



LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

Opportuno, al termine del ciclo didattico, valutare i risultati positivi realizzati e registrare le criticità sofferte; non vogliamo citare i primi ma riflettere brevemente sulle seconde.

L'integrazione, sia essa orizzontale tra moduli di uno stesso insegnamento, sia verticale tra insegnamenti anche di diversi anni di corso, salvo alcune lodevoli eccezioni, non è stata pienamente realizzata e non sempre si è riusciti ad ottenere obiettivi, programmi, prove di valutazione condivisi; l'esame è ancora spesso di modulo e non di corso integrato, i recuperi delle prove mancate dello stesso tipo, le unità aristoteliche di tempo, di luogo, d'azione concetti spesso estranei alle vicende accademiche; così la valutazione in una disciplina può richiedere allo studente due-tre appuntamenti separati, più uno ulteriore per ottenere la registrazione finale dell'evento. Conseguentemente perdita di giornate di tirocinio per studenti, come gli infermieri, che hanno l'attività formativa professionalizzante a ridosso o sovrapposta alla sessione d'esame.

Un secondo problema che attende ancora un'effettiva risoluzione è quello della verifica delle presenze e della valutazione delle attività didattiche elettive: la verifica delle presenze in realtà è un problema che coinvolge tutte le attività didattiche, sia curriculari che elettive, che non può essere ignorato, perché la mancanza di rigore in quest'ambito genera forme di assenteismo, per non parlare dell'effetto diseducativo di una regola disattesa.

La Commissione didattica è al lavoro per trovare strumenti idonei al superamento di queste criticità, così com'è impegnata, in questo scorcio di anno accademico, a preparare il *Diploma Supplement*. Come già, in questa rubrica, ho ricordato, questa impresa richiede una gran mole di lavoro dovendosi, di ogni corso di insegnamento, fornire notizie esaustive sul suo svolgimento (contenuti, modalità didattiche, strumenti valutativi ed altro) nonché la distribuzione particolareggiata dei crediti e delle ore attribuiti ad ogni attività didattica.

I dati raccolti saranno ovviamente utilizzati non solo per la compilazione del *Diploma Supplement* ma anche per la pubblicazione delle Guide e del Bollettino e per l'aggiornamento del sito web.

Tutto ciò entro la fine di luglio, prima di sciogliere le fila; si riprenderà a settembre con rinnovato vigore, e con un programma più ampio, considerata l'attivazione di due nuovi corsi di Laurea Specialistica, Scienze Infermieristiche ed Ostetriche e Scienze Tecniche Diagnostiche, e di due Corsi di Laurea triennali, Educatore Sanitario ed Infermieristica 2°, per la prima volta distribuite nel territorio, rispettivamente nelle città di Jesi e di Pesaro.

Tullio Manzoni
Preside della Facoltà

ANTICHI STUDI MEDICI NELLE MARCHE	2
Studio medico e Facoltà di Medicina (1727-1927) a Camerino di Pier Luigi Falaschi	
VITA DELLA FACOLTÀ	7
Attività formative - Calendario 2005-2006 - Settimana introduttiva - Riflessione pedagogica sul Core Curriculum del Corso di Laurea in Infermieristica a cura di Giovanni Danieli	
LE DELIBERE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE	13
a cura di Ugo Salvolini	
ALBUM	15
La Biblioteca dei Padri Agostiniani di Tolentino di Stefania Fortuna	
RICERCA CLINICA	19
Evoluzione di alcune conoscenze base in tema di tossicoassunzioni e tossicomanie di Paola Rossini e Luigi Rossini	
FORUM MULTIPROFESSIONALI	27
Ritorno al metodo clinico di Giovanni Danieli	

Studio medico e Facoltà di Medicina (1727-1927) a Camerino

Prima parte - 1. Lo Studio medievale. - 2. La Facoltà dopo la rifondazione del 1727

1. Difficile cogliere l'avvio dello Studio medico a Camerino: il carattere a lungo privato e discontinuo delle iniziative didattiche non favorì la produzione e la conservazione di documenti, mentre la rovina e la dispersione che infierirono qui più che altrove sugli archivi pubblici¹ sottrassero le prove del progressivo coinvolgimento del comune e del lungo governo signorile dei da Varano². Nonostante tutto, emergono segnali per ritenere risulante il varo della scuola.

Un folio di codice, in una successione di rubriche (76-86) del primo libro degli Statuti del 1355³, conserva il testo della 85 (Fig. 1) che impone al Consiglio generale della città di disporre della diffusione gratuita, tramite messi, dei bandi compilati dai docenti di diritto canonico e civile, di medicina e di lettere per promuovere i rispettivi insegnamenti⁴; il podestà e il capitano del popolo verificheranno l'avvenuta divulgazione attraverso relazioni di notifica rilasciate dai notai delle località raggiunte⁵. La norma proviene sicuramente da edizioni statutarie anteriori a quella del 1355: s'è rilevato infatti che almeno dalla fine del '200 comuni vicini a Camerino, allora tanto più esigui e sul punto di venir assoggettati, assicuravano il servizio ai professori di diritto⁶ pur senza essere vincolati da espressa previsione di legge. Ancora al '200 doveva risalire la norma, leggibile nelle

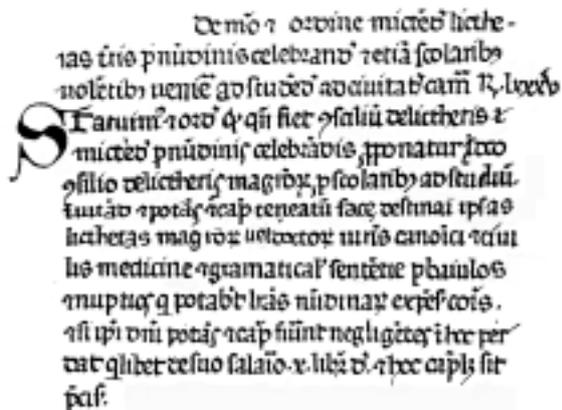


Fig. 1 - Foglio di codice del 1355, ove vengono citati per la prima volta Docenti di Medicina tra gli insegnanti dello Studio Medico.

¹ Sulla situazione degli archivi camerini P. CARTECHINI, *Sezione di Archivio di Stato di Camerino*, in *Guida generale degli Archivi di Stato italiani*, II, Roma 1983, pp. 737 ss., ed ivi ulteriore bibliografia.

² Da ultimo M. T. GUERRA MEDICI, *Famiglia e potere in una signoria dell'Italia centrale. I Varano di Camerino*, Camerino 2002; P. L. FALASCHI, *Orizzonti di una dinastia*, in *I da Varano e le arti*, I, Ripatransone 2003, pp. 19 ss.

PIER LUIGI FALASCHI

Direttore Onorario
Biblioteca di Camerino

edizioni statutarie camerini del 1424 e del 1563, che recependo la costituzione 'Habita' emanata nel 1155 da Federico Barbarossa per favorire i giovani che si rendevano 'pellegrini per amore della scienza'⁷, assicura agli studenti - disposti a raggiungere Camerino - libertà di ingresso, di soggiorno e recesso, esenzione da pedaggi e dazi e soprattutto esenzione da rappresaglie⁸.

Certamente il bisogno continuo di giuristi, spesso di più giuristi insieme da parte di una sola comunità appena consistente, assicurava alle scuole giuridiche diffusione, continuità e frequenza sconosciute alle altre. Anche per le diverse prospettive di impiego la situazione camerina può essere illuminante: ad un collegium numeroso di giuristi, attivi come giureconsulti nei tribunali cittadini, ma col bagaglio pronto per raggiungere come podestà e giudici terre vicine e lontane⁹ e soprattutto - se abilitati alla docenza - cattedre vicine e lontane, fa riscontro una presenza così esigua di medici, e ancor meno di medici abilitati all'insegnamento, da essere essi costretti a stringere solidarietà coi dottori 'legisti': almeno così si ricava da rari documenti quattrocenteschi¹⁰ e da altri successivi.

Sulla corsa dei centri marchigiani a promuovere scuole di livello superiore offre testimonianza Cino da Pistoia, noto come poeta amico di Dante ma non di meno come giurista caposcuola, raggiunto a Camerino nel 1321 da un'ambasceria del comune di Siena che lo invita ad insegnare nello Studio in corso di rifondazione in quella città. Interessato al diritto, per insegnare il quale, a motivo di un'antica disposizione di Giustiniano e dei risvolti politici che l'interpretazione del diritto poteva assumere¹¹, alcuni ritenevano necessario un avallo sovrano, Cino segnala la Marca come esempio singolare di scuole giuridiche sorte senza autorizzazione 'etiam in castris', cioè persino nei villaggi fortificati¹².

Esistono, di contro, segnali per ritenere che l'insegnamento della medicina, sia pure affidabile ad uno o due medici 'a comunità conducti', ma scelti già con l'intento di applicarli anche alla didattica e compensati per questa con poco soprassoldo¹³, fosse di regola limitato ai centri più importanti¹⁴, richiedendosi come docenti professionisti di esperienza e fama consolidate e possibilmente 'conventati'¹⁵, cioè con attitudine all'insegnamento accertata con pubblico esame da un collegio di docenti in uno Studio generale. All'ambizione di promuovere corsi di medicina - come rivela la norma camerina ricordata - non s'era dunque sottratta Camerino, nel secondo medioevo in gara solo con Fermo per il primato demografico ed economico in una Marca pur singolarmente cosparsa di 'civitates'¹⁶. Se i vescovi

³ Della quale riproduce il proemio C. LILII, *Dell'istoria di Camerino*, Macerata 1649-1652, ma *Supplita* da F. CAMERINI e con frontespizio, Camerino 1835, II, p.109.

⁴ Il testo della rubrica è il seguente: De modo et ordine mictendi lichtheras teris pro nundinis celebrandis et etiam scholaribus volentibus venire ad studendum ad civitatem Camerini. Rub. LXXXV. Statuimus et ordinamus quod quando fiet consilium de lichtheris mictendis pro nundinis celebrandis proponatur in dicto consilio de lichtheris magistrorum pro scholaribus ad studendum invitandis et potestas et capitaneus teneantur facere destinari ipsas lichtheras



Fig. 2 - La piazza principale di Camerino con la Universitas Studii Generalis (1327).

fermani per giurisdizioni temporali - non per estensione di diocesi - superarono i vescovi camerti¹⁷, i Signori e poi duchi di Camerino resero la loro città capoluogo d'un dominio esteso a molti centri¹⁸, neppur vagheggiato dai tiranni che, predoni ed instabili, dominarono Fermo per brevi periodi.

Naturalmente la scuola medica camerte preparava medici, non professori di medicina: chi aveva capacità e mezzi ed aspirava all'insegnamento doveva prolungare la formazione presso uno Studio generale come quello di Bologna e conseguire lì la licenza 'ubique docendi'. La corsa di tanti camerti a questa abilitazione e il loro impiego come professori in Studi anche diversi da quello patrio possono suggerire il favore di cui godeva in città la scienza medica, quale discreta affluenza avessero i corsi, come fosse fondata per i più bravi la speranza di ottenere la docenza in celebrati Studi. Se poi si volesse avere un'idea del modo in cui questi maestri e medici sul finire del '200 e all'inizio del '300 affrontavano nel loro territorio pazienti e malattie, se si volesse sapere in particolare quale fosse - si fa per dire - il modello sanitario allora vigente, quali le malattie allora più diffuse, quale il modo di diagnosticarle, quali le terapie o gli interventi chirurgici allora eseguibili, quali gli esiti ottenibili, quale l'atteggiamento dei pazienti e dei familiari non c'è che da consultare una preziosa fonte, di recente edita¹⁹, confezionata nel 1325 per raccogliere le guarigioni prodigiose operate da S. Nicola da Tolentino (+1305), talora prospettate come grazie profuse 'ad adiuvandum' la scienza medica, talora come miracoli ove questa falliva. Il processo celebrato in parte a Camerino, in parte nel territorio diocesano e di espansione della Signoria di

Camerino, e quindi nel bacino naturale d'utenza della scuola camerte e di impiego dei medici da essa licenziati, apre uno squarcio di interesse più generale per la storia della medicina.

A motivo della sorte degli archivi cittadini l'individuazione di possibili professori camerti può venir solo dallo spoglio di liste di docenti di altri Studi Università e riguardare quelli che per la qualità trovarono fortuna anche lontano dalla patria. Può così ricordarsi Angelo di Giovanni, segnalato nel 1286 a Bologna in quanto 'nobilis' tra gli addottorandi illustri²⁰; nel 1288 è a Perugia come lettore di medicina e proprio nella sua attività didattica gli storici della città umbra ravvisano un antefatto del loro Studio²¹, elevato più tardi a Studio generale. La fama di Angelo è tale che è scelto come archiatra di Bonifacio VIII²². A lui si attribuisce un'importante opera intitolata 'De regimine praeservativo a peste'²³. Nel 1321 i priori ed i savi di Perugia esaminano favorevolmente la nomina a docente di medicina di Angelesco di Salimbene, di certo impegnato ancora a Camerino²⁴. Nel 1349 il camerte Azzolino di Giovanni, in cattedra a Perugia, invitato a fare la scelta fra la lettura e la pratica, opta per quest'ultima²⁵; nello stesso anno, insieme al celebre giurista Bartolo da Sassoferrato e ad altri professori, partecipa come testimone all'elezione del rettore²⁶, allora - com'è noto - uno studente scelto dai coallievi come rappresentante dei loro interessi; nel 1351 ottiene, come invito a restare, un contributo straordinario di 15 fiorini d'oro per il fitto della casa²⁷.

L'elenco potrebbe continuare lunghissimo ed oltrepassare la data del 1377 fatidica per lo Studio di Camerino: un breve di Gregorio XI del gennaio di quell'anno, indirizzato al Comune e al popolo di Camerino, ma richiesto da Gentile III da Varano Signore della città, eleva a Studio generale per un quinquennio quello camerte, consentendo ad esso di promuovere i meritevoli ai 'gradus' (baccellierato, licenza, dottorato) con autorità apostolica²⁸. Estorsore vero del privilegio va però ritenuto il camerte Luca di Ridolfuccio di Gentile, il dottore canonista che negli anni '60 aveva costruito a Perugia - col finanziamento fornito dal cardinale Capocci - il primo collegio universitario della Penisola, denominato in seguito 'Sapienza vecchia' e trasformato ai nostri giorni in splendida sede della ONAOSI²⁹. Luca, vescovo di Camerino al momento del rilascio del breve, era chiamato a presiedere la commissione per l'esame finale.

