti il 70% del campione, ha confermato la percezione della solitudine come condizione di base della vita, ricavata direttamente dalla consapevolezza di sé anziché da situazioni specifiche.

Il campione di soggetti intervistati si è sentito meno descritto dalla domanda 4. Infatti, nonostante il 40% dei soggetti abbia risposto "Molto vero", non tutti si sono riconosciuti nei due temi che caratterizzano la domanda: il doversi impegnare a fondo per riuscire nella vita ed il confronto costante con il proprio destino di solitudine. Tuttavia, nonostante il fatto che questa domanda sia risultata meno descrittiva, per essa vi è stata una significativa rispondenza solo con l'organizzazione distaccata e non con le altre, a conferma che ha indagato comunque temi specifici di questa organizzazione.

In definitiva, nei soggetti distaccati la reciprocità tra temi di inaiutabilità (solitudine) e di autodeterminazione è la base per i processi di identificazione e di riconoscimento di sé. Proprio per questo, in condizioni non patologiche, il senso di solitudine (che non è, come si è detto, episodico o contingente, ma che fa parte del modo abituale di percepirsi) non appare negativo e lo diventa solo nel caso di uno scompenso depressivo clinicamente significativo. Viceversa, in termini di adattamento, ciò che caratterizza questa organizzazione è proprio la capacità di partire dal senso di distacco personale per attivare le proprie risorse, finalizzate all'autonomia ed alla affermazione sia in campo occupazionale che relazionale ed affettivo.

Riferimenti bibliografici

1) Guidano V.F.: La Complessità del Sé. Bollati Boringhieri, Torino, 1988.
2) Guidano V.F. Il Sé nel suo Divenire. Bollati Boringhieri, Torino, 1992.
3) Nardi B.: Processi Psichici e Psicopatologia nell'Approccio Cognitivo. Franco Angeli, Milano, 2001.
4) Nardi B.: CostruirSi. Sviluppo e Adattamento del Sé nella Normalità e nella Patologia. Franco Angeli, Milano, 2007.
5) Nardi B., Bellantuono C.: A new Adaptive and evolutionary conceptualization of the Personal Meaning Organization (P.M.O.) framework. European Psychotherapy, 8(1), 5-16, 2008.
6) Nardi B., Moltedo A.: Rol de la relacion de reciprocidad en el desarrollo de las diversas organizaciones de significado personal. Gaceta de Psiquiatria Universitaria (Universidad de Chile, Facultad de Medicina), 4(4), 3, 345-358, 2008.

FRANCESCA MANCIOLI, TERESA LORENZI,
ANDREA LUIGI TRANQUILLI
Ginecologia e Ostetricia
Università Politecnica delle Marche

# Aborto ricorrente: potenziali molecole chiave

## Introduzione

L'aborto, definito come la cessazione della gravidanza prima delle 20 settimane di gestazione, è la più comune complicanza della gravidanza[1]; si calcola infatti che l'incidenza sia pari al 50% delle gravidanze totali, considerando anche quelle misconosciute.

Si parla di aborto ricorrente quando si verificano tre o più aborti consecutivi[2]. L'aborto ricorrente, che colpisce l'1% delle coppie[2,3], costituisce un importante problema sociale dal momento che vi sono importanti risvolti di ordine psicologico, quali sentimenti di sconforto, impotenza e sensi di colpa, sulla donna e sulla coppia stessa[4].

Le possibili cause degli aborti ricorrenti sono le anomalie cromosomiche, di cui uno dei due partner è portatore[2], le alterazioni anatomiche uterine, i disordini endocrini, come il deficit della fase luteinica e la sindrome dell'ovaio policistico, la trombofilia e le cause immunologiche che sembrano essere implicate in una buona percentuale dei casi. Le cause immunologiche si dividono in autoimmuni, nel caso di donne con patologie autoimmuni come la sindrome da anticorpi antifosfolipidi[3,4], ed in alloimmuni, nel caso di donne in cui non si instaurano correttamente i meccanismi immunologici che sono alla base della tolleranza materno-fetale[5,6,7]. Infatti il sistema immunitario materno è consapevole dell'esistenza del feto e della placenta ed in virtù di questa consapevolezza vengono attivati e modulati dei meccanismi immunitari che im-pediscono il rigetto del feto. Tali meccanismi agiscono sia a livello locale (placenta), sia a livello sistemico (sistema immunitario materno)[8].

Il primo obiettivo di questo studio è stato quello di ampliare le conoscenze esistenti su tali meccanismi immunologici, dal momento che non sono ben conosciuti, tramite l'individuazione di molecole chiave po-tenzialmente implicate negli aborti ricorrenti. Le molecole di cui abbiamo valutato l'espressione nelle placente di gravidanze fisiologiche e negli aborti, per verificare se abbiano un ruolo nella regolazione dei meccanismi immunitari alla base della tolleranza materno-fetale, sono il recettore CD72 ed il suo ligando CD100, noto anche come semaforina 4D.

Abbiamo scelto queste due proteine, espresse da cel-lule del sistema immunitario come i linfociti T, i linfociti B e le cellule Natural Killer, in quanto è noto che la loro interazione sia essenziale nella regolazione del sistema immunitario, infatti topi mancanti di una delle due molecole presentano alterazioni immunitarie[9]. Alcune delle azioni esplicate dal CD72 e dal CD100 a livello del sistema immunitario sono l'induzione della proliferazione dei linfociti B, il controllo della citotossicità delle cellule Natural Killer e l'attivazione dei linfociti T[10].

Il secondo obiettivo dello studio è stato quello di identificare l'origine del citotipo esprimente il CD72 ed il CD100.

Lo studio è stato effettuato presso la Clinica Ostetrica e Ginecologica, Istituto di Scienze Materne e Infantili, in collaborazione con il Dipartimento di Morfologia Umana Normale della nostra Facoltà.

## Materiali e Metodi

### Tessuti analizzati

Sono state esaminate placente selezionate in base al numero degli aborti spontanei (AS) occorsi nella stessa donna ed alle settimane di gestazione (s.g.) in cui si sono verificati. Sono stati così analizzati i seguenti campioni: 6 primi AS (a 8+4, 8+5, 9+0, 9+3, 10+0 e 11+2 s.g.), 5 secondi AS (a 9+0, 9+2, 9+5, 12+1 e 14+4 s.g.), 7 terzi AS (a 9+0, 9+2, 9+6, 10+0, 12+3, 15+5 e 15+5 s.g.), 2 quarti AS (a 9+0 e 13+4 s.g.). A tali campioni sono stati aggiunti 1 campione di tonsil-le, prese come tessuto di controllo positivo, e, per analizzare l'espressione del CD72 e del CD100 nelle gravidanze fisiologiche, 5 campioni di placente prele-vate a seguito di interruzioni volontarie di gravidanza (I.V.G.) a 8+6, 9+0, 11+0, 11+4 e 14+0 s.g., e 2 campioni di placente a termine.

I campioni sono stati lavati con fisiologica, immersi in azoto liquido e conservati a -80°C.

### Immunoprecipitazione

Dal momento che dati preliminari, ottenuti con il Western Blotting analizzando l'espressione del CD72 e del CD100 su estratti grezzi di placenta e di tonsille, hanno suggerito che tale molecola è poco rappresentata in questi tessuti, si è deciso di far precedere il Western Blotting dall'Immunoprecipitazione, tecnica che permette di arricchire un campione di una determinata proteina.

Per ogni campione, il CD72 ed il CD100 sono stati immunoprecipitati da 2mg totali di estratto proteico a seguito del loro legame ai rispettivi specifici anticorpi, a loro volta legati alle palline di sefarosio Gamma Bind G.

### Western Blotting

Il Western Blotting è una tecnica che permette di identificare una determinata proteina mediante il suo riconoscimento da parte di anticorpi specifici.

Le proteine dei campioni sono state separate in base al loro peso molecolare (P.M.) tramite elettroforesi, eseguita secondo il metodo Laemmli[11], su gel di poliacrilamide in presenza di dodecilsolfato di sodio (SDS), e sono state trasferite su una membrana di polivinil-denfluoruro (PVDF) tramite l'applicazione di un campo elettrico.

Le membrane sono state incubate prima con l'anticorpo pri-

Tesi di Laurea di Francesca Mancioli, presentata e discussa nella seduta del 24 Luglio 2008. Relatore il Prof. Andrea Luigi Tranquilli.

mario e poi con l'opportuno anticorpo secondario a cui è legata l'Horse Radish Peroxidase (HRP), enzima che, durante l'incubazione in camera oscura, trasforma il substrato, fornitogli dalla soluzione ECL-plus, in un prodotto chemioluminescente che impressiona una lastra autoradiografica in corrispondenza della proteina di interesse. Il peso molecolare (P.M.) di questa proteina viene ottenuto per interpolazione con una retta di taratura costruita riportando in ascissa il logaritmo dei pesi molecolari delle proteine standard da noi utilizzate ed in ordinata le rispettive distanze di migrazione dalla base del gel.

Densitometria

Sono state acquisite con lo scanner le immagini delle lastre e con il programma usato per la densitometria, il Quantity One 4.6.1, è stata calcolata la densità di ogni banda, proporzionale alla quantità di proteina corrispondente, espressa in intensità per millimetro.

Citofluorimetria

Per analizzare l'espressione del CD72 e del CD100 con la Citofluorimetria (FACS: Fluorescence Activated Cell Sorter), sono state analizzate le placente di una I.V.G., di un primo AS a 11+2 s.g., di un secondo AS a 8+3 s.g. e di un terzo AS a 12+3 s.g..

La citofluorimetria è una tecnica che permette la caratterizzazione di singole cellule sospese in un mezzo fluido ad una velocità molto rapida, permettendo una dettagliata analisi qualitativa e quantitativa.

Una sospensione di cellule, ottenute per distaccamento meccanico dai campioni di placenta, è stata fatta reagire prima con gli anticorpi primari anti CD72, anti CD100 e anti CD34 (marcatore delle cellule staminali) e poi con l'anticorpo secondario a cui sono legate delle molecole fluorescenti. Tale sospensione è stata poi iniettata in un sistema fluidico attraversato da un fascio di luce proveniente da un laser. L'incontro tra il raggio di luce e ogni singola cellula genera dei segnali in base alle caratteristiche fisiche della cellula ed alla presenza di molecole fluorescenti. I segnali vengono raccolti da sensori ed inviati ad un analizzatore che provvede alla loro rappresentazione grafica.

Risultati

Western Blotting

Non è stato possibile ottenere con il Western Blotting risultati per il CD100, in quanto gli anticorpi usati non si sono dimostrati idonei per il loro utilizzo in questa tecnica.

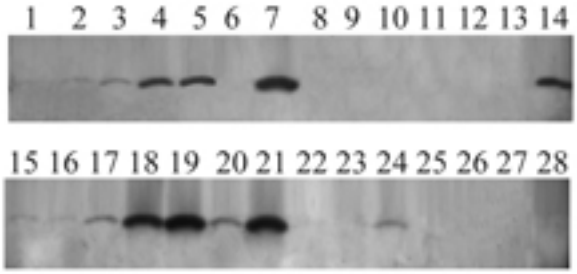



Fig. 1 - Analisi mediante Western Blotting. Sono stati analizzati estratti proteici di campioni di placente ottenute da I.V.G. (lanes 1, 2, 15, 16 e 17, rispettiva-mente a 8+6, 9+0, 11+0, 11+4 e 14+0 s.g.), da primi AS (lanes 3, 4, 5, 18, 19 e 20, rispettivamente a 8+4, 8+5, 9+0, 9+3, 10+0 e 11+2 s.g.), da secondi AS (lanes 6, 7, 21, 22 e 23, rispettivamente a 9+0, 9+2, 9+5, 12+1 e 14+4 s.g.), da terzi AS (lanes 8, 9, 10, 24, 25, 26 e 27, rispettivamente a 9+0, 9+2, 9+6, 10+0, 12+3, 15+5 e 15+5 s.g.) e da quarti AS (lanes 11 e 28, rispettivamente a 9+0 e 13+4 s.g.), placente a termine (lanes 12 e 13) e un campione di tonsille (lane 14).