Il documento pontificio riguardando i corsi di diritto canonico e civile, per i quali si riteneva opportuna - come s'è visto - l'approvazione sovrana, non copre altri corsi, per i quali si deve ritenere mantenuta la condizione precedente: in particolare quello di medicina continua a formare medici contraddistinti nei documenti come 'magistri', non insegnanti di medicina, per i

magistrorum vel doctorum iuris canonici et civilis, medicine et gramaticalis sententie per baiulos et nuptios qui portabunt licteras nundinarum expensis comunis. Et si ipsi domini potestas et capitaneus fuerint negligentes in hoc perdat quolibet de suo salario .X. libras denariorum. Et hoc capitulum sit precisum. Per l'interpretazione cfr. P. L. FALASCHI, 'Studium generale vigeat'. Alle origini della Università di Camerino, Camerino 2000, pp. 64 ss.

⁵ Particolari su questa pratica vengono dall'Archivio comunale di Macerata: cfr. P. L. FALASCHI, *I bandi dei maestri*, in Studi maceratesi, 35 (2001), pp. 25 ss.

⁶ Trattasi di Macerata, per la quale si rinvia alla nota precedente, e di

Tolentino, per la quale si rinvia a P. L. FALASCHI, *Società ed istituzioni nella Marca attraverso il processo di canonizzazione di S. Nicola da Tolentino*, in *San Nicola, Tolentino, le Marche. Contributi e ricerche sul Processo (a. 1325) per la canonizzazione di S. Nicola da T.* Convegno internazionale di studi, Tolentino 4-7 settembre 1985, Tolentino 1987, p. 124 ss.

⁷ W. STELTZER, *Zum Scholarenprivileg Friedrich Barbarossas (Authentica 'Habita')*, in *Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters*, 34 (1978), pp. 123 ss.; H. APPELT - R. M. HERKENRATH - W. KOCH, *Friderici I diplomata (1158-1167)*, in *MGH, Diplomata regum et imperatorum Germaniae*, X.2,



Fig. 3 - La Biblioteca Valentiniana di Camerino.

quali ultimi si comincia ad azzardare la qualifica di 'doctor', ma nel significato che ha oggi il termine 'docente', essendo il titolo di 'dottore' senza specificazione riservato solo ai giuristi abilitati all'insegnamento. E così leggiamo di un tal "magister Simon Venancii de Camereno artis et medicine doctor", che può ben esprimere la duttilità di questi professionisti: medico personale di Gentile III da Varano, lo rappresenta nel 1389 davanti al pontefice Urbano VI, con cui il Signore di Camerino si riconcilia promettendo aiuti militari³⁰. L'attrazione per l'attività politica e diplomatica non doveva però risultare insolita per i medici professori se nel 1439, in un momento di crisi particolare per lo Stato camerte retto da un governo repubblicano e rivoluzionario, troviamo al vertice dell'esecutivo, costituito dai capi delle corporazioni cittadine, maestro Giovanni di maestro Luca 'dell'arte de Medicina doctore'³¹.

Gli Statuti camerti del 1424, mutili delle prime 77 rubriche del primo libro e quelli del 1563, pervenuti a noi integri e sovrapponibili ai primi ove il riscontro è possibile, contengono una normativa riguardante lo Studio abbastanza ampia ed articolata. Seguendo la successione né continua né ordinata delle rubriche, nate chiaramente da esigenze maturate nel corso degli anni e quindi da un'esperienza scolastica protrattasi a lungo nel tempo, possiamo ricordare varie disposizioni.

Tra le nove corporazioni riconosciute dal Comune occupa il

primo posto il Collegio dei dottori³², cui hanno accesso i medici addottorati: il riconoscimento garantisce ai collegiati, nelle cerimonie civili e religiose, la precedenza, per la quale allora si spasimava tanto. La diffusione gratuita delle lettere pubblicitarie dei docenti, compresi quelli di medicina, non solo è ribadita solennemente, ma si prospetta come obbligatoria per il Consiglio comunale, in quanto è sottratta ad esso ogni valutazione discrezionale³³. E' improponibile nel Consiglio la concessione ai docenti di compensi suppletivi non previsti all'atto dell'assunzione³⁴. L'abbandono della cattedra prima della scadenza comporta per il docente la perdita della remunerazione³⁵; sono riaffermati i privilegi in favore degli studenti ripresi dalla costituzione di Federico Barbarossa³⁶. È prevista per i professori la possibilità di richiedere giudizialmente i ratei scaduti di stipendio non corrisposti, utilizzando il processo semplificato previsto per i comuni lavoratori³⁷. Di fronte ad inadempienze del Comune è stabilita la responsabilità pecuniaria sussidiaria della persona che ha stipulato l'ingaggio. Questa norma e la precedente relativa all'abbandono dell'insegnamento anzi tempo rivelano il finanziamento ormai sicuro della scuola da parte del comune.

Il medico forestiero può prendere dimora a Camerino e nel suo territorio, stabilirvisi anche con la famiglia ed esercitare liberamente la professione fintanto che non avrà ottenuta formale autorizzazione; il giurista forestiero invece, pena l'espulsione, non potrà esercitare fintanto che non sarà stato ammesso al collegio dottorale³⁸.

L'afflusso in città di studenti solo maschi alterava profondamente la naturale integrazione fra i sessi: la legislazione comunale camerte si fa carico del problema, favorendo da un lato il funzionamento dei postriboli³⁹, dall'altro promuovendo una sorveglianza speciale nei luoghi dove abitavano e dove si intrattenevano gli studenti al fine di sventare l'omosessualità⁴⁰.

I 'Capitoli della Magnifica Comunità de Camerino' relativi ai 'fisici' e al 'chirurgo' pubblicati in appendice al primo libro degli Statuti del 1563, ribadiscono come l'arte sanitaria venga esercitata da due tipi di professionisti con diversa competenza, apprezzamento sociale e remunerativo. Questi capitoli si rivelano troppo interessanti per la storia della medicina e troppo piacevolmente stringati per essere negati all'esame diretto del lettore. Qui è forse il caso di aggiungere come a Camerino non mancassero sanitari dediti a branca specialistica: valga per tutti

Hannoverae 1979, n. 243 pp. 36 ss.

⁸ F. CIAPPARONI, *Statuta comunis et populi civitatis Camerini (1424)*, Napoli, Jovene, 1977 (d'ora in poi *Statuta 1424*), I.134 p. 36; *Statuta populi civitatis Camerini*, Camerini, Antonius Gioiosus, 1563 (d'ora in poi *Statuta 1563*), I.104 c. 20v. Ed ecco il testo: Quod scolares venientes ad studendum possint libere stare in civitate. Rubr. 134. Item statuimus et ordinamus quod omnes et singuli scolares qui venerint ad civitatem Camerini liberi permanere; et in accessu et recessu ipsi et eorum nuncii in persona et rebus securitate plenaria praestita non obstantibus aliquibus rapraesaliis. Et hoc capitulum sit praecisum, capitulum vel reformatione aliqua non obstante.

La rappresaglia era l'istituto per il quale un cittadino danneggiato da un forestiero, irraggiungibile per la giustizia comunale, poteva rivalersi sui beni di un concittadino del debitore o dell'offensore capitato in territorio comunale.

⁹ Cfr. *Statuta 1424*, II.16 p. 84; *Statuta 1563*, II.18 c.28r.

¹⁰ B. FELICIANGELI, *Delle relazioni di Francesco Sforza coi Camerti e del suo governo nella Marca*, in 'Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le Marche', n. s. 5 (1908), Appendice, soprattutto, n. III p. 442, n. VI pp. 448-456.

¹¹ Si tratta della costituzione 'omnem', § 7 haec autem tria, leggibile nel proemio del Digesto.

¹² Cfr. P. L. FALASCHI, 'Ut vidimus in Marchia'. *Divagazioni su Cino da Pistoia e il suo soggiorno nelle Marche*, Napoli 1987, pp. 12 ss.

¹³ Il comune di Perugia, ad esempio, deciso ad avere uno 'studium continuum' nel giugno 1306 fissa così il numero dei professori: quattro per il diritto civile, due per il diritto canonico, 'unus magister in medicinalibus'. Cfr. A. ROSSI, *Documenti per la storia dell'Università di Perugia*, in *Giornale di erudizione artistica*, 4 (1875), n. 3 pp. 53 s. Nel settembre 1313, lo stesso comune di Perugia, rilevando il disastroso stato delle finanze comunali vieta di pagare il compenso suppletivo che si dà ai medici condotti per l'insegna-



Fig. 4 - La Biblioteca Valentiniana di Camerino (interno).

il caso dell'ortopedico maestro Benedetto da Reggio che nel gennaio 1490 si impegna con atti notarili a far camminare due ragazzi: il pagamento definitivo dell'onorario è differito a guarigione avvenuta; nel caso in cui il medico camerinese Angelo di Luca non riconosca esito positivo ai suoi rimedi (applicazione temporanea di protesi in ferro ed utilizzo di unguenti) Benedetto restituirà anche gli anticipi⁴¹.

Una riforma del 1562, volta a limitare il lusso, consente in via eccezionale alle mogli dei dottori di sfoggiare fino a quattro anelli, una collana del valore di venti scudi, cinture e copricapi di maggior pregio di quelli concessi alle donne comuni. Il coniuge dottore potrà rifarsi in morte: il suo catafalco sarà illuminato da un numero di candele superiore a quello previsto per i comuni mortali⁴².

2. Gli Statuti camerti del 1563, riproponendo la legislazione scolastica precedente, di fatto sembrano più documentare il passato che non predeterminare il futuro: il titolo dottorale, che un tempo aveva abilitato alla docenza, inflazionato, è divenuto in realtà titolo normale per esercitare la professione medica... La corsa dei camerti a conseguire il diploma dottorale presso studi consolidati è continua nei secoli XVI-XVII, si da far ritenere non più proponibile una scuola non abilitata a rilasciarlo.

mento della medicina. Ivi, 4 (1875), n. 14 pp. 92 s.

¹⁴ Per le Marche ho rilevato disponibili ad agevolare una scuola di medicina il comune di Ascoli Piceno (cfr. *Statuti di Ascoli Piceno dell'anno 1377*, a cura di L. ZDEKAUER - P. SELLA, Roma 1910, IV.12 pp. 167 s.) e forse il comune di Osimo (cfr. *Il codice osimano degli Statuti del secolo XIV*, a cura di D. CECCHI, II, Recanati 1991, IV-V.62, p.1076).

¹⁵ A. ROSSI, *Documenti* cit., in *Giornale* cit., 4 (1875), n. 3 p. 54. Per la definizione 'conventatus' cfr. M. BELLOMO, *Saggio sull'Università nell'età del diritto comune*, Roma 1996, pp. 241 ss.

¹⁶ Cfr. *Costituzioni egidiane dell'anno 1357*, a cura di P. SELLA, Milano 1912, II.37 pp.121 s.; E. SARACCO PREVIDI, *Descriptio Marchiae Anconitanae*, Ancona-Pollenza, 2000, p. 46.

¹⁷ D. PACINI - G. AVARUCCI - U. PAOLI, *'Liber iurium' dellepiscopato e della città*

L'insegnamento della medicina, comunque, tace sicuramente a Camerino nel 1726 allorché il Consiglio generale della città, deciso ad aggiungere una cattedra di istituzioni di diritto civile e canonico e una di teologia scolastica a quelle di materie letterarie, eloquenza e filosofia ancora attive in città, chiede al papa di destinare allo scopo risorse impiegate fino allora dalla comunità ad altri scopi. Alla richiesta Benedetto XIII, travolgendo la regola per la quale le concessioni non oltrepassano la richiesta, risponde con la bolla 'Liberalium disciplinarum' del 15 luglio 1727, che erige a Camerino 'La Universitas studii generalis' con le facoltà di teologia, diritto canonico, diritto civile, filosofia, medicina e matematica e quante altre si riterrà opportuno promuovere in futuro (Fig. 2).

L'Università, abilitata a fregiarsi del titolo di 'pontificia', nel 1753 riceve anche un altisonante privilegio imperiale: Francesco Stefano I di Asburgo Lorena concede un diploma col quale riconosce validi i titoli universitari camerti in 'omnibus locis et Terris Sacri Romani Imperii et ubique terrarum' e con altri privilegi conferisce anche la dignità di conte palatino al rettore 'pro tempore'.

Ai blasoni roboanti inizialmente sembra far riscontro un'organizzazione didattica molto povera: la Facoltà di medicina avvia i suoi corsi nel gennaio 1728 insieme alle facoltà di Giurisprudenza e di Teologia, con la quale ultima condivide le discipline filosofiche, condivisione significativa per rivelare subito il taglio umanistico impresso all'insegnamento della medicina. La didattica più specificamente qualificante viene affidata dal Consiglio generale della città, che per quasi due secoli guiderà le sorti dell'Università, al terzo medico condotto con l'obbligo di lezione quotidiana. Già durante l'anno 1728 cinque aspiranti, che avevano maturato le conoscenze ritenute allora necessarie frequentando altre università o insegnamenti privati, ottengono la laurea appunto in filosofia e medicina. Nel 1739 i corsi vengono sospesi per mancanza di studenti, ma riprendono qualche anno dopo per formare - si fa per dire - e per laureare il 31 ottobre 1756 Giuseppe De Rossi, originario del poverissimo villaggio detto 'Cesure' nel comune di Monsampolo (oggi Montecavallo, chissà per quale sortilegio luogo d'origine di due cattedratici vivi nel ricordo di molti di noi: i fratelli Biocca che hanno chiuso la carriera alla 'Sapienza'). Il successo straordinario che il De Rossi ottiene a Roma può far percepire quale fosse allora il livello della medicina in Italia: assunto a gran fama nella

di Fermo, voll. 3, Ancona 1996.

¹⁸ Cfr. sopra nota 2.

¹⁹ *Il processo per la canonizzazione di S. Nicola da Tolentino*, a cura di N. OCCHIONI ed altri, Roma 1984.

²⁰ M. SARTI - M. FATTORINI, *De claris Archigymnasii Bononiensis professoribus a saeculo XI usque ad saeculum XIV*, a cura di C. ALBICINI - C. MALAGOLA, Bologna 1888-1896, II, p. 324.

²¹ P. PELLINI, *Dell'istoria di Perugia*, I, Venetia 1664, p. 289; L. BONAZZI, *Storia di Perugia dalle origini al 1860*, I, Perugia 1875, doc. V p. 635; G. ERMINI, *Storia dell'Università di Perugia*, I, 1971, pp. 16 s. ed ivi nota 5.