Le lastre ottenute con il Western Blotting per il CD72 sono riportate nella figura 1.

Dall'analisi delle lastre si può osservare che il CD72 non è espresso o è debolmente espresso nelle I.V.G., è espresso in tutti i campioni dei primi AS e nei campioni dei secondi AS a 9+2 e 9+5 s.g., mentre non è espresso nei campioni degli aborti ricorrenti e delle placente a termine.

Calcolo del peso molecolare del segnale ottenuto

Inserendo la misura della distanza di migrazione della banda di nostro interesse nell'equazione della retta di taratura, è stato ottenuto il P.M. del CD72. Tale P.M. è pressoché identico a quello previsto per questa molecola, ovvero 46kDa (Fig. 2).

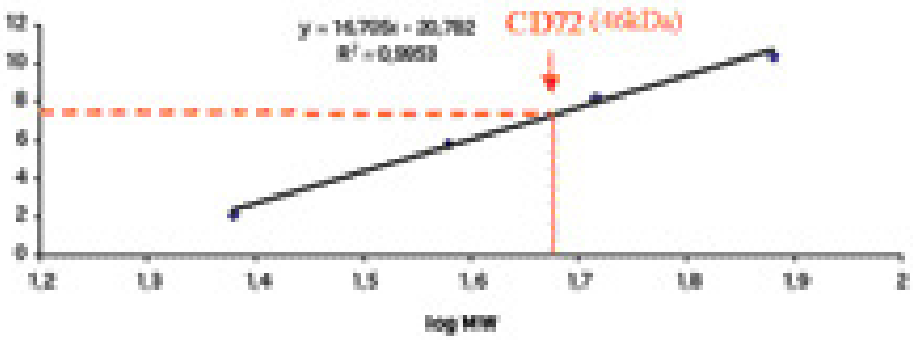
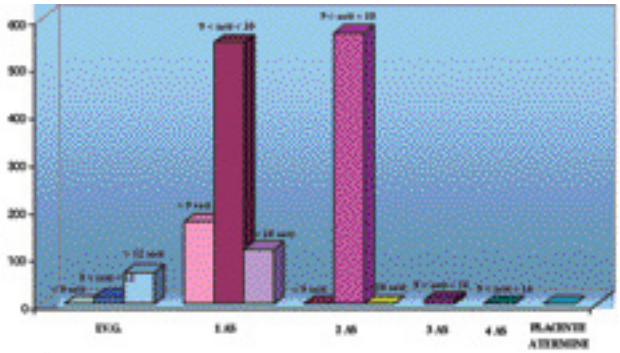



Fig. 2 - Calcolo del peso molecolare della proteina.

Densitometria

Nella figura 3 sono stati riportati in un istogramma i valori d'intensità delle bande del CD72 ottenute dai campioni analizzati con il Western Blotting.



Citofluorimetria

Fig. 3 - Analisi dell'espressione del CD72 nelle gravidanze fisiologiche (I.V.G. e placente a termine) e negli aborti. I risultati delle I.V.G., dei primi e dei secondi AS sono stati suddivisi in sottocategorie sulla base delle settimane di gestazione (< 9 settimane, 9 < settimane < 10, > 10 settimane).

Con la Citofluorimetria è stata valutata l'espressione del CD72 e del CD100 in una I.V.G., in un primo, in un secondo ed in un terzo AS e l'espressione del CD34 solo nel campione del terzo AS (Fig. 4). Quest'ultimo è stato preso come campione rappresentativo dei quarti AS dal momento che con il Western Blotting l'espressione del CD72 è risultata equiparabile tra i terzi ed i quarti aborti.

I risultati ottenuti (Fig. 5) indicano che il CD72 è espresso in misura maggiore nei campioni del primo e del secondo aborto rispetto al campione dell'interruzione volontaria di gravidanza, mentre non è espresso nel campione del terzo aborto, concordando così con i risultati ottenuti con il Western Blotting.

La citofluorimetria ha permesso di ottenere dati interessanti per il CD100, la cui espressione è risultata più alta nei campioni dell'interruzione volontaria di gravidanza e nel terzo aborto rispetto ai campioni relativi al primo ed al secondo aborto, con andamento esattamente inverso rispetto a quello del CD72.

Per quel che riguarda l'espressione del CD34, le cellule analizzate sono risultate positive al relativo anticorpo, indicando quindi la loro prevalente origine fetale.