²² G. MARINI, *Degli archiatri pontifici*, I, Roma 1784, pp. 41 ss.

capitale, nel 1758, a soli 24 anni, sostituisce il celebre Saliceti come archiatra pontificio, curando - gratificato con prebende e col titolo di conte palatino - la salute di Clemente XIII, Clemente XIV, Pio VI. Nonostante la fama ed i riconoscimenti il De Rossi lega purtroppo il nome ad una scelta di abbandono dell'ultimo straordinario paziente e benefattore: supplicato da papa Braschi di seguirlo durante la crudele deportazione disposta da Napoleone, l'abbandona a Firenze nel febbraio 1798 per fare ritorno a Roma, dove ha contratto da poco, e quindi in età avanzata, matrimonio⁴³.

Scarse notizie possono riferirsi sull'insegnamento della medicina nel XVIII secolo: esso ristagna ancora a Camerino nelle vecchie concezioni ippocratiche e galeniche influenzate da tendenze metafisiche, mentre l'indirizzo sperimentale fatica enormemente a farsi strada. Tra i docenti trionfa un Antonio Ludenna con opere di questo genere: *De vera et necessaria motus accelerati theoria liber singularis* (Camerini, Gori, 1781) e *Universae philosophiae elementa* (ivi, 1792). Indagine epidemiologica va considerata quella di Matteo Zacchioli, medico condotto con incarico di insegnamento *Prospetto delle malattie che hanno regnato in Camerino dall'autunno 1797 a tutto l'estate 1798* (ivi, 1800). Il primo gabinetto 'scientifico' di cui resta memoria risale alla fine del '700, accoglie preparati e pezzi anatomici (scheletri umani ed animali, organi essiccati o conservati sotto soluzione, esempi di feti o neonati mostrosi) e si profila più come museo che non come laboratorio di ricerca. Nel 1801 il visitatore apostolico mons. Testaferrata riserva allo studio della "notomia pratica" alcuni locali all'interno dell'edificio conventuale di S. Pietro in Muralo destinato fin dal 1783 ad Ospedale degli infermi e destina "un annuale assegnamento"⁴⁴. L'incarico di far decollare il gabinetto di notomia è affidato a

Massimo Moreschini stabilitosi a Camerino nell'agosto 1800 come protomedico e lettore di medicina⁴⁵. Giunto in città all'indomani del distruttivo terremoto del 1799 pubblica il *Ragionamento storico-filosofico sul tremuoto accaduto in Camerino*⁴⁶, convinto che chi è chiamato ad esercitare "l'arte divina d'Ippocrate" deve esaminare "con accurata filosofica penetrazione ed esattezza... tutto ciò che è relativo alla situazione della Città, all'indole dell'aria che si respira ed alla sua temperatura; ai venti che hanno sopra gli altri l'impero, alle varie qualità del suolo e delle acque che scorrono per esso ed a tutto ciò, infine, che può influire sulla salute del Popolo"⁴⁷. Evidentemente il professore- medico come figura suprema di filosofo, che equivale a dire "scienziato", deve farsi carico, senza le emozioni che attanagliano il volgo, di ogni fenomeno naturale in grado di influire sulla popolazione. Resta il ricordo di una non meglio specificata "pubblica Accademia anatomico fisiologica" tenuta nel 1802 "che fu decorata di numero pubblico e riportò l'universale approvazione"⁴⁸: probabilmente si trattò di un'illustrazione dei pezzi museizzati e di modesti esperimenti eseguiti dagli studenti sotto il controllo dei maestri alla presenza di invitati. Il Moreschini morirà, compianto dall'intera cittadinanza, nel 1817⁴⁹, dopo aver dato alle stampe altri studi fra i quali *Rapporto intorno al tifo carcerario ed alle febbri contagiose che hanno regnato in Camerino dal mese di gennaio a tutto giugno dell'anno corrente 1817* (Camerino, Gori, 1817).

Nel 1802 il patrizio camerinese Sebastiano Valentini, venendo a morte, eleva a fondazione pubblica la sua biblioteca, destinando al funzionamento e all'incremento l'intero suo patrimonio. Il legame esistente fra comune ed Università e la sistemazione della Biblioteca all'interno del palazzo ducale, dove dal 1749 operano "le scuole", conferiscono alla "Valentiniana"

²³ G. TIRABOSCHI, *Storia della letteratura italiana*, II, Milano 1833, lib. I, c. III, n. XXXI.

²⁴ A. ROSSI, *Documenti* cit., in *Giornale* cit., 4 (1875), n. 35 pp.255 s.; G. ERMINI, *Storia* cit., p. 171.

²⁵ A. ROSSI, *Documenti* cit., in *Giornale* cit., in *Giornale* cit., 5 (1876), n. 69 pp. 190, 304.

²⁶ G. ERMINI, *Storia* cit., p. 88 nota 31.

²⁷ A. ROSSI, *Documenti* cit., in *Giornale* cit., 5 (1876), n. 83 pp.359 s.

²⁸ Cfr. P. L. FALASCHI, 'Studium generale' cit., pp. 87 ss.

²⁹ G. ANGELETTI - A. BERTINI, *La Sapienza vecchia*, Perugia 1993.

³⁰ A. THEINER, *Codex diplomaticus domini temporalis S. Sedis*, II, Rome 1862, n. DCXLVIII pp. 612 s.

³¹ B. FELICIANGELI, *Delle relazioni* cit., Appendice, n. VI pp. 447 ss.

³² *Statuta 1563*, I.27 cc. 9v-10r.

³³ *Statuta 1424*, I.80 pp. 9 s.; *Statuta 1563*, I.60 c.14v.

³⁴ *Statuta 1424*, I.126 pp. 32 s.; *Statuta 1563*, I.96 c.19v-20r.

³⁵ *Statuta 1424*, I.133 pp.35 s.; *Statuta 1563*, I.103 c.20v.

³⁶ *Statuta 1424*, I.134 p. 36; *Statuta 1563*, I.104 c. 20v.

³⁷ *Statuta 1424*, I.153 p. 43; *Statuta 1563*, I.122 c.22rv.

³⁸ *Statuta 1424*, I.150 p.42; *Statuta 1563*, I.119 c. 22r.

⁹ *Statuta 1424*, III.125,126 pp. 251 s.; *Statuta 1563*, III.122,123 c. 90v.

⁴⁰ *Statuta 1424*, III.55 p. 204; *Statuta 1563*, III.54 c. 76rv.

⁴¹ B. FELICIANGELI, *Spigolature d'archivio. Ingresso del cardinale Ippolito d'Este nel mondo cortigiano di Roma. II. Un ortopedico a Camerino nel sec. XV*, Roma 1909, pp.49 ss.

⁴² La riforma è leggibile in appendice al volume a stampa degli *Statuti 1563*.

⁴³ M. SANTONI, *Giuseppe De Rossi dalle Cesure archiatro di Pio VI*, Camerino 1907.

⁴⁴ D. ARINGOLI, *L'Università* cit., p. 69.

⁴⁵ Ivi, p. 77.

⁴⁶ Camerino, presso Vincenzo Gori, 1802.

⁴⁷ M. MORESCHINI, *Ragionamento* cit., p. 7.

⁴⁸ D. ARINGOLI, *L'Università* cit., pp. 69 s.

⁴⁹ *Per la funebre funzione che si celebra nella chiesa di S. Michele Arcangelo di Camerino in memoria del defonto protomedico M. Moreschini*, Camerino, Gori, 1817.

⁵⁰ D. BRANCIANI - P. L. FALASCHI, *La biblioteca Comunale Valentiniana di Camerino*, in *Uomini e luoghi della cultura nelle marche*, a cura di G. DANIELI,



PROF. GIOVANNI DANIELI

Coordinatore generale della
Commissione Didattica della Facoltà

Attività Formative

Le *Attività formative* comprendono la Didattica teorica, la Didattica pratica e l'Attività formativa professionalizzante (tirocinio).

L'*Attività Didattica Teorica* si realizza con le lezioni *ex cathedra* o frontali e il seminario

I suoi contenuti sono espressi dal *core curriculum*, proposto dalla Conferenza Permanente dei CLM in Medicina e Chirurgia, integrato dai nostri Docenti.

L'*Attività Didattica Pratica* si realizza con Esercitazioni (o dimostrazioni) e/o Attività di Laboratorio.

Le esercitazioni si svolgono in Aula, per tutti gli studenti, tenute da parte dei Docenti nell'ambito dell'orario delle lezioni. Il laboratorio si svolge in strutture dedicate, a piccoli gruppi e da parte di Professori, Ricercatori, Coadiutori didattici e Tutori.

L'*AFP* è il lavoro svolto sul campo ed è quindi riservato agli insegnamenti clinici.

I contenuti della didattica pratica e dell' AFP sono espressi dalle Abilità pratiche o skills che devono essere acquisite.

Il Docente sceglie tra le skills quali realizzare mediante esercitazioni, mediante laboratorio (didattica pratica) e quali mediante

Attività formativa	Didattica Teorica	Didattica Pratica	A.F. Professionalizzante
Modalità d'insegnamento	Lezioni Seminari	Esercitazioni (per tutta la classe) Laboratorio (per piccoli gruppi)	Tirocinio
Contenuti	Core Curriculum	Skills	Skills

Calendario

1° semestre

dal 4/10/2005 al 6/10/2005	Conferenze introduttive alla Facoltà e Corso sulla sicurezza
dal 10/10/2005 al 7/12/2005	Didattica formale e interattiva
dal 12/12/2005 al 16/12/2005	Appello di Dicembre
dal 19/12/2005 al 7/1/2006	Interruzione dell'attività didattica
dal 9/1/2006 al 3/2/2006	Didattica formale e interattiva
dal 6/2/2006 al 3/3/2006	1°-2° appello di Febbraio

2° semestre

dal 6/3/2006 al 7/4/2006	Didattica formale e interattiva
dal 10/4 al 12/4 e dal 19/4 al 21/4/2006	Appello di Aprile
dal 13/4/2006 al 18/4/2006	Interruzione dell'attività didattica
dal 24/4/2006 al 16/6/2006	Didattica formale e interattiva
dal 19/6/2006 al 31/7/2006	1°-2° appello di Giugno-Luglio
dal 1°/9/2006 al 29/9/2006	1°-2° appello di Settembre

Settimana introduttiva alla Facoltà

PRESENTAZIONE DEI CORSI DI LAUREA *L'Ordinamento e i Regolamenti didattici*

4 Ottobre 2005 ore 9,00-13,30
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Polo didattico-scientifico - Torrette di Ancona

CORSO SULLA TUTELA DELLA SALUTE
E SICUREZZA DEI LAVORATORI
5 Ottobre 2005 ore 9,00-17,30
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Polo didattico-scientifico - Torrette di Ancona

MEMORIA ED ATTUALITÀ DELLA MEDICINA *Conferenze introduttive*

4 e 6 Ottobre 2005 ore 15,30-19,30
Aula Magna d'Ateneo – Monte Dago



Riflessione pedagogica sul Core Curriculum del Corso di Laurea in Infermieristica

Il *core curriculum* si identifica con il "sapere essenziale e irrinunciabile" che uno studente deve aver acquisito in modo completo e permanente al termine di un determinato corso di studi.

Per preparare un *core curriculum* è necessario definire in modo uniforme e funzionale i contenuti dell'apprendimento costituiti da conoscenze, abilità e comportamenti. La strada da percorrere è quella di introdurre lo strumento degli obiettivi formativi che si identificano in ciò che lo studente deve essere in grado di realizzare al termine di un percorso formativo. La scelta in essi del verbo indica che ogni obiettivo comporta una azione che può essere cognitiva, gestuale o relazionale chiaramente espressa, realizzabile, osservabile e soprattutto misurabile e valutabile. I verbi utilizzati presentano diversi livelli di profondità che vanno da azioni "semplici" come descrivere, spiegare, illustrare fino a raggiungere abilità complesse come interpretare, correlare, diagnosticare.

I contenuti dell'apprendimento devono essere poi distinti nel sapere clinico (programma didattico) e nelle abilità pratiche (skills) e deve essere, per ciascuno di essi indicato il livello di profondità e di abilità che lo studente deve raggiungere. Così nel primo caso la conoscenza teorica di specifici contenuti può essere generale o approfondita, mentre per lo sviluppo delle abilità gestuali (che presuppongono la padronanza del sapere teorico da parte dello studente) si possono realizzare, dopo una attenta valutazione della complessità della tecnica e del rischio clinico per il paziente, dimostrazioni per piccoli gruppi di studenti oppure si può prevedere l'esecuzione delle manovre direttamente da parte degli studenti.

Un'ulteriore tappa è quella di formulare un piano di attività coerente con il tipo di contenuto del *core curriculum* prevedendo l'utilizzo delle forme didattiche più diverse (dimostrazioni, didattica tutoriale a piccolo gruppo, esercitazione, apprendimento sul campo) cercando di ridurre le ridondanze e di garantire l'efficacia del processo di apprendimento. I contenuti sono espressi come unità didattiche di base in prossimità delle quali viene indicata con un apposita lettera il tipo di attività didattica suggerita (L=lezione, P=lezioni, dimostrazioni o seminari a piccolo gruppo, T=attività tutoriale).

La classificazione ha lo scopo di chiarire il confine, tutt'altro che semplice da definire, tra le parti di insegnamento pratico che hanno lo scopo di potenziare abilità gestuali e relazionali, dal singolo ambito culturale. Pertanto relativamente alla necessità del docente e dell'opportunità di fornire o meno contestualmente o subito prima spiegazioni teoriche relative ad una determinata skill, il docente in collaborazione con il tutor definisce le modalità didattiche con cui le skills vengono proposte allo studente. Viene suggerito anche per le practical skills un sistema di classificazione utile ai docenti e ai tutor per indicare nell'ambito

SANDRO ORTOLANI, AUGUSTA CUCCHI,
GILDA PELUSI

Corso di Laurea in Infermieristica

della didattica interattiva quale metodologia utilizzare (P=dimostrazione per piccoli gruppi, E=esercitazione certificativa in laboratorio preclinico, TC=tirocinio clinico con supervisione). L'elemento principe che deve guidare la scelta della modalità didattica di insegnamento della singola skill è il grado di abilità che il docente e il tutor intendono far raggiungere allo studente e che si muove su di una scala di padronanza della tecnica che va dalla sola visione della manovra, esecuzione almeno una volta sotto controllo del Docente o tutor fino all'acquisizione di un automatismo completo valutato attraverso l'uso di specifiche *check-list* che certificano il livello minimo accettabile di *performance* raggiunta dallo studente. Nella pagina di seguito riportiamo una nostra proposta di *core curriculum* preparato da Sandro Ortolani, Augusta Cucchi e Gilda Pelusi, per le discipline professionalizzanti, approvato dal Comitato Didattico ed ora parte integrante del programma formativo degli studenti.