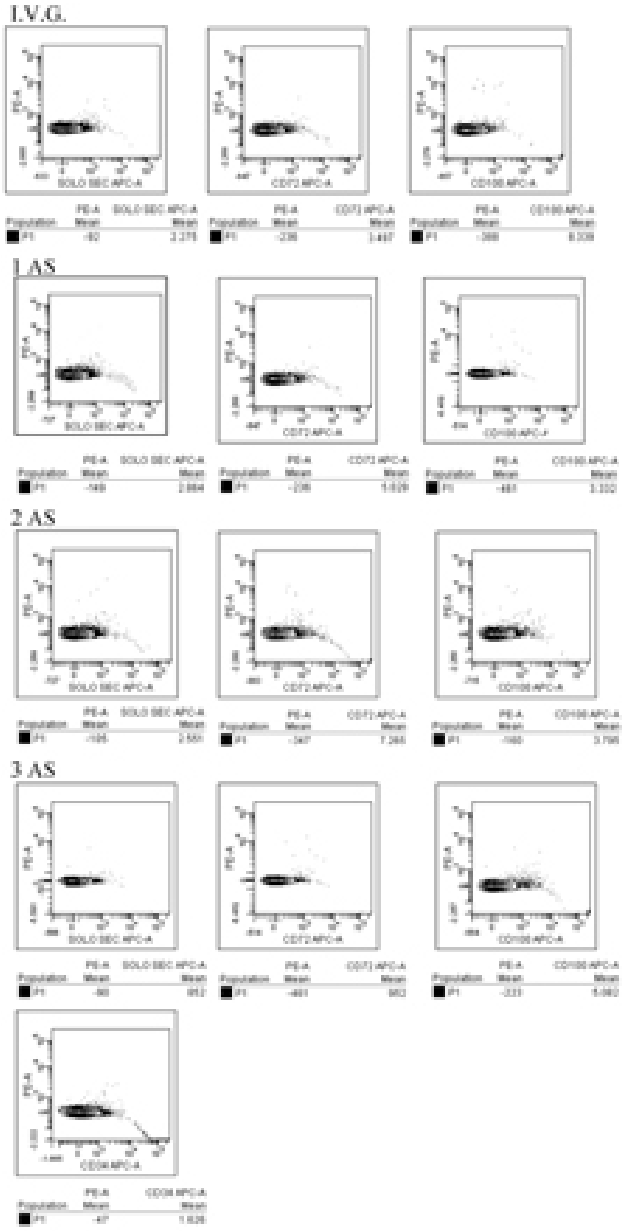



Fig. 4 - FACS analisi dell'espressione del CD72 e del CD100 in campioni di cellule di placente ottenute da una I.V.G., da un primo AS, da un secondo AS e da un terzo AS. Per ognuno dei campioni è stato analizzato il controllo negativo, facendo correre le cellule in presenza del solo anticorpo secondario coniugato al fluorocromo APC. La media del segnale emesso dal fluorocromo nel controllo negativo è stata sottratta a quella ottenuta dal corrispondente campione in pre-senza dell'anticorpo primario anti CD72 e anti CD100. Con il campione di cellule ottenute dal terzo aborto spontaneo, avendone a disposizione una maggiore quantità, è stato possibile ricercare anche l'espressione del CD34.

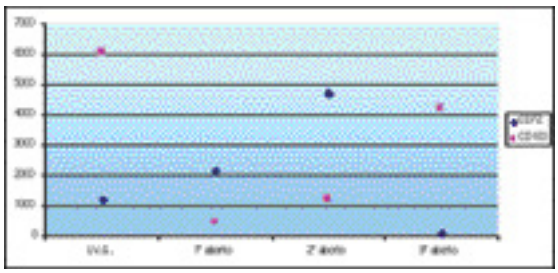


Fig. 5 - Rappresentazione grafica dei risultati ottenuti con la Citofluorimetria.

## Discussione

In base ai risultati ottenuti analizzando i campioni di placente da interruzioni volontarie di gravidanza e di placente a termine, si è potuto delineare l'andamento dell'espressione del CD72 e del CD100 nelle gravidanze fisiologiche.

Si è constatato che entrambe le proteine sono espresse nel primo trimestre della gravidanza secondo un rapporto a favore del CD100, mentre il CD72 è assente al termine della gravidanza. È stato inoltre dimostrato un aumento dell'espressione del CD72 dall'inizio della gravidanza fino ad almeno le 14 settimane, che costituiscono le settimane di gestazione più avanzate delle interruzioni di gravidanza considerate nel nostro lavoro.

Analizzando il variare dell'espressione del CD72 e del CD100 tra gli aborti ed i controlli (I.V.G.), si è visto che nei primi e secondi aborti si ha un aumento dell'espressione del CD72 ed una diminuzione dell'espressione del CD100, spostando il rapporto tra il CD100 ed il CD72 a favore del CD72. Tale andamento suggerisce che vi sia, come conseguenza della diminuzione del CD100, una up-regulation del recetto-re CD72 nel tentativo di ripristinare la condizione delle placente di controllo.

Analizzando il variare dell'espressione del CD72 e del CD100 dai primi ai quarti aborti, si nota che negli aborti ricorrenti si ha una diminuzione/assenza del CD72 ed un aumento del CD100 rispetto ai primi ed ai secondi aborti. Ciò dà un ulteriore supporto all'ipotesi sopra esposta secondo cui tra le due proteine esiste una controregolazione in cui la diminuzione dell'una porta all'aumento dell'altra nel tentativo di ristabilire il giusto equilibrio tra le due proteine.

Dal momento che l'espressione di queste due molecole in un giusto equilibrio è implicata nel mantenimento dell'omeostasi del sistema immunitario[9], essendo entrambe espresse nelle fasi iniziali della gravidanza ed essendo il CD72 assente al termine, si può pensare ad un loro coinvolgimento nella regolazione dei meccanismi immunitari che sono alla base della tolleranza materno-fetale necessaria per l'instaurarsi di una gravidanza fisiologica. Tale ipotesi è avvalorata dalla constatazione che negli aborti analizzati si ha l'alterazione dell'espressione delle due proteine accompagnata dall'alterazione del loro rapporto. Tale alterazione è però differente tra gli aborti non ricorrenti e quelli ricorrenti, in quanto in questi ultimi il rapporto tra le due proteine è molto più a favore del CD100 rispetto ai controlli.

Le cellule analizzate con la Citofluorimetria, in cui è stata dimostrata l'espressione del CD72 e del CD100, sono prevalentemente di origine fetale, sia per la loro morfologia che per la loro significativa espressione del CD34.

Si può quindi concludere che nel meccanismo che porta all'aborto, in cui è implicata un'alterazione del rapporto tra il CD100 ed il CD72, il feto non abbia un ruolo passivo, ma attivo, probabilmente come risposta al microambiente materno. È probabile che il feto, tramite la placenta, reagisca all'ambiente materno non totalmente adatto alla formazione ed al differenziamento placentare, per una serie di motivi più o meno noti.

Ulteriori studi si potrebbero effettuare analizzando l'espressione del CD100 e del CD72 nel sangue periferico materno per verificare se a livello ematico il loro rapporto rifletta quello da noi osservato nei tessuti fetali. Se così fosse, tale rapporto potrebbe essere utilizzato come fattore predittivo di un'eventuale predisposizione della donna ad abortire.

## Bibliografia


1. Rai R, Regan L. Recurrent miscarriage. Lancet, 368: 601-611, 2006
2. Porter TF, Scott JR. Evidence-based care of recurrent miscarriage. Best Practice & Research Clin Obst Gynaec, 19 (1): 85-101, 2005
3. Nappi C. Ostetricia e Ginecologia, vol. I, 490-492, Idelson-Gnocchi, 2004
4. Ciavattini A. http://www.salutedonna.it/aborto, 2008
5. Thellin O, Heinen E. Pregnancy and the immune system: between tolerance and rejection. Toxic, 185: 179-184, 2003
6. Sargent IL, Borzychowski AM, Redman CWG. NK cells and human pregnancy - an inflammatory view. Trends Immunol, 27 (9): 399-404, 2006
7. von Rango U. Fetal tolerance in human pregnancy – A crucial balance between acceptance and limitation of trophoblast invasion. Immunology Letters, 115: 21-32, 2008
8. Govoni M, Castellino G, Giacuzzo S, Capucci R, Trotta F. Il sistema immunitario in gravidanza: modificazioni, adattamenti e risposte patologiche. Riv Ital Ost Ginec, 10: 504-512, 2006
9. Kumanogoh A, Shikina T, Watanabe C, Takegahara N, Suzuki K, Yamamoto M, Takamatsu H, Prasad DVR, Mizui M, Toyofuku T, Tamura M, Watanabe D, Parnes JR, Kikutani H. Requirement for CD100-CD72 interactions in finetuning of B-cell antigen receptor signalling and homeostatic maintenance of the B-cell compartment. Intern Immunol, 17 (10): 1277-1282, 2005
10. Kumanogoh A, Kikutani H. Immune semaphorins: a new area of semaphoring research. J Cell Sci, 116: 3463-3470, 2003
11. Laemmli UK. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. Nature, 227(5259): 680-5, 1970

MARCO GRILLI
Sociologia
Università Politecnica delle Marche

# Appunti di viaggio. Il silenzio

Gelida messaggera della notte,
sei ritornata limpida ai balconi
delle case distrutte, a illuminare
le tombe ignote, i derelitti resti
della terra fumante. Qui riposa
il nostro sogno. E solitaria volgi
verso il nord, dove ogni cosa corre
senza luce alla morte, e tu resisti.

Salvatore Quasimodo

Di queste case
non è rimasto
che qualche brandello di muro.
Di tanti
che mi corrispondevano
non è rimasto
neppure tanto.
Ma nel cuore
nessuna croce manca.
E' il mio cuore
il paese più straziato.

Giuseppe Ungaretti

Questi appunti si soffermano brevemente su alcune fotografie. Mai scattate. Come se il tempo si fermasse, per un istante interminabile. Quasi irreale. In silenzio.

È vero, siamo sempre più homines videntes(*), immersi in un mondo di immagini, spacciate per oggettive e invece necessariamente ingannevoli, parziali, relative, decontestualizzate, a rappresentare un punto di vista, sintetico e suggestivo, che siamo soliti chiamare realtà.

Un tempo dominavano le parole, particelle elementari di un logos sequenziale, sicuramente anch'esse strumento di manipolazioni e di equivoci linguistici. Oggi sembrano sostituite dallo spettacolo (interessato) di immagini chiassose. E anche le parole diventano spesso fiumi scomposti, un ballarò[1] sempre più vuoto di senso.

Questi appunti sono un invito a coltivare, per un istante, il pudore del silenzio.

Ho insegnato a L'Aquila per alcuni anni, quattro nella Facoltà di scienze motorie e uno in quella di lettere e filosofia. Ho incontrato studenti, condiviso emozioni, raccontato storie, seguito tesi e inseguito chissà quali sogni, ammirato paesaggi mozzafiato, rincorso, perennemente in ritardo, la frenesia di decine di impegni impossibili.

Di tutto questo resta ora il silenzio, interrogativo, quasi l'equivalente laico di una preghiera.

Per secoli i filosofi si sono posti la questione del male, attribuito alla responsabilità umana, mossa dall'aggressività e da un eccesso di amore di sé, o pienezza di sé, dalla follia dell'ingordigia. Fu proprio un evento come questo (il terremoto di Lisbona, 1755), a porre in discussione quel principio, e ad aprire le porte verso altre teodicee[2], a partire appunto da un dato al di fuori di ogni facoltà previsionale e di ogni possibilità di controllo umano.

Proprio come oggi ancora innumerevoli eventi e situazioni, che sfuggono ai tentativi di spiegazione delle scienze e alla capacità delle tecnologie di operare modificazioni sostanziali.

C'è sempre qualcosa che ci sfugge. I cicli della vita, come acqua mai uguale a se stessa, e le migliaia e migliaia di libri, e di idee, che invecchiano in fretta, mostrano chiaramente l'inconsistenza delle nostre certezze. Come un amore perduto. O gli scenari che si trasformano, e noi attori di passaggio, condannati a costruire e ricostruire, senza soluzione di continuità. Architetture simboliche, e materiali, destinate comunque a essere sostituite da altre e nuove forme.