Infermieristica Generale

1°anno 1°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

Nominare il Codice Deontologico dell'Infermiere, i fattori che influenzano la comunicazione (L). *Attuare* l'accertamento della comunicazione e gli interventi per favorire la comunicazione, la relazione terapeutica, le tecniche di counselling (LP). *Individuare* i fattori che influenzano la sicurezza del paziente e dell'operatore, modalità dell'accertamento della sicurezza, la sicurezza ambientale: fattori fisici, chimici e biologici, gli incidenti in ambiente domestico, ospedaliero e lavorativo: epidemiologia e prevenzione, i rischi professionali dell'infermiere (chimici-fisici-biologici-burn out-movimentazione dei carichi) (L). *Identificare* il sistema di controllo e sorveglianza delle infezioni ospedaliere, l'uso delle misure di isolamento in ospedale e a domicilio, gestione dei rifiuti speciali nelle strutture sanitarie e a domicilio. Sanificazione, sanitizzazione, disinfezione, sterilizzazione (L). *Analizzare* le funzioni della cute e annessi cutanei, i fattori che influenzano il bisogno di igiene e cura di sé (L). *Eseguire* l'accertamento dello stato della cute e dell'igiene del paziente, l'assistenza alla persona con diaforesi. Prevenzione, valutazione del rischio, accertamento della lesione attraverso scale e gestione delle lesioni cutanee (da decubito e ulcere vascolari), la cura e l'igiene del paziente (bagno a letto, cure parziali, cure perineali, del cavo orale ecc.), tricotomia (LPT). *Elencare* i fattori che influenzano il movimento, posizionamento e allineamento del corpo, ausili di sostegno nella deambulazione, sollevamento e trasporto del paziente, prevenzione delle complicanze legate all'allettamento (LT). *Descrivere* i fattori che influenzano il sonno a livello domiciliare e ospedaliero, i principali disturbi del sonno, interventi per favorire il sonno (L). *Eseguire* l'accertamento del modello di sonno e riposo (LP). *Nominare* il bisogno di svago, la giornata di degenza e il tempo paziente (L). *Analizzare* i fattori che influenzano l'ossigenazione centrale e



periferica, il significato dell'accertamento della circolazione sanguigna e dell'attività cardiaca (L). *Eseguire* la rilevazione dei polsi arteriosi, pressione arteriosa e frequenza cardiaca, posizionamento della persona con problemi circolatori (LPT). *Identificare* i fattori che influenzano la respirazione, valutazione della funzione respiratoria, rilevazione dei caratteri del respiro (LP). *Effettuare* il posizionamento del paziente con problemi respiratori, osservazione e raccolta dell'escreato, posture terapeutiche, drenaggio posturale e percussione toracica (LPT). *Insegnare* al paziente gli esercizi di respirazione profonda e tosse (LT). *Gestire* l'assistenza del paziente durante l'ossigeno terapia e aerosolterapia (LPT) *Individuare* i fattori che influenzano l'alimentazione, le modalità di accertamento del fabbisogno nutrizionale e delle abitudini alimentari (L). *Assistere* il paziente non autosufficiente nell'alimentazione (L). *Definire* il significato di dieta: iposodica, ipolipidica, ipoglicidica, ipoproteica; alimentazione per via enterale tramite gastrostomia e sondino nasogastrico, *calcolare* il bilancio idroelettrolitico (L). *Descrivere* i fattori che influenzano l'eliminazione intestinale, l'accertamento dell'eliminazione intestinale, raccolta feci per esami diagnostici, utilizzo della sonda rettale e clismi evacuativi e medicamentosi, fattori che influenzano l'eliminazione urinaria, valutazione della funzione urinaria, assistenza alla persona con incontinenza urinaria, assistenza alla persona con ritenzione urinaria, raccolta e monitoraggio della diuresi, raccolta dei campioni di urine per esami (L). *Assistere* la persona con catetere vescicale (L). *Effettuare* un cateterismo vescicale temporaneo e a permanenza (LT). *Discutere* i fattori che influenzano la temperatura corporea, l'accertamento della temperatura corporea, l'assistenza ad un paziente con febbre e ipotermia, applicazioni calde e fredde, controllo del microclima (L). *Nominare* i fattori che influenzano la vestizione e l'accertamento del bisogno di vestirsi (L), *aiutare* il paziente dipendente nella vestizione (LT). *Distinguere* l'accettazione ordinaria e d'urgenza del paziente nella struttura ospedaliera (LT). *Pianificare* la dimissione del paziente e gestire la continuità assistenziale (LP).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': *eseguire* il posizionamento del paziente a letto e in carrozzina, mobilitazione a letto, aiuto nella deambulazione, esercizi di mobilitazione attiva e passiva (P/E/TC). *Effettuare* un clisma evacuativo e medicamentoso, accettazione del ricovero ordinario e in urgenza, rilievo dei parametri cardiocircolatori e respiratori di base (PA, FC, volumi polmonari, consumo di O₂) (P/E/TC). *Eseguire* l'urinocoltura ed esame urine con stick per la determinazione della glicosuria e acetoneuria, lavaggio sociale, antisettico e chirurgico delle mani (TC), procedura di igiene e cura della persona (P/E/TC), gestione ossigenoterapia con sondino, occhiali, maschera di Venturi e tramite sistemi di erogazione centralizzati e concentratori di ossigeno ad uso domiciliare, gestione dell'aerosolterapia (TC). *Applicare* un catetere vescicale transuretrale in ambedue i sessi (P/E/TC), *eseguire* una medicazione di

un' ulcera vascolare e da pressione, *valutare* il grado di una lesione da pressione, prevenire le lesioni da pressione (P/E/TC). *Effettuare* l'accertamento infermieristico e formalizzazione dei dati nella cartella infermieristica, sviluppo delle fasi del processo di Nursing (P/E/TC).

Metodologia Infermieristica

1°anno 1°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

definire il concetto di bisogno e problema assistenziale, concetto di modello e teoria dell'assistenza, metaparadigma del Nursing, evoluzione del concetto di: uomo, salute, malattia, assistenza infermieristica, ambiente (L). *Applicare* il pensiero critico, problem solving e decision making (LPT). *Descrivere* il Processo di Nursing: definizione e significato (L). *Identificare* e *applicare* il Processo di Nursing: accertamento, il ragionamento diagnostico, le diagnosi infermieristiche, la pianificazione dell'assistenza, documentare l'assistenza erogata, la valutazione (LP).

PRACTICAL SKILLS

Utilizzare le cartelle cliniche/infermieristiche anche informatizzate di uso più comune ed i sistemi di trasmissione di dati informatizzati (P/TC). *Elaborare* il piano delle attività assistenziali sulla base dei bisogni di un gruppo di utenti e sulle risorse disponibili (P/TC). Consultare un sistema di classificazione di diagnosi infermieristiche (P).

Infermieristica Clinica

1°anno 2°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

Gestire l'assistenza per gruppi di pazienti: strumenti di classificazione dei bisogni di assistenza, piano delle attività (L). *Gestire* i processi assistenziali per compiti, per equipe, primary care e case management (L). *Somministrare e conservare* i farmaci: norme giuridiche e deontologiche, gestione sicura dei farmaci (L). *Gestire* la terapia orale (responsabilità-criteri di gestione della prescrizione-valutazione della persona-somministrazione-monitoraggio degli effetti collaterali) (LP). *Gestire* la terapia intramuscolare, sottocutanea, intradermica, endovenosa, infusionale continua, rettale, topica, inalatoria (LP). *Somministrare* sangue e emoderivati, sorveglianza della terapia (L). *Gestire* la persona trasfusa (L). *Eseguire* il prelievo di sangue: riferimenti legislativi (L), significato diagnostico e tipi di esami, prelievi di campioni biologici su escreti e secreti (LP).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': *elaborare* il piano di attività assistenziali sulla base dei bisogni di un gruppo di utenti e sulle risorse disponibili (P/TC). *Effettuare* richieste di farmaci e presidi al servizio di farmacia (TC), conser-



vare farmaci di uso comune, gestione delle scorte di farmaci e di presidi rispetto al fabbisogno (TC). *Gestire* criticità e antidoti, carico e scarico delle sostanze stupefacenti (P). *Somministrare* terapia per via orale, topica, intramuscolare (P/E/TC) endovenosa, infusione continua (P/E/TC), intradermica, sottocutanea, rettale (P/E/TC). *Eseguire* prelievo per emocoltura, prelievo per coltura espettorato (P/E/TC), prelievo venoso (P/E/TC), deostix su prelievo di sangue capillare (TC), incanalamento di una vena periferica (P/E/TC). *Collaborare* al posizionamento di un catetere venoso centrale (P/TC). *Effettuare/collaborare* al prelievo per emogasanalisi e rilevazione della pressione venosa centrale (P/E/TC). *Interpretare* i dati degli esami di laboratorio: glicemia, emocromo, formula, elettroliti, esami di funzionalità epatica e renale (P/TC). *Somministrare* emoderivati e sorveglianza nella terapia (P/E/TC).

Organizzazione della professione

1°anno 2°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

Analizzare il concetto di professione e professionalità, il Profilo Professionale dell'Infermiere (DM 739/94), L. n° 42 del 26/2/99, L. 251/2000, L.n. dd 1 8/01/2002, Responsabilità nell'esercizio della professione (norme), gli Ordini e Collegi Professionali, Profilo degli operatori di supporto, Ruolo del cittadino nel Sistema Sanitario (L). *Discutere* gli ambiti dell'esercizio professionale: rapporto di dipendenza e libero professionale (norme). Contratto di lavoro: diritti e doveri, sviluppo di carriera, sviluppo professionale. Strategie di formazione permanente, significato dell'ECM (L). *Descrivere* il Servizio Infermieristico (L). *Interpretare* il modello di analisi dell'organizzazione (L).

Gestire i processi assistenziali: la delega e attribuzione delle attività al personale di supporto, lavorare in equipe: linee di dipendenza gerarchica e funzionale, lavoro in rete, strumenti di integrazione, l'evoluzione degli assetti organizzativi delle strutture sanitarie: dipartimenti, reti giunzionali omogenee, il miglioramento della qualità dell'assistenza (L).

Infermieristica comunitaria: *analizzare* le cause ambientali, economiche e sociali di salute e malattia. *Promuovere* l'educazione alla salute, progetti dell'OMS e del PSN per la promozione della salute (LP)

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell':

elaborare almeno un modello assistenziale conforme alla normativa vigente (P/E); *interpretare* almeno un modello di analisi delle dotazioni organiche (P/E)

Metodologia assistenziale

2°anno 1°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

discutere l'analisi dei dilemmi all'inizio ed alla fine della vita e correlati alla pratica sanitaria (IVG, accanimento terapeutico, eutanasia, trattamenti sanitari obbligatori, sperimentazioni) (L). *Analizzare* il concetto di uomo, salute, malattia in un contesto multietnico; principali Teorie/modelli infermieristici; approfondimento di un modello/teoria (L). *Descrivere* la storia dell'assistenza dalle origini al XIX secolo, storia dell'assistenza infermieristica da Nightingale ad oggi, il processo di professionalizzazione della professione infermieristica in Italia (L). *Analizzare* i fattori che influenzano il benessere spirituale, il significato della sofferenza, malattia, morte, reazioni alla sofferenza, malattia, morte: implicazioni per l'assistenza infermieristica. *Nominare* l'accertamento e la gestione del dolore cronico. Gestione infermieristica della persona in fase terminale nei diversi luoghi di cura. Cure palliative: accertamento e gestione dei sintomi (nausea-vomito-fatica-singhiozzo) (L). *Identificare* l'assistenza alla persona sottoposta a chemioterapia, radioterapia, terapia chirurgica invalidante (L). *Formulare* l'assistenza alla persona con leucemia, con tumore solido (LP). *Esporre* la preparazione, manipolazione, somministrazione e smaltimento della terapia antitumorale (L).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell':

elaborare un piano delle attività assistenziali sulla base dei bisogni di un gruppo di utenti e sulle risorse disponibili in riferimento alle principali teorie del Nursing (elaborazione delle diagnosi infermieristiche, accertamento infermieristico, definizione degli obiettivi assistenziali, pianificazione degli interventi, valutazione) (P). *Utilizzare* gli strumenti di uso comune per la documentazione dell'assistenza infermieristica (cartella infermieristica, piani standard e personalizzati, clinical pathways) (P/TC). *Applicare* le tecniche di relazione di aiuto (P/E/TC). *Costruire* piani di assistenza e protocolli riferiti alla persona affetta da leucemia e da neoplasia solida (P).

Teorie del Nursing

2°anno 1°semestre

Confrontare gli strumenti di pianificazione e documentazione dell'assistenza (cartella infermieristica, piani standard, personalizzati, clinical pathways) (LP). *Utilizzare* la ricerca scientifica, le evidenze scientifiche nell'assistenza infermieristica, la domanda/quesito di ricerca, disegno di ricerca, la revisione della letteratura, analisi critica di un articolo di ricerca, protocollo di ricerca (LP). *Discutere* metodi e strumenti di rilevazione dei dati; aspetti etici della ricerca; principi etici, la dignità della persona (LP). *Definire* l'educazione sanitaria e educazione terapeutica,

ruolo educativo dell'infermiere, self care, alleanza terapeutica, aderenza e compliance. Aderenza alla terapia e autogestione: educazione del paziente, la progettazione dell'intervento educativo: analisi del fabbisogno, la progettazione dell'intervento educativo, definizione degli obiettivi educativi, definizione del piano educativo (contenuti, strumenti, metodi e strategie), la gestione dell'intervento educativo, la valutazione dei risultati dell'apprendimento (L). *Identificare* la responsabilità infermieristica nei pazienti sottoposti ad esami diagnostici (L). *Descrivere* l'assistenza alla persona sottoposta ad indagini ecografiche (preparazione persona-materiale, gestione dell'atto in autonomia o in collaborazione, assistenza post). Assistenza alla persona sottoposta a endoscopia (colonscopia-gastroscopia-broncoscopia). Assistenza alla persona sottoposta ad indagini radiologiche con o senza mezzi di contrasto. Assistenza alla persona sottoposta a biopsia, a punture esplorative (toracentesi-paracentesi-rachicentesi) (L).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': Utilizzare gli strumenti di uso comune per la documentazione dell'assistenza infermieristica (cartella infermieristica, piani standard e personalizzati, clinical pathways) (P/TC). *Formulare* piani di assistenza e *utilizzare* protocolli riferiti alla persona sottoposta ad indagini ecografiche, endoscopiche, radioisotopiche (P/TC). *Sviluppare* il metodo scientifico applicato alla ricerca infermieristica (P/E/TC), *analizzare* il ruolo dell'infermiere in quanto utilizzatore della ricerca (P), *identificare* le responsabilità dell'infermiere nella ricerca (P).

Infermieristica applicata alla Medicina Interna ed all'area Geriatria

2°anno 2°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

identificare la responsabilità infermieristica nella gestione della persona sottoposta ad esami diagnostici: ECG, ecocardiogramma, test ergometrici, holter (L). *Definire* l'assistenza della persona sottoposta a coronarografia, assistenza alla persona con IMA, scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica (L). *Descrivere* l'assistenza alla persona con ipertensione arteriosa, con TIA, con ictus (L). *Nominare* l'assistenza alla persona con Alzheimer, l'assistenza alla persona con morbo di Parkinson, l'assistenza alla persona con tumore cerebrale (L). *Identificare* l'assistenza alla persona con difficoltà respiratoria acuta, l'assistenza alla persona con asma bronchiale, l'assistenza alla persona con neoplasia polmonare, l'assistenza alla persona con embolia polmonare, l'assistenza alla persona con diabete 1 e 2, l'assistenza alla persona con obesità, l'assistenza alla persona con epatopatia cronica, cirrosi epatica e con epatite, l'assistenza alla persona con insufficienza renale acuta e cronica (L). *Formulare* l'assistenza alla persona con AIDS e TBC (LP).

Infermieristica geriatrica: discutere il concetto di salute e la qualità di vita nell'anziano, le norme che tutelano la persona anziana (L). *Definire* la rete dei servizi (L). *Nominare* l'accertamento multidimensionale dell'anziano, *identificare* lo sviluppo delle risorse residue dell'assistito, l'assistenza all'anziano con Parkinson, l'assistenza all'anziano con demenza (L). *Descrivere* la somministrazione dei farmaci nell'anziano (L).

Infermieristica psichiatrica: analizzare il concetto di salute e malattia mentale (L). *Descrivere* la storia dell'assistenza psichiatrica in Italia, lo sviluppo del nursing psichiatrico, l'organizzazione dei servizi psichiatrici, la tutela del paziente con problemi psichiatrici, TSO (L). *Analizzare* la comunicazione terapeutica in ambito psichiatrico, l'osservazione ed analisi del comportamento, modalità di colloquio di aiuto, l'assistenza al paziente con depressione, l'assistenza al paziente con ansia, l'assistenza al paziente a rischio di suicidio e autolesionismo (LP). *Descrivere* la gestione dei farmaci psichiatrici (L).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': *eseguire* un tracciato elettrocardiografico (P/E/TC), *effettuare* una prima interpretazione dell' ECG (P/E/TC), *interpretare* le fondamentali anomalie di un tracciato elettrocardiografico a riposo e sotto sforzo (P/E/TC). *Applicare e controllare* il monitor per la funzione cardiaca (P/E/TC). *Formulare* piani standard al paziente con disturbi cardiologici (P/TC). *Formulare e applicare* piani standard a pazienti con patologie relative alla Medicina Interna, all'area Geriatrica e all'area Psichiatrica (P/TC).

Infermieristica applicata alla Chirurgia Generale

3°anno 1°semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

discutere l'assistenza generale al paziente nella fase preoperatoria: educazione, prevenzione delle complicanze, preparazione fisica, trasporto, consenso all'intervento: aspetti medico-legali ed etici (L). *Gestire* il dolore acuto nel periodo pre-intra e postoperatorio, gestione dell'ansia nel periodo pre-intra e postoperatorio (L). *Nominare* le caratteristiche strutturali del blocco operatorio, ruolo e funzioni dell'equipe chirurgica. Attività degli operatori, funzioni dell'infermiere nel blocco operatorio (L). *Gestire* il paziente sottoposto ad anestesia generale, regionale e locale e l'assistenza al paziente nella fase intraoperatoria (L). *Monitorare* i rischi e le complicanze nel periodo postoperatorio. *Classificare* gli interventi chirurgici (L). *Nominare* il processo di guarigione della ferita e i fattori influenti, modalità di esecuzione della medicazione delle ferite e drenaggi (L). *Gestire* i drenaggi addominali, a caduta e in aspirazione(LP) *Descrivere* il sondaggio gastrico ed esofageo, duodenale e intestinale, sondaggi in aspirazione, modalità di esecuzione della tricotomia (L). *Discutere* l'assistenza alla persona con emorragia digestiva, addome acuto. L'assistenza alla persona sottoposta a gastrec-

tomia, ed interventi all'intestino o con stomia intestinale. L'assistenza alla persona sottoposta ad interventi sul fegato e le vie biliari, pancreas e milza. L'assistenza alla persona sottoposta ad interventi endoscopici e laparoscopici. L'assistenza al paziente sottoposto a resezione polmonare e con pneumotorace, gestione dei drenaggi toracici. L'assistenza al paziente con stomia urinaria, l'assistenza al paziente sottoposto a cistectomia, nefrotomia, prostatectomia. L'assistenza al paziente in emodialisi e in dialisi peritoneale. L'assistenza al paziente sottoposto a tiroidectomia, laringectomia. L'assistenza alla persona con amputazione di arto. L'assistenza peri e postoperatoria al paziente geriatrico (LP). *Esporre* l'accoglienza del paziente di ritorno dalla camera operatoria, la preparazione di un campo sterile, sterilizzazione e disinfezione del materiale sanitario.

Infermieristica ortopedica: *analizzare* l'assistenza alla persona sottoposta a artroprotesi d'anca, a protesi del ginocchio, a intervento di ernia discale. *Pianificare* l'assistenza alla persona con trazioni, apparecchi gessati, bendaggi, artrite reumatoide. *Descrivere* le modalità di confezionamento di apparecchi gessati (LP).

Infermieristica ginecologica: *nominare* i principali esami diagnostici in ambito ginecologico (pap test, prelievi citologici, tamponi, ecografia pelvica, transaddominale e vaginale), prevenzione dei tumori della sfera genitale femminile (L). *Gestire* la paziente sottoposta a isterectomia e altri interventi demolitivi, gestione della donna sottoposta a mastectomia, gestione della donna in menopausa. Gestione infermieristica dei problemi più frequenti in gravidanza (nausea, vomito), dei problemi assistenziali nella persona sottoposta a parto naturale o cesareo, dei problemi più frequenti in puerperio (LP). *Descrivere* i metodi di contraccezione, la rete dei servizi di area materno-infantile: ambulatorio, consultorio, DH, sala parto (L).

Infermieristica pediatrica: *promuovere* l'allattamento al seno (L). *Nominare* i diritti dei bambini in ospedale, il monitoraggio delle funzioni vitali nel neonato e nel bambino, la comunicazione nel bambino. Il pianto e il gioco (L). *Gestire* la terapia farmacologica nell'età pediatrica, il bambino con patologia tumorale, l'assistenza al bambino con asma bronchiale, con crisi convulsive, con patologie infettive, con malassorbimento, con febbre (L). *Descrivere* le emergenze in pediatria e l'isolamento pediatrico (L). *Analizzare* la patologia diabetica infantile: educazione del bambino e della famiglia, i disturbi alimentari nell'infanzia e nell'adolescenza, i traumi nell'infanzia (LP). *Definire* la preparazione del bambino all'intervento chirurgico (L). *Valutare* in un bambino lo stadio di sviluppo puberale (L). *Discutere* l'importanza della scuola in ospedale: attività ludiche (L).

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': *posizionare* un sondino naso-gastrico (P/TC). *Eseguire* la tricotomia (P/TC), *effettuare* la preparazione del preoperato in rappor-

to a specifici interventi chirurgici (TC). *Praticare* la medicazione di ferite chirurgiche di prima intenzione e di seconda intenzione, medicazione di ferite chirurgiche con drenaggi (P/E/TC). *Gestire* il drenaggio polmonare, stomie digestive, stomie urinarie, l'accoglienza del paziente di ritorno dalla camera operatoria (TC). *Eseguire* la preparazione di un campo sterile, la disinfezione e sterilizzazione del materiale sanitario, bendaggi e fasciature (TC). *Collaborare* al confezionamento di apparecchi gessati (TC). *Rilevare* e *registrare* la pressione arteriosa in bambini di varie età (TC), *valutare* in un bambino lo stadio di sviluppo puberale (P/TC), *somministrare* la terapia orale e parenterale ad un neonato (P/E/TC), e la terapia orale e parenterale ad un bambino (P/E/TC).

Infermieristica applicata all'area dell'emergenza

3° anno 2° semestre

OBIETTIVI DIDATTICI

Al termine del percorso di studi lo studente deve essere in grado di:

discutere i concetti di emergenza, urgenza e paziente critico, il concetto di area critica. *Descrivere* la rete del sistema di emergenza. *Analizzare* il ruolo dell'infermiere e la gestione dei farmaci per l'urgenza (L). *Formulare* l'accertamento della criticità vitale (CGS, Trauma score) (L). *Confrontare* il monitoraggio invasivo e non invasivo: PVC e arterioso. *Pianificare* l'assistenza al paziente con patologie cardiache acute (IMA, braditachiaritmie), l'assistenza al paziente con edema polmonare acuto, l'assistenza al paziente in arresto cardiocircolatorio (BLS, ALS), l'assistenza al paziente in ventilazione meccanica, assistenza al paziente in shock, l'assistenza al paziente in coma, l'assistenza al paziente politraumatizzato (lesione midollare, cranica, toracica e del bacino) (L). *Definire* il trasporto e il posizionamento del paziente critico (L). *Gestire* gli interventi di primo soccorso: ustioni, traumi minori, intossicazioni accidentali, elettrocuzione. *Gestire* la relazione con il paziente critico e la sua famiglia (LP). *Nominare* la donazione di organi e tessuti (L). *Pianificare* l'assistenza al paziente con trapianto d'organo.

PRACTICAL SKILLS

Lo studente nell'ambito dell'attività didattica tutoriale deve dimostrare di aver acquisito abilità e competenze nell': *effettuare* una rianimazione cardiorespiratoria di urgenza con e senza ausili strumentali (BLS e ALS) – (P/E/TC), *realizzare* una defibrillazione elettrica transcutanea (P/E/TC). *Rilevare* la pressione venosa centrale, la saturazione ossigeno periferica (P/TC). *Eseguire* l'aspirazione da tubo endotracheale e da tracheotomia (P/TC). *Controllare* i volumi respiratori in un ventilatore meccanico (TC). *Valutare* le alterazioni degli scambi gassosi mediante la rilevazione di parametri respiratori ed emogasanalitici (TC). *Gestire* la cannula tracheale (P/TC). *Collaborare* nell'intubazione endotracheale (P/E/TC). *Realizzare* l'immobilizzazione di un paziente traumatizzato, l'*estricazione* e il trasporto del trauma-



A CURA DI UGO SALVOLINI

Consiglio di Amministrazione del 23 maggio 2005

Notizie sulle principali decisioni fornite dalla Ripartizione Organi Collegiali della Direzione Amministrativa

Il Presidente ha dato le seguenti comunicazioni:

- Il Ministero comunicherà, a breve, i principi generali definiti al fine della distribuzione del FFO;
- E' stato definito anche per quest'anno un progetto di comunicazione istituzionale dell'Ateneo al fine di mettere in atto iniziative di informazione e comunicazione, anche a carattere pubblicitario;
- E' stata distribuita la relazione del Nucleo di valutazione sul conto consuntivo 2003.

E' stata autorizzata l'integrazione di euro 200.000,00 del cap. 10.02 "manutenzioni e ristrutturazioni".

Sono state approvate le modifiche al regolamento didattico relative all'istituzione della Scuola di specializzazione in Patologia clinica ed alla riformulazione della Scuola di specializzazione in Farmacologia.

Sono state autorizzate le seguenti autorizzazioni ed individuazioni procedure di spesa:

- 1) Collaborazione coordinata continuativa Dott.ssa Francesca Cesaroni – *Progetto Life Long Learning*.
- 2) C.S.G.E. - Lavori di realizzazione di una superficie di gioco in erba sintetica per n. 3 campi da tennis all'aperto c/o Impianti Sportivi Posatora.
- 3) C.S.G.E. - Variazioni contratto fornitura e manutenzione per miglioramenti sistema telefonico di ateneo.
- 4) Fornitura e posa in opera di arredamento fisso per aule Facoltà di Medicina e Polo didattico Monte Dago.

Sono stati autorizzati i seguenti contratti e convenzioni:

- 1) Modifica piano finanziario relativo alla convenzione tra l'Ist.to di Scienze Odontostomatologiche e l'A.S.U.R. Zona n. 11 di Fermo.
- 2) Modifica corrispettivo relativo alla convenzione tra l'Ist.to di Scienze Odontostomatologiche e l'A.S.U.R. Zona n. 11 di Fermo.

3) Convenzione tra l'Ist.to di Biologia e Genetica e l'ASSAM (Agenzia Servizi Settore Agroalimentare nelle Marche).

4) Ist.to di Radiologia – Villa Serena (Pescara).

5) Ist.to di Microbiologia e Scienze Biomediche - Contratti di collaborazione coordinata e continuativa Dott.sse Ileana Cochetti e Claudia Paoletti su Progetto europeo ARTRADI.

6) NIA – Rinnovo contratto con il Cineca per la licenza d'uso della procedura di Contabilità Integrata per l'Ateneo.

Sono stati autorizzati gli assegni di ricerca richiesti dalle Facoltà.

E' stata autorizzata l'assunzione di personale tecnico amministrativo a tempo determinato su alcuni progetti miglioramento servizi.

E' stato ratificato il D.R. n.749 del 5.05.2005 con il quale sono state avviate le procedure di valutazione comparativa per la copertura di n. 2 posti di ricercatore universitario di ruolo per i settori MED/09 e MED/40.

Sono stati ripartiti euro 63.060,00 tra le associazioni/gruppi studenteschi per i programmi di attività culturali anno 2005.