Cosicchè, di tanto in tanto, Grensituationen[3] improvvise mettono in crisi la normalità apparente di fenomenologie a noi familiari, evidenziano questo mutamento necessario. Interi mondi che si sgretolano, un pezzo dopo l'altro, come iceberg, in progressione lenta, o con la violenza sismica di un attimo.

Questi appunti sono anche un invito a coltivare il gusto dell'istantaneo. Il valore unico di ogni istante vissuto, il senso del limite e della finitezza e il seme della solidarietà umana, come riconoscimento profondo della nostra essenza in una dimensione comune.

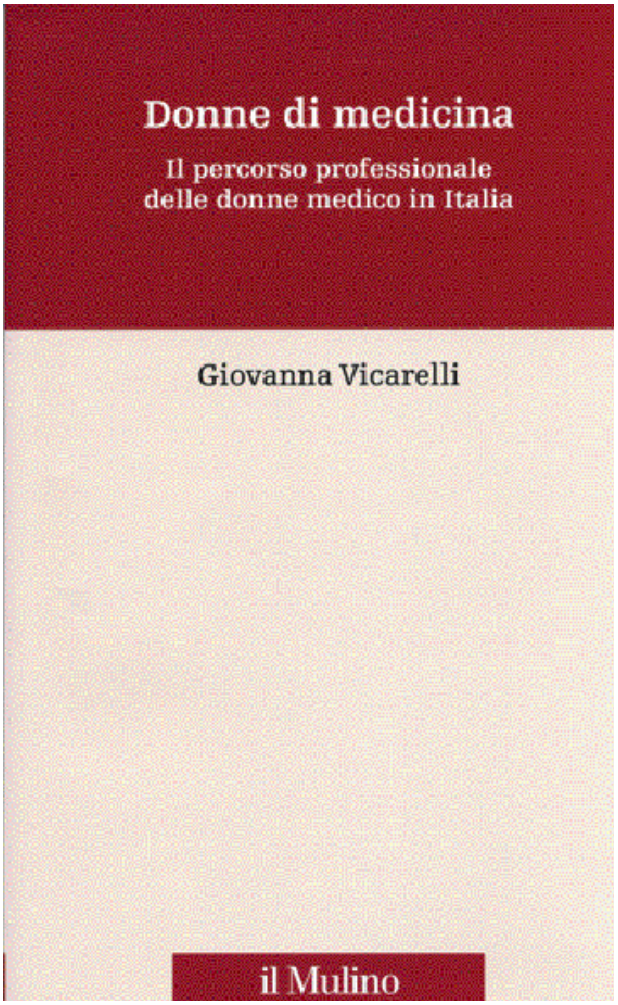
E la bellezza, terrificante, di tutto questo.

Nobil natura è quella che a sollevar s'ardisce
gli occhi mortali incontra al comun fato,
e che con franca lingua,
nulla al ver detraendo,
confessa il mal che ci fu dato in sorte,
e il basso stato e frale;
quella, che grande e forte mostra sé nel soffrir,
né gli odii e l'ire fraterne,
ancor più gravi d'ogni altro danno,
accresce alle miserie sue,
l'uomo incolpando del suo dolor,
ma dà la colpa a quella che veramente è rea,
che de' mortali madre è di parto e di voler matrigna.
Costei chiama inimica;
e incontro a questa
congiunta esser pènsando,
siccome è il vero,
ed ordinata in pria l'umana compagnia,
tutti fra sé confederati estima gli uomini,
e tutti abbraccia con vero amor,
porgendo , valida e pronta,
ed aspettando aìta negli alterni perigli e nelle angosce della
guerra comune.

da Giacomo Leopardi, La ginestra

* G.Sartori, Homo-videns, Laterza, Roma-Bari 2004

Note
(1) mercato tipico siciliano
(2) giustificazioni in termini divini di fenomeni negativi (da Leibniz)
(3) situazioni limite (da Jaspers)




Giovanna Vicarelli, Donne di medicina. Il percorso professionale delle donne medico in Italia. Bologna, il Mulino, 2008 - pagine 236, € 19.00.

La donna si è da sempre impegnata nelle pratiche mediche, non solo nell'assistenza al parto, nella cura delle malattie delle donne e dei bambini, ma talvolta anche in quelle degli uomini, come per esempio durante la Roma imperiale. È rimasta tuttavia a lungo esclusa dalla produzione dei testi medici e dalle istituzioni di formazione e professione della medicina, università, ospedali e condotte. Poche sono le eccezioni, tra le quali si segnalano Trotula, una donna medico attiva nell'ambito della Scuola Salernitana, che scrive un trattato sulle malattie delle donne, sulla puericultura e sulla cosmetica a metà dell'XI sec.; Maria Dalle Donne (1778-1842), che riceve una formazione inconsueta per una donna della fine del Settecento e che ricopre la prima cattedra di ginecologia e ostetricia, istituita da Napoleone a Bologna nel 1804.
La donna nella professione medica è dunque questione che si pone a partire dagli ultimi decenni dell'Ottocento, quando in Italia e in Europa si laureano le prime donne medico, che poi, tra molte difficoltà e pochi successi, cercano di praticare la professione.
Il libro di Giovanna Vicarelli esamina la presenza delle donne nelle facoltà di medicina, negli ospedali e nei servizi sanitari territoriali, dagli ultimi decenni dell'Ottocento fino ad oggi, in Italia, ma anche in altri paesi europei, Finlandia, Svezia, Gran Bretagna, Francia e Germania, in rapporto ai sistemi sanitari che di volta in volta sono in vigore. La femminilizzazione della professione medica è un processo che ha tappe di arresto e conserva ombre, ma che è complessivamente progressivo e va dall'esclusione all'inclusione, come recita il titolo del cap. I del libro, una sorta di presentazione dell'argomento trattato e del metodo configurazionalista utilizzato: le donne laureate in Italia fino al 1900 sono 26, pari al 2%, mentre le donne iscritte nelle facoltà di medicina superano oggi il 60% e quelle che praticano la professione sono oltre il 30%; in Finlandia il sorpasso è già avvenuto anche nella professione, perché le donne medico rappresentano il 54%.
Giovanna Vicarelli ricostruisce e studia il processo di femminilizzazione della professione medica secondo un ordine cronologico. Il cap. II è quindi dedicato alle pioniere della medicina, cioè alle prime donne che arrivano alla laurea in medicina spesso dopo percorsi di studio molto personali e originali. Ernestina Paper è la prima donna che si laurea in medicina in Italia, a Firenze nel 1877; viene da una famiglia ebrea di Odessa, in Ucraina, e aveva iniziato i suoi studi universitari a Zurigo. In quegli anni si sta costruendo in Italia il sistema sanitario che segue un modello di assistenza minima: la prima riforma sanitaria, dopo l'Unità, è approvata nel 1888. Nascono inoltre le specialità, tra le quali la pediatria, che sembra interessare particolarmente le donne medico; sono fondati ospedali specializzati per i bambini a Cremona, a Milano, a Firenze, dal 1881. La professione medica infine si organizza e sono istituiti gli ordini professionali nel 1910. Le donne laureate in medicina, che crescono di numero, ma non in percentuale, ferma al 2% fino al 1923, sono spesso mosse da grandi ideali sociali e di emancipazione femminile, come Maria Montessori e Anna Kuliscioff, famose più delle altre; raramente tutta-