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- 1) Presa d'atto collaudo 1° lotto Medicina Torrette.
- 2) Accettazione contributo liberale di € 20.500,00 dalla Ditta Sigma-Tau al Dip.to di Patologia Molecolare e Terapie Innovative a supporto delle attività istituzionali e di ricerca condotte presso la Cattedra di Gastroenterologia.
- 3) Incarico al CINECA per la correzione della prova di accesso ai Corsi di Laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- 4) Approvazione relazione Comitato Pari Opportunità.
- 5) Accettazione contributo liberale di € 13.000,00 dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Fermo all'Ist.to di Scienze Materno-Infantili.
- 6) Accettazione contributo liberale di € 90.000,00 dall'AIRC all'Ist.to di Medicina Clinica e Biotecnologie Applicate.
- 7) Istituzione borsa di studio per lo svolgimento di attività di ricerca "Identificazione dei determinanti molecolari dell'interazione fra il fattore d'inizio della traduzione batterica IF2 del ribosoma." – Prof.ssa La Teana.
- 8) Determinazione importo borse di studio e contributo per l'accesso e la frequenza del dottorato di ricerca VII ciclo.
- 9) Progetto di mobilità *Move and Study* presso University of Ulster.





Consiglio di Amministrazione del 29 giugno 2005

Notizie sulle principali decisioni fornite dalla Ripartizione Organi Collegiali della Direzione Amministrativa

- E' stato osservato un minuto di silenzio per commemorare la ricercatrice della Facoltà di Ingegneria Maria Nilde Cerri, prematuramente scomparsa.

- E' stato dato il benvenuto al Dott. Ennio Gambi, nuovo rappresentante dei ricercatori.

- Secondo la graduatoria del CENSIS l'Ateneo continua a mantenere buone posizioni riferite alle singole Facoltà ed il 2° posto tra gli Atenei della stessa fascia (da 10.000 a 20.000 studenti).

- Il giorno 30 giugno p.v. il Senato Accademico è convocato d'urgenza per discutere un Ordine del giorno della CRUI sul DDL concernente lo stato giuridico dei docenti. Saranno presenti rappresentanti della stampa.

Sono stati resi disponibili per le Facoltà i seguenti importi finalizzati all'accensione di assegni di tutorato:

Facoltà di Agraria 14.000 - Facoltà di Economia "G. Fuà" 40.000 - Facoltà di Ingegneria 80.000 - Facoltà di Medicina e Chirurgia 46.000 - Facoltà di Scienze 20.000.

Il Consiglio ha preso atto della relazione del Nucleo di Valutazione sul Conto Consuntivo es. fin. 2003.

Il Consiglio di Amministrazione ha espresso parere favorevole alle seguenti modifiche statutarie:

- art. 12 "Elezione" relativamente alla componente dell'elettorato attivo per l'elezione del Rettore attraverso:

- L'eliminazione del requisito dell'anzianità di sette anni per i ricercatori confermati;

- L'aumento del numero dei rappresentanti degli studenti aggiungendo ai quattro già previsti, numero sei rappresentanti designati dal Consiglio Studentesco fra i suoi componenti;

- L'eliminazione del voto ponderato per il personale tecnico amministrativo che viene sostituito da una rappresentanza del personale tecnico amministrativo non superiore al 5% dei Professori e Ricercatori, individuata con i criteri e le modalità previste dal regolamento Generale di Ateneo;

- art. 26 "Composizione e competenze del Consiglio di Facoltà" prevedendo la partecipazione al Consiglio di Facoltà di tutti i Ricercatori confermati;

- art. 52 "Contratti" inserendo la durata dei contratti prevedendo il termine annuale e i limiti di rinnovabilità degli stessi che di norma non possono superare i sei anni.

Il Consiglio ha preso atto della seguente ripartizione fatta dal Senato Accademico di n. 68 borse di dottorato di ricerca VII ciclo: Agraria: 9 - Economia: 13 - Medicina: 12 - Ingegneria: 27 - Scienze: 7. Il Consiglio ha inoltre approvato la proposta di istituire fino a 50 borse aggiuntive che saranno cofinanziate dal sistema delle Imprese o Enti presenti sul territorio regionale.

Il Consiglio ha approvato sia i termini di iscrizione che i criteri ai fini della formulazione del bando per fasce di contribuzione (tassa personalizzata) a.a. 2005/2006 confermando sostanzialmente i criteri dell'a.a. precedente.

Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:

1) Ist. Biochimica - Ditta GABA. 2) Ist. Biochimica - C.R.P.V. - Centro ricerche produzioni vegetali - Soc. coop.. 3) Ist.to di Biologia e Genetica (Prof. F. Regoli) - RF - Akvamiljo (Norvegia).

4) Dip. Scienze Applicate ai Sistemi Complessi (Prof. F. Rustichelli) - Istituto Nazionale per il Commercio Estero (ICE). 5) Ist. Biotecnologie Biochimiche - Collegio Docenti Dottorato di ricerca in Biotecnologie Biomediche - INRCA. 6) Ist. Medicina Clinica e Biotecnologie Applicate (Prof. S. Cascinu) - Fondazione Cassa di Risparmio di Verona, Vicenza, Belluno e Ancona. 7) Dip. Patologia Molecolare e Terapie Innovative (Cattedra di Gastroenterologia - Prof. Benedetti) - Bracco S.p.A.. 8) Convenzione per dottorato di ricerca in "Medicina di laboratorio" - XVIII - XIX - XX cicli. 9) Rinnovo convenzione con il Ministero degli Affari Esteri. 10) Rinnovo convenzione con l'Associazione Vigili del Fuoco Volontari. Sono stati autorizzati alcuni assegni di ricerca richiesti dalle Facoltà

E' stata autorizzata l'assunzione di un posto a tempo determinato su un progetto miglioramento servizi, nonché alcune proroghe di contratti di bidelli.

E' stato espresso parere favorevole sui seguenti regolamenti:

1) Regolamento Centro Interdipartimentale per la tutela della salute e la sicurezza negli ambienti di lavoro.

2) Regolamento Centro Interdipartimentale per la ricerca e l'integrazione socio-sanitaria (CRISS).

Sono stati inoltre approvati seguenti regolamenti:

1) Regolamento accessi.

2) Regolamento sui crediti formativi del personale tecnico amministrativo.

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

1) Contributo di € 18.075,00 dalla Yamanouchi Pharma S.p.A. all'Ist.to di Scienze Materno-Infantili (Prof. G. Muzzonigro).

2) Contributo di € 60.000,00 dalla International Coenzyme Q10 Association all'Ist.to di Biochimica (Prof. G.P. Littarru).

3) Anticipo di € 25.000,00 all'Ist.to di Morfologia Umana Normale (Prof. S. Cinti).

4) Anticipo di € 10.000,00 all'Ist.to di Morfologia Umana Normale (Prof. R. Di Primio).

6) Ist.to di Biochimica - Borsa di studio di € 13.600,00.

7) Assunzione di un Ricercatore a tempo determinato - Facoltà di Medicina e Chirurgia.

8) Contributo straordinario alla Fondazione Orchestra Regionale Marche.

9) Commissione Viaggi d'Istruzione - Integrazione componenti.

10) Variazioni di categoria ed area di personale tecnico-amministrativo.

11) Addendum al regolamento interno di associazione temporanea di scopo.



STEFANIA FORTUNA

Storia della Medicina
Università Politecnica delle Marche

La Biblioteca dei Padri Agostiniani di Tolentino

A Tolentino, accanto alla famosa basilica di San Nicola, dove si custodiscono le spoglie del santo eremita e taumaturgo, morto a trent'anni nel 1305, si trova la Biblioteca dei Padri Agostiniani, che è stata chiamata Egidiana circa vent'anni fa, in onore del grande teologo dell'ordine degli Agostiniani Egidio Romano (1243-1316).

La Biblioteca Egidiana è attualmente costituita da 80.000 volumi, catalogati solo in parte con procedura informatica e accessibili attraverso il polo universitario di Macerata; conserva inoltre l'archivio storico del convento e della Regione Agostiniana Picena.

La biblioteca riguarda principalmente testi e studi su S. Agostino, sugli Agostiniani e sulle Marche ed ha un fondo antico di rilievo. Ricopre settori umanistici di letteratura antica, greca e latina, di letteratura italiana e straniera, di arte, di storia e geografia. Anche il settore medico-scientifico è rappresentato, seppure è difficile per ora quantificarne la consistenza.

Tra i volumi di medicina catalogati si può segnalare un'edizione pubblicata a Lione, nel 1572, della *Chirurgia* del medico francese Guy de Chauliac (c. 1300-1368), attivo a Montpellier e poi ad Avignone, dove divenne archiatra pontificio, che

rappresenta uno dei primi e più importanti trattati di chirurgia, una disciplina a lungo considerata soprattutto manuale. Da segnalare inoltre l'operetta intitolata *De prandii et cenae modo*, pubblicata a Roma nel 1562 da Paolo Manuzio; l'autore è Matteo Corti (1475-1542), che fu professore di medicina a Pavia, a Pisa, a Padova e a Bologna, e grande sostenitore della medicina e della terapia galenica contro quella dei medici arabi. Un altro grande sostenitore della medicina antica, galenica e ippocratica, fu Gerolamo Mercuriale (1530-1606), di cui sono con-

servate alla Biblioteca Egidiana le *Praelectiones Patavinae*, pubblicate a Venezia da Giunta nel 1603. Mercuriale insegnò nei principali atenei italiani e scrisse su diversi aspetti della medicina, dalle malattie delle donne, dei bambini, della pelle alla medicina dello sport, e curò le edizioni delle opere sia di Galeno (1576) sia di Ippocrate (1588). Si può infine ricordare il *De morbis internis libri II* del medico francese Jacques Houllier (m. 1563), che insegnò a Parigi e nella pratica clinica seguì il modello ippocratico piuttosto che quello galenico.

Vengono qui presentati i frontespizi ed alcune illustrazioni tratte da

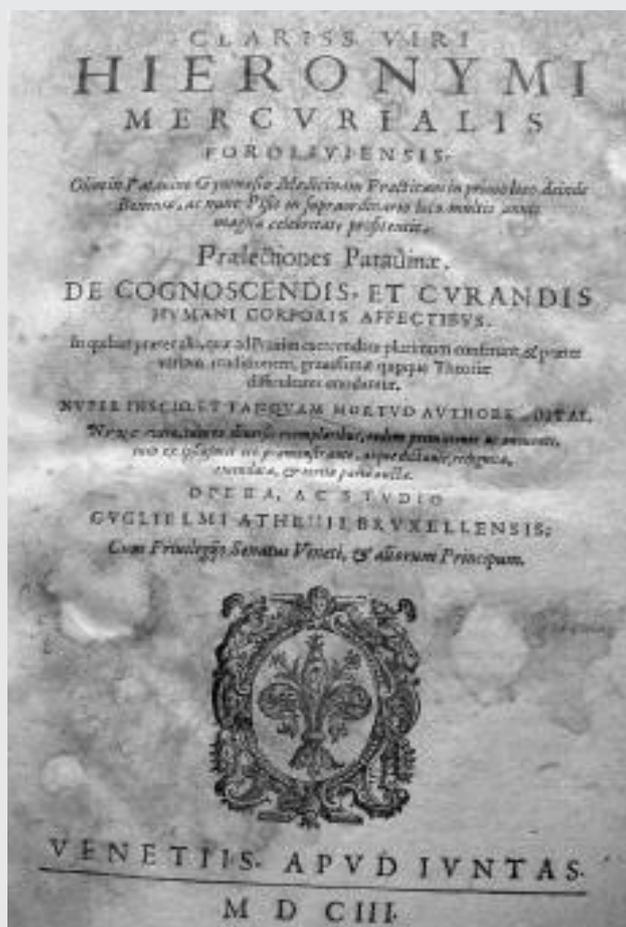


Fig. 1 - Gerolamo Mercuriale (1530-1606), *Praelectiones Patavinae*, Venezia, Giunta, 1603.



Fig. 2 - Guy de Chauliac (c. 1300-1368), Chirurgia, Lyon, Sébastien Honorat, 1572.

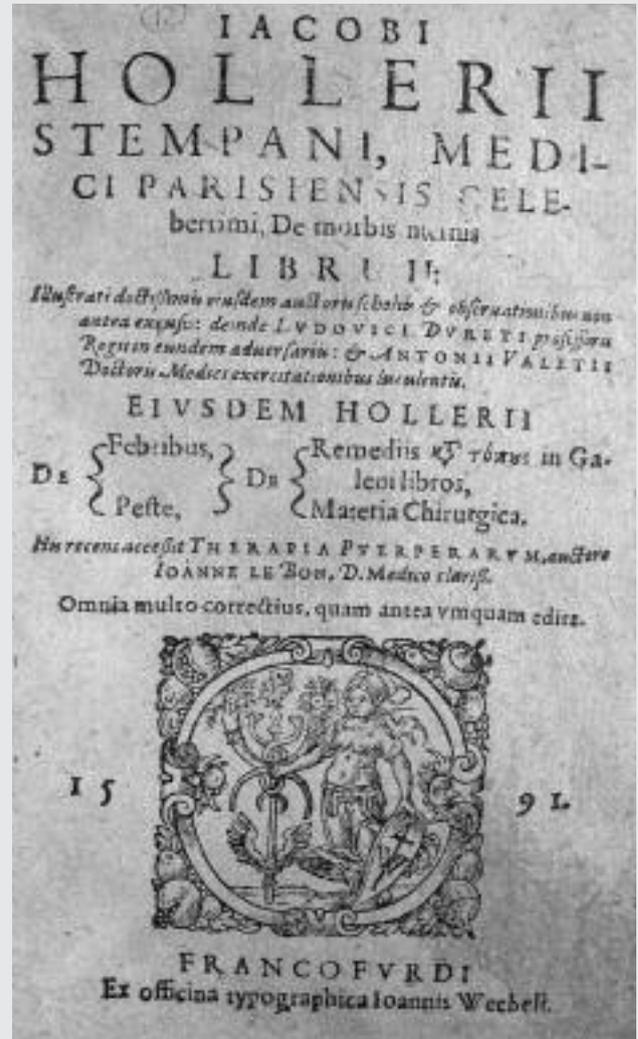


Fig. 3 - Jacques Houllier (m. 1562), De morbis internis libri II, Frankfurt am Main, Johann Wechel, 1591.



Fig. 4 - Johann Jacob Wecker, Practica, Venezia, Combi, 1644.



Fig. 5 - Johann Jacob Wecker, *Practica, Venezia, Combi, 1644.*

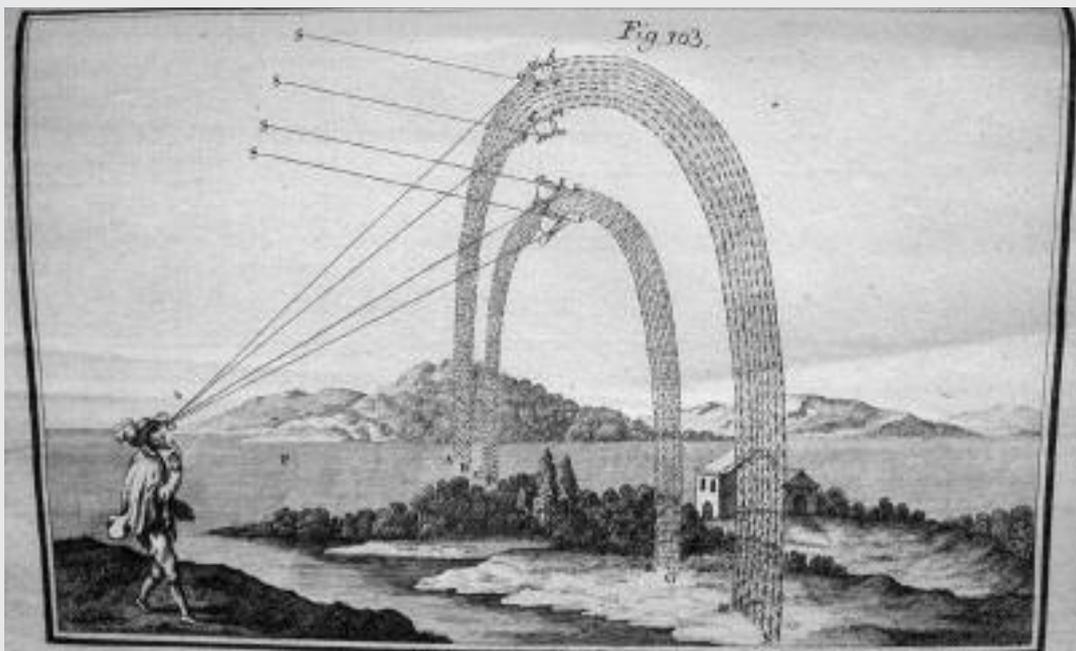


Fig. 6 - Johann Jacob Wecker, *Practica, Venezia, Combi, 1644.*

PAOLA ROSSINI* E LUIGI ROSSINI
Farmacologia
Università Politecnica delle Marche

Evoluzione di alcune conoscenze base in tema di tossicoassunzioni e tossicomanie Quinquennio 1998-2003

I^a parte - Dipendenze, specificità e selettività degli effetti *placebo* e trasmissione-modulazione dopaminergica

"Cio' che di ripugnante sta accadendo puo' avere una ricaduta positiva ..."; Franco Fortini, Un dialogo ininterrotto, Bollati Boringhieri 2003, pag. 691; "C'e' un quadro di Klee che si intitola Angelus Novus. ... L'angelo della storia deve avere questo aspetto ...". In Walter Benjamin, Schriften, Suhrkamp Verlag 1955 e Giulio Einaudi 1962, 1965, pagg. 79- 80.

Premesse

La rassegna risalente al Settembre '98¹ ha riesaminato le ragioni delle scelte dei contributi trentennali analitici ed esplorativi del gruppo dell'Ateneo dorico, Settore BIO14 ex EO7X, collaborativi con il Servizio Regione Marche di Farmacologia e Tossicologia clinica, Polo Università-Azienda ospedaliera Umberto I, Centro Collaborativo WHO-ITA/ITA-OMS di Farmacovigilanza. Nel quinquennio in corso, quelli internazionali sono convulsamente progrediti, ed anche per il solo scopo istituzionale didattico, peraltro indissociabile, conviene presentarne almeno quelli focali sui punti sviluppati, avanzati con maggiore, condiviso sviluppo. La nota presente trae spunto anzitutto dai lavori della Giornata della IIa Conferenza sulle Neuroscienze della "Drug addiction", Settembre 2002, Istituto Superiore di Sanità², ROMA² e dall' articolo degli specialisti di Barcellona, Settembre 2003, dal medesimo titolo³ (Cf.: riquadro, modificato), e si propone di esporne gli interessi comuni, sviluppati anche dai gruppi degli Autori che non vi sono citati. Scopo principale del lavoro è, come è stato ribadito nel precedente¹, indirizzare gli Addetti al riesame dei contributi originali, puntualmente richiamati.

* * *

Le elaborazioni che risalgono alle radici degli effetti *placebo*, dovute soprattutto a Skinner⁴ ed a Wise⁵, commentate anche in⁶, associano ai terapeutici quelli parimenti sovrapposti degli abusi delle tossicoassunzioni e manie e

quelli riconducibili alle spinte istintive, proprie alle gratificazioni edonistiche di assunzioni alimentari - in crescendo quelle alcoliche⁷ -, di pratiche del tempo libero e di *arousals* sessuali. Di volta in volta ponendo in risalto il significato accetto prevalente ai fini della sopravvivenza individuale vs quella della specie.

Confermata la distinzione tra specificità recettoriali e selettività iso-recettoriali⁸, si è consolidato il convincimento che gli effetti *placebo* partecipino sempre non trascurabilmente alle loro definizioni funzionali, singolari-individuali, correlate alle conoscenze acquisite, partecipate anche dal medico al paziente. Occorre imparare a massimizzarne non solo le potenzialità/probabilità di benefici, ma a ridurre il rischio dei danni (Cf.: ^{9, 10}), non escluso quando gli effetti siano evoluti dipendendo prevalentemente dai *cues* ambientali esterni, che li evocino financo in assenza dell' intervento complessivo farmacologico diagnostico, terapeutico e riabilitativo corrente, *cravings* anche del maggiore interesse sociale normativo ove associati alle tossicoassunzioni e manie, che evolvono da questi *cues* fino a precipitare gli scatenamenti delle ricadute (*relapses*).

Osservazioni farmacotossicologico-cliniche non invasive

È propriamente radicata alla scienza farmacotossicologica la distinzione delle sostanze definite "eroiche", leaders tradizionali giudicate le più attive, da quelle riconosciute più inerti, alternative che pure risultano se non altro psicologicamente non trascurabili, di effetti clinicamente apprezzabili. La chimica fisiopatologica associata alle analisi cinetiche estese agli effetti *placebo*, quando praticata con le tecniche meno invasive (come più volte si è insistito^{1, 11, 12}) ha contribuito a definirne unicità caratterizzanti, dalle dinamiche peculiari. Mediante tomografia di emissione di positroni (PET), la successione cinetica degli eventi funzionali, osservata nel paziente parkinsoniano (MP), incluse le fasi della "cinesia paradossa" anche "verbale"¹³, è risultata particolarmente utile ove gli Autori ne prospettano l'estensione dei risultati a sindromi dolorose e depressive, partecipi e dominanti in paradigmi altrimenti classificati. In particolare, l'incremento del rilascio della dopamina (DA) nello striato dorsale (caudato e putamen), da somministrazione di un *placebo*, è risultata corrispondere all' *attesa del beneficio potenziale clinico, ovvero precedere la gratificazione ("reward") dei processi di guarigione conseguenti alla somministrazione di levodopa* (ed apomorfina e/o loro analoghi). Mentre l'effetto *placebo* è stato osservato in tutti i pazienti - quello di beneficio motorio intorno al 50% -, nello striato ventrale (nucleo

*Psichiatria, Ospedale S. Giacomo, ASL 22 Novi Ligure

accumbens) la quantificazione non è risultata differente nei pazienti che avevano ricevuto tali farmaci, o meno, traendone o meno vantaggio motorio^{13, 14}. Fatti che hanno permesso agli Autori di concludere che il *rilascio DA è corrente e sostenitore dell'attesa* del beneficio clinico, piuttosto che alla sua percezione, ove Altri, a conferma parziale, hanno riscontrato *down-regulation* del trasportatore DA operato dal *placebo*, rilevando nello stesso nucleo accumbens l'effetto di incremento indiretto della DA a supporto della nozione che il *placebo* contribuisca sostanzialmente ad attivare meccanismi di *reward*¹⁵. Si noti, le correnti di trasporto della DA a bassa concentrazione (picco a 50 nM), coincidenti ad incrementi di conduttanza del Cl⁻, corrispondono alle fasi di attività tonica dei neuroni dopaminergici (intorno a 4 Hz), mentre attività fasiche di 2-6 spikes a circa 15 Hz, connesse ad apertura di canali K⁺ ed a chiusura di corrispondenti Ca²⁺, si verificano alle concentrazioni superiori DA intorno ad 1 μM, che coinvolgono la mediazione inibitoria, depressiva, operata da autorecettori D₂, associata ad afferenze sensoriali di stimoli di *reward*, sottese a processi di apprendimento condizionato^{16, 17}.

Ritornando ai pazienti affetti da MP, i miglioramenti per effetti *placebo* risultati dal maggior numero dei trialismi clinici effettuati, comunque rilevanti, possono raggiungere il 59% rispetto ai trattati con i principi più attivi delle correnti prescrizioni¹⁸⁻²⁰, e, come atteso, ricomprendono i *sintomi patognomonic, espressi con profili differenziati* - ad es. bradicinesia e rigidità risultano più suscettibili del tremore²¹. Incidentale, nel MP in fase pre-sintomatica clinica, quando fino al 80% dei neuroni dopaminergici nigrostriatali perduti, sono presenti meccanismi di adattamento, compensatori o altri non dopaminergici, sia intrinseci che esterni allo striato, non ancora analizzati se associati ad effetti *placebo*²². Ciò che più allerta l'orientamento integrato del farmacologo sono quelle conclusioni che affossano miriadi di contributi i quali, condotti evidentemente con metodologie inadeguate, non sono più ricomponibili nel progresso reale dell'evoluzione sostenibile, delle conoscenze significative.

Per quanto attiene la trasmissione e modulazione dopaminergica, le oltre trecento citazioni della rassegna citata¹, incentrate nell'individuazione delle funzioni associate prevalenti, di gratificazione o *reward* del nucleo accumbens, ove la grande maggioranza dei prodotti dell'abuso corrente agiscono con l'aumento della liberazione DA, presentano equivalenti funzionali, comportamentali e motori, in particolare, *craving* e *drug seeking behaviour* direttamente connessi per compensazione alla sindrome di deficit intrinseco del mediatore, ciò che comporta, oltre alla

ricerca ed alle assunzioni delle ricadute, eventuali diversioni, ovvero insorgere di dipendenze alternative. Per contro, si comprova che non è la percezione di quanto è simultaneo, coincidente alla liberazione nell'accumbens, ma *l'attesa precedente a scatenarne la liberazione* - già peraltro confortata nelle condizioni sperimentali ad es. individuate da Garris, Schultz e Associati^{23, 24} -; inoltre, nel paziente parkinsoniano, la liberazione dell'attesa e/o predizione premonitrice (*expectation*) è rilevata non solo nello striato ventrale (accumbens), ma anche in sede striatale dorsale^{13, 14}.

Si potrà dunque sostenere che, per gli agenti di tossicoassunzione e mania, ove il meccanismo degli effetti *placebo* osservati supposto trasferibile, di analogie sovrapponibili o financo coincidenti, venga sistematicamente studiato se tali dinamiche, confermate, possano essere potenziate e risultare rilevanti nei programmi sia di detossificazione che di mantenimento, evitando che comportino diversioni (es.: insorgenza della dipendenza metadonica), essenzialmente motivati a sviluppare rinascite effettive concrete e recuperi comportamentali riabilitativi attivi, maturando svolte significativamente incontrastabili verso la scomparsa/soppressione intrinseca delle tendenze alle ricadute. L'efficacia consolidata dell'acamprosato²⁵, di sostenere l'astinenza prevenendo le ricadute con riduzione del *craving*, come quella più recentemente rilevata, del topiramato^{26, 27} non debbono rimanere confinate all'alcolismo. Il *placebo*, additivo, causa sindromi astinenziali alla cessazione e/o riduzione delle somministrazioni: potrà divenire modello di analisi programmate e rilevamenti esplorativi-epidemiologici di approfondimento delle fasi caratterizzanti. Lo studio di comprensione quantitativa degli effetti di attesa (*expectation*) potrà contribuire non trascurabilmente a definirne sia le specificità associate ai vari gruppi della sostanze di abuso, che le selettività proprie dei singoli agenti della più rapida, corrente introduzione e disponibilità (Cf.: *designer drugs*), riconfermando che anzitutto occorra conoscere, per programmare.

Apporti sperimentali complementari

Le possibilità analitiche integrate *in vivo*, nel ratto sottoposto o meno a cicli di autosomministrazione di cocaina, permettono la descrizione più rapida delle cinetiche di rilascio della DA nell'accumbens e fasci di proiezione dei neuroni dopaminergici dell'area tegmentale ventrale del roditore. La voltammetria di rapida risoluzione temporale, mediante ripetizioni cicliche di 0,1 sec^{27, 28}, ha comprovato *risposte iniziali (di attesa)* alla presentazione dell'agente di rinforzo, associate all'insieme del contesto ambientale, *in forma di "burst" di attività fasica* in scala intorno



ai 200 msec, "surge" dopaminico *che si accresce via via con accelerazione di picco finale con l'avvio concreto dell'assunzione, persistendo a livelli tonici elevati per la durata di minuti, nella quale il farmaco è somministrato e presente*^{29, 30}. Dunque, sia durante la fase del *seeking behaviour* condizionato, di anticipazione predittiva, che di quella della gratificazione sostanziale "percepita" in corso di attuazione, il messaggio modulatore neurochimico dopaminico appare sostenere il ruolo segnalatore-diagnostico-marcatore sia di *trigger* che di attuazione. Nell'insieme, l'andamento temporale del fenomeno conferma la presenza ed il significato funzionale non trascurabile, ineludibile ad ogni analisi compiuta dei meccanismi, di attività di fluttuazioni cicliche nettamente demarcate rispetto a quelle di rumore di fondo, peraltro ben note in vari processi d'ordine neurofisiopatologico e psichiatrico^{31, 32}, qui misurate dalle correnti riconducibili al coinvolgimento citato del trasporto DA¹⁷, sull'analisi delle quali con le metodologie non invasive in dominio non solo di tempo, ma di frequenza, si è più volte peraltro insistito (Cf.:³⁴⁻³⁶), ed è rilevante che per gli agenti tossicomani gli effetti condizionanti e condizionati multipli associati al contesto di insieme globale del *milieu interieur* – definizione germinale del fondatore della Medicina Sperimentale - unitamente a quello dei *cues* convissuti esterni, risultino potenzialmente, cinematicamente, analiticamente specificabili, se non ancora compiutamente specificati.

Occorre nondimeno rammentare a) come non sia stata accertata la possibilità di risultare "perfetti" nell'efficienza del riconoscere un contesto, quanto meno quello dei *cues* ambientali esterni: la nostra capacità rispetto a quella idealizzabile teoricamente, analizzata in un campo di identificazione estremamente comune quanto ripetitivo, è apparsa decrescere con la complessità del compito; inoltre, sono stati demarcati limiti cognitivi razionalizzabili dei meccanismi di apprendimento ed adattamento^{37, 38}, quasi sussistessero correlazioni tra caratteristiche dei singoli agenti (i.e.: sostanze) e fatti correlati, che non ci è dato valutare compiutamente nella loro complessità olistica crescente, essendo anche qui le speranze certamente riposte nelle potenzialità analitiche delle metodologie non invasive. Va inoltre riconosciuta, b) la rivoluzione in atto delle problematiche generalizzabili, già estese a mediazioni DA ed a validazioni di rischio divenute normative e non solo d'ordine tossicologico, rientranti nelle relazioni farmacometriche ormetiche, ove le relazioni dosi-risposte fluttuano dagli effetti stimolatori non trascurabili alle somministrazioni delle dosi più basse, che assumono significati opposti, inibitori, a quelle superiori³⁹⁻⁴¹: mancano ancora nei contesti finora studiati, approfondimenti sugli stessi effet-

ti *placebo* associati alle sindromi tossicodipendenze, ad eccezione che per l'alcolismo⁴².

Infine, c) si rammenta come, nel precedente sforzo interpretativo la mediazione (eccitatoria) glutamatergica sia stata più volte richiamata, anzi ad essa è stato fatto riferimento quale nucleo focale delle cinetiche e dinamiche superiori cerebrali integrate di vari sintomi, nelle cui fasi fluttuanti sono state disseccate le analisi condotte di modelli sperimentali e clinici, invasivi o meno, di sindromi tossicomane (Cf.: 1). Oggi, in vero, sono ritenuti per contro prevalenti i coinvolgimenti di sedi cerebrali multiple, in tempi differenti, caratterizzate dalle più ampie partecipazioni di adattamenti hebbiani, sostenuti o meno da trasmissioni neurochimiche di volume, sinaptiche ed extra, dirette e retrograde, le più varie (Cf.:⁴³⁻⁴⁷). Rimandando alle sintesi presentate, occorre segnalare che, per "triggerare" *tolleranze inverse, ovvero processi di sensitivizzazione* da ripetizione delle esposizioni/assunzioni delle sostanze di abuso sia cruciale quanto meno in alcuni casi ed in forma transiente la correlazione di adattamento iniziale espresso dall' elevarsi di subunità R-1 dei recettori glutamatergici AMPA nell'area cerebrale tegmentale ventrale e nucleo accumbens, sia pure proposto quale effetto indistinto causale primario, oppure secondario (Cf.:⁴⁸⁻⁵⁰). I campi recettoriali dopaminergici sono dunque descritti specificatamente, e financo selettivamente (ad es., per il sottogruppo AMPA), nel modulare l'informazione – sia il "memory drive", che la "motivation" – delle vie convergenti glutamatergiche, mentre l'aumento tonico della DA (nel *core*, ma non nella *shell*¹) dell'accumbens rappresenta il segno del processo di integrazione che contribuisce a generare il comportamento di raggiungimento dello scopo. Affermazioni giudicate da Altri paradossali, di perplessità pedagogica crescente irriducibile ove si ammette che la letteratura risulti ormai saturata dai reperimenti di proteine recettoriali coinvolte in comportamenti molteplici e financo opposti in funzione di *ranges* delle dosi e dei tempi di coinvolgimento e delle interazioni in volumi di distribuzioni micro-compartmentati, campi recettoriali strutturati a livelli cellulari e oltre, diversificati⁴⁹⁻⁵⁰. Evidentemente, occorre ripetersi, non escluso perché non sono state sistematicamente adottate metodiche di studio appropriate, non contingenti ed estemporanee ma soprattutto rispettose delle natività dei contesti vitali.

Ulteriori demarcazioni di elementi chiarificatori

Gli effetti *placebo* associati alle somministrazioni possono dunque rappresentare anche inavvertitamente una valutazione (subconscia) di probabilità di beneficio e successo terapeutico, oppure di rischio di danno tossicologico



in base a criteri di precedente conoscenza acquisita intellettualmente, d'ordine culturale-sociale, o vissuta quale esperienza praticata individualmente, associata alle attività che hanno radici iniziali di *priming*, inerenti, primitive, spontanee e, per Skinner⁴, operazionali.

L'*appeal*, *allure* e *arousal* vissuti nel giuoco d'azzardo è stato più di recente studiato nel cervello medio di scimmia sottoposta a cicli di condizionamento pavloviano, originalmente sistematicamente variati, ovviamente modello *in vivo* di soggetto sveglio, con rilevazioni di *firing* di singoli neuroni dopaminergici mesostriatali⁵²⁻⁵⁴. La probabilità che venga espresso un comportamento definito, dell'assoggettarsi al rischio di vincita casuale, con perdita finale peraltro ineludibile al giuoco, che puo' rientrare nella definizione di effetti *placebo* precedenti, attesi o *predicted vs* quelli del *reward* in corso di sperimentazione vissuta, da esposizione "attuata", verosimilmente assimilabile, estensibile a quella degli agenti delle tossicomanie, è risultata massima nell'anticipazione di *reward* incerti, mentre tende a scomparire in quelli più sicuri, *pattern* interpretati quali utili ad accrescere l'attenzione durante le fasi di incertezza, promuovendo conoscenze più sicure in ambienti naturali più complessi, non limitati al laboratorio delle sale da giuoco. Per gli Autori, il rilascio maggiore di DA, scatenato e sostenuto dalle situazioni di maggiore incertezza potrebbe agire quale rinforzo di apprendimento fino a quello patologico degli eccessi incentivi di sensibilizzazione resistenti all'estinzione, caratteristica propria delle droghe dell'abuso corrente, sia in loro presenza che, dopo la fase di *priming*, in loro assenza (Cf.: Di Chiara, in²). Di qui la spirale temporale del circolo vizioso di disregolazione dei sistemi preposti al *reward*, che progressivamente accresce nei soggetti consumatori resi dipendenti, *addicted*, determinando infine il *craving* precipitato, comportamento maladattivo permanente compulsivo allostatico⁵⁵. Rimane da chiarire come e perché i neuroni DA dimostrino statisticamente i due tipi di risposte, quelle delle attivazioni brevi, fasiche, che crescono con la probabilità del *reward*, e quelle lente, più sostenute tonicamente, con andamento opposto, che cresce con la sua incertezza, fenomeni che nondimeno possono risultare codificati indipendentemente in singoli neuroni, potenzialmente analizzabili ad es. con le metodiche in dominio di frequenza più volte discusse e citate³⁴⁻³⁶, sia pure se *tuned*, ovvero coinvolti nell'integrazione sovrapposta la più estesa delle reti e funzioni cellulari di campi recettoriali evoluti più recenti (per es., dello striato dorsale, proiezioni paleo e neocorticali, e oltre⁵⁶). Le scelte decisionali appaiono dunque oggi integrabili, complementariamente influenzate da fattori emozionali e cognitivi, ove l'incertezza – i.e. l'aumento dell'attenzione nella fase sostenuta del *firing* dopaminergico del cervello

striato medio – potrebbe contribuire a promuovere la conoscenza di migliori predittori e comportamenti conseguenti, concordemente alle conferme delle teorie discusse da Shannon⁵⁷, Rescorla-Wagner⁵⁸ e Pearce-Hall⁵⁹. In particolare, significativamente la trattazione di Shannon è risultata congruente con gli effetti additivi degli aspetti comportamentali, ove il controllo cognitivo governato da leggi psicofisiche formalmente simili a quella di Weber-Fechner, sottostante alla percezione umana, indicano principi connessi del calcolo neuronale, basici sia al controllo cognitivo che percettivo, come si deduce dalle misure coerenti con il "cervello a cascata" di segnali episodici, contestuali e sensoriali dalle regioni rostrali a quelle caudali della corteccia umana prefrontale e delle regioni premotorie⁶⁰. In evidenza, Berridge e Robinson nel discutere a fondo la loro ipotesi più recente di *parsing*⁶¹ del *reward* – si noti l'Erratum⁶² – richiamano il modello di organizzazione del flusso di informazioni cerebrali, analizzate mediante *imaging* funzionale NMR da Koechlin e Associati⁶⁰, ma i gruppi non si citano. Soltanto tenendo presente le osservazioni delle analisi che implementano i ruoli dei segnali dopaminergici fasici, oppure sostenuti, di funzioni distinte di rinforzo dell'apprendimento e delle azioni⁶³, si potrà approfondire nei modelli animali di *escalated drug intake* (Cf.: Pulvirenti, in²), ed infine nel genoma umano, le presenze sinteniche dei loci di tratti quantitativi (QTLs) dei fattori comunque

complessi⁶⁴, predisponenti e rilevatori di vulnerabilità. Su questa linea di progresso potranno risultare sempre più espliciti quei comportamenti che dalla stessa amigdala estesa⁶⁵ innegabilmente ormai si ampliano in quelli globali delle molteplicità recettoriali funzionali non più soltanto dopaminergiche, dell'insieme organico-olistico cerebrale⁶⁶. Concludendo il paragrafo, accetto con Wittgenstein che "siamo in cammino verso il linguaggio, bisognoso di cura" (Cf.: ³⁶), mentre soltanto oggi si inizia ad apprendere il linguaggio delle proteine⁶⁷, si ammette che nei modello animale sussista una via comune dopaminergica, che tramite DARPP-32 e dinamiche specifiche di fosfatasi e cinasi coinvolge effetti di agonisti anche enteraminergici (D-amfetamina ed LSD), e di antagonisti glutamatergici (PCP) ⁶⁸.

Conclusioni correnti

Oltre gli aspetti funzionali finali di out-put motori, il sistema mesoencefalico dopaminergico, coinvolto centralmente nell'insieme della strutturazione degli *habits* di *reward* e motivazionali – ipotesi iniziale dell'anedonia della disfunzione DA, che ha proposto quale segnale edonico interno equivalente alla gratificazione percepita contestuale al *release* DA, modificata in quella a sostegno del coinvolgimento extracellulare della medesima nell'anticipazione o ricerca della gratificazione – è ora studiato

mediante algoritmi che tendono a descrivere quali desiderabilità, ovvero espressioni di valori attesi – ipotesi inizialmente avanzata da Berridge e Robinson⁶⁹ dell'*incentive salience*, di incremento dell'identificazione dello scopo – si sviluppino nel concatenarsi delle differenze temporali di apprendimento. Tali modelli di *TD-learning* sostengono analisi cinetiche degli errori di predizione, sottoposti al *boosting*, oppure alle estinzioni correlate alle esperienze in divenire di *liking*, definito *consumatory behaviour* di *reward*⁷⁰. La mediazione dopaminergica appare dunque, contestualmente, alla luce dei più recenti fatti d'ordine neurofisiopatologico, più che fungere da rappresentante focale interno dello stimolo di oggetto transazionale di attrazione – semplificato nel *like* –, nell'equivalente operativo di motivazioni acquisite – cf.: *want*-. Contro l'ipotesi iniziale dell'anedonia, che assegna alla DA il significato di rappresentare quanto associato alla gratificazione primaria, incondizionata/istintiva – ipotesi sconfessata dagli stessi esperimenti ove la riduzione delle funzioni dopaminergiche non incide nelle risposte edoniche primarie di incremento delle attività neuronali DA, associato agli eventi che precedono il "reward consumption" -, è dunque in esame l'ipotesi di rimpiazzo, del suo concorrere nell'anticipazione del *reward-seeking*, ove le due ipotesi allorché sovrapposte, vengono integrate nel modello elaborato dall'*incentive salience*, della funzione predominante DA associata all' errore di predizione del *future reward*.

Non si è inteso qui entrare nell'analisi del merito di meccanismi subcellulari molecolari, ad es. di coinvolgimento delle *cAMP-response element-binding proteins* (CREB), fattori di trascrizione genica individuate in fasi di ansietà dell'alcolismo nella regolazione dell'espressione del gene del neuropeptide Y⁷¹, ove il fattore neurotrofico cerebrale (BDNF) ed il suo recettore trkB attivano CREB via fosfolipasi-Cg, tappa cruciale per il potenziamento di lungo termine (LTP)⁷², di cui l'approfondimento nelle rassegne progressi^{1, 36}. Memorizzazioni di lungo termine permangono su basi di volta in volta prevalentemente strutturali o chimiche, soggette a rapidi processi di radicali revisioni^{73, 74}, con i riferimenti agli adattamenti sinaptici Hebbiani, modulati farmacologicamente⁷⁵, che richiedono sempre più analisi non invasive nel modello cosciente, quali quelle PET qui richiamate, di *imaging* funzionale di risonanza magnetica nucleare funzionale (fMRI)^{76, 77}.

In ogni caso, per quanto scritto non sussiste dubbio alcuno che analisi cinetiche di differenze temporali di apprendimento (*TD-learning*) potranno demarcare razionalmente gli effetti *placebo*, impliciti agli argomenti trattati sul tema della presentazione.

Definizioni e termini della *Drug addiction* o, secondo WHO e l'Associazione Psichiatrica Americana, *Substance dependence* (Cf.: 3)

1) "*Craving*", già dipendenza psicologica, e' desiderio intenso di risperimentare gli effetti di una sostanza psicoattiva. Può essere *craving condizionato* ai *cues* ambientali esterni. E' causa di *relapse* dopo lunghi periodi di astinenza; 2) *Dipendenza fisiologica o fisica* e' termine obsoleto, riferito alla tolleranza fisica ed alla sindrome di astinenza; 3) "*Priming*" rimanda alla nuova esposizione ad una sostanza già abusata, che può precipitare una ripresa rapida dell' abuso ai livelli pregressi o più elevati; 4) "*Relapse*" e' la ricaduta, ripresa del "*drug taking behaviour*" dopo un periodo di astinenza. Il "*priming*", i *cues* ambientali (persone, posti, o fatti associati agli usi pregressi di farmaci) e stress possono scatenare *craving* intenso e causare *relapse*; 5) "*Reward*" e' stimolo che il cervello interpreta quale intrinsecamente positivo, oppure rappresenta un traguardo da raggiungere; 6) "*