via riescono ad inserirsi nelle università, negli ospedali e nei servizi sanitari del territorio; si impegnano quindi frequentemente in iniziative di assistenza volontaria.
Il cap. III di Roberto Giulianelli riguarda il ventennio fascista, durante il quale si costituisce e si afferma un'élite medica, rappresentata da professori universitari e primari di ospedali, che possono contare su retribuzioni consistenti, diversamente dai loro numerosi colleghi, alle prese con una grande concorrenza e con una diffusa povertà di risorse, in un sistema sanitario basato sulle mutue, che progressivamente coinvolgono fasce sociali più ampie. Il regime cerca di controllare la grave disoccupazione di quegli anni attraverso la limitazione del lavoro femminile, in generale e anche in medicina. Le donne medico, quindi, che crescono di numero e in percentuale, raggiungendo il 5% tra il 1936 e il 1939, non hanno molti spazi di impegno riconosciuti. Giulianelli ricostruisce la storia dell'Associazione Italiana delle Donne Medico (Aidmc), fondata a Salsomaggiore nel 1921, di cui per venticinque anni è presidente Myra Carcupino Ferrari, docente di ginecologia e ostetricia a Parma. L'Aidmc, che inizialmente non solo intende promuovere l'apertura dei concorsi pubblici alle donne medico e il loro inserimento nell'esercizio professionale, ma si impegna anche in temi di grande rilievo sociale su donne, infanzia e lavoro, perde nel tempo di ogni incisività: si riunisce successivamente nel 1924 e nel 1928 e si trasforma in associazione fascista a metà degli anni Trenta. Intanto la via obbligata dell'esilio si apre per molte donne medico ebree, tra le quali Rita Levi Montalcini o la meno famosa, ma altrettanto affascinante Lucia Servadio, per quarant'anni ginecologa a Tangeri.
Il cap. IV riguarda l'ampio periodo che va dal dopoguerra ai giorni nostri, distinto da Giovanna Vicarelli a sua volta in tre: dal dopoguerra al 1968, quando è approvata la riforma degli ospedali; dal 1968 al 1978, quando entra in vigore il Servizio Sanitario Nazionale; dal 1978 ad oggi. Gli anni del dopoguerra e della ricostruzione sono segnati da scarsi investimenti nella sanità e dall'estensione del sistema mutualistico, ereditato dal ventennio fascista, a tutta la società, pensionati compresi; le mutue, inizialmente osteggiate dai medici, ricevono il loro consenso alla fine degli anni Cinquanta, anche perché redditizie; le donne laureate in medicina, che nel 1968 non sono lontane dal 15%, non riescono ad inserirsi nel sistema delle mutue, molto competitivo, e trovano occupazione negli ospedali, soprattutto in pediatria, spesso rinunciando al matrimonio per esercitare la professione, tanto che la Vicarelli le definisce in modo efficace vestali di Asclepio. Il secondo periodo, che va dal 1968 al 1978, è caratterizzato da cambiamenti sociali di complessiva emancipazione femminile; le donne laureate in medicina, che crescono di numero e in percentuale, fino al 26%, sono impegnate soprattutto nei servizi sanitari del territorio e nei consultori, e secondo la Vicarelli possono essere rappresentate da Igea, la dea greca della salute e della prevenzione. Il terzo periodo, che va dal 1978 ad oggi, vede una progressiva femminilizzazione della professione medica: le donne laureate in medicina non crescono di numero, ma crescono in percentuale, fino al 60% nel 2006, soprattutto dopo l'introduzione del numero programmato nelle facoltà di medicina nel 1986; si occupano non solo di pediatria, ma di molte altre specialità, negli ospedali, via via più competitivi, e nella medicina del territorio, e la Vicarelli le associa a Panacea, un'altra divinità greca della salute nel suo complesso.
Il cap. V di Micol Bronzini e di Elena Spina è una sorta di fotografia delle donne medico in Italia oggi: molto più numerose che in passato, ormai ad oltre il 30% (con punte massime in Sardegna al 40% e minime in Campania e in Puglia al 25%), si sentono alla continua ricerca di un equilibrio non facile tra impegni professionali e vita familiare; sono inserite nella medicina del territorio, nei distretti sanitari, negli ospedali e nelle università, in specialità diverse (pediatria, anestesia, igiene, psichiatria, dermatologia), seppure raramente occupino posizione di vertice e siano ancora quasi escluse dalle chirurgie, ginecologia e ostetricia a parte. Il cap. VI prende in considerazione altri paesi europei: i Paesi Scandinavi, dove il sistema sanitario è saldamente pubblico e il processo di femminilizzazione della professione medica è molto avanzato, con donne medico al 54% in Finlandia e 45% in Svezia, e con una complessiva omogeneità nei ruoli; la Gran Bretagna, dove il sistema sanitario, prima pubblico, è ora in una situazione di quasi mercato, dopo la riforma della Thatcher del 1991, e la presenza delle donne nella professione medica è circa al 40%; la Germania e la Francia, che continuano ad avere sistemi sanitari simili, meritocratici e basati sulle assicurazioni, con aggiustamenti, dove le donne medico rappresentano il 38%.
L'Europa non è ovunque la stessa nella sanità, e l'Italia ha un evidente ritardo nel processo di femminilizzazione della professione medica, ben lontana dai Paesi Scandinavi e vicina soltanto alla Grecia. Nelle conclusioni Giovanna Vicarelli prova a darne una spiegazione, mettendo tra l'altro in rapporto - in modo convincente

- femminilizzazione della professione medica e indice di disuguaglianza dei sessi, dove l'Italia è in una posizione bassa, al n. 84, dopo tutti i paesi europei, Grecia compresa al n. 72. Quanto alla questione se le donne medico abbiano un rapporto diverso e migliore con i pazienti e con i colleghi e siano più pronte o meno ad affrontare le nuove sfide della medicina, la Vicarelli passa in rassegna la letteratura sull'argomento, che è molto discorde, e giustamente non si impegna in una risposta prematura.
Nella prefazione si precisa che il proposito è di ricostruire il processo di femminilizzazione della professione medica, in Italia e in Europa, dalla fine dell'Ottocento ad oggi, in una prospettiva "empiricamente fondata", storica e sociologica insieme. Nel libro si utilizzano via via statistiche elaborate a partire da dati degli ordini dei medici, del Miur, dell'Instat, dell'Enpam, ecc.; in appendice ci sono 15 pagine di tabelle statistiche; nel cap. IV si fa riferimento ad una ricerca fatta ad Ancona nel 1996, e basata sull'invio di questionari postali ad iscritti all'Ordine dei medici di questa provincia; nel cap. V si utilizzano due indagini empiriche svolte nel 2004, nell'ambito di un progetto Prin di diverse università, tra cui Ancona: l'una condotta su medici di medicina generale di dieci regioni e l'altra su medici degli ordini di Torino, Cosenza e Ancona. Nel libro si propongono inoltre molte biografie di donne medico, quelle delle pioniere della medicina in Italia (cap. II) e in Europa (cap. VI), e quelle del ventennio fascista (cap. III), tutte interessanti, se non addirittura affascinanti, e ricostruite spesso sulla base di fonti non facilmente accessibili, necrologi, repertori locali e pubblicazioni non scientifiche. Ne segnalo qui soltanto alcune: Giuseppina Cattani, a cui si deve la scoperta del siero antitetanico, nell'ambito di una ricerca condotta con Guido Tizzoni, a Bologna nel 1890; Emma Modena, che si impegna a Milano a favore dei bambini e delle donne lavoratrici e fonda la rivista Igiene della donna e del bambino, pubblicata dal 1902 al 1930; Amalia Moretti Foggia, che all'inizio del Novecento istituisce a Milano un ambulatorio di pediatria gratuito; Clelia Lollini, tisiologa, che è tra le fondatrici più attive dell'Aidmc e nel secondo dopoguerra si impegna a Tripoli per la diffusione delle norme igieniche tra le donne arabe.
Il libro Donne di medicina è dunque una trattazione efficace, coerente e cronologicamente completa sulla donna nella professione medica, che in Italia non era stata ancora tentata. Raccoglie e riordina in modo organico le ricerche che da tempo Giovanna Vicarelli conduce utilmente su donne, professioni e sistemi sanitari nell'Università Politecnica delle Marche. Si avvale anche del contributo pregevole di giovani studiosi che ad Ancona si sono formati: Roberto Giulianelli, che è autore del cap. III; Micol Bronzini e Elena Spina, che sono autrici del cap. V. La ricca bibliografia di circa 20 pagine è infine curata con competenza da Stefania Sottili, bibliotecaria nella nostra Università.

Stefania Fortuna

## La poesia di Pina Violet

Saggia pietà

Voci lontane,
inascoltate,
tornano a dire:
fiume che in piena
inonda e travolge
il pascolo quieto
e non se ne cura
nel suo ritrarsi,
memori quelle
ed altre voci ancora
rendono innocuo
l'antico inganno
ricompensandolo
di saggia pietà.

All'interno:
particolare di un graffito
preistorico dove l'immagine
della mano compare non più come
impronta ma come disegno vero
e proprio, definendo
una nuova fase della scrittura
e quindi della comunicazione

(da I. Schwarz-Winklhofer,
H. Biedermann
"Le livre de signes et des symboles."
Parigi, 1992)

LETTERE DALLA FACOLTÀ
Bollettino della Facoltà
di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica
delle Marche
Anno XII - n° 5
Maggio 2009
Registrazione del Tribunale
di Ancona n.17/1998
Poste Italiane SpA - Spedizione in
Abbonamento Postale 70% DCB
Ancona

Progetto Grafico Lirici Greci
Stampa Errebi Grafiche Ripesi

Direttore Editoriale
Tullio Manzoni

Comitato Editoriale
Francesco Alò, Fiorenzo Conti, Giuseppe
Farinelli, Stefania Fortuna, Loreta Gambini,
Giovanni Muzzonigro, Ugo Salvolini

Redazione
Antonella Ciarmatori, Francesca Gavetti,
Maria Laura Fiorini, Giovanna Rossolini
Segretaria di redazione: Daniela Pianosi
Via Tronto 10 - 60020 Torrette di Ancona
Telefono 0712206046 - Fax 0712206049

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli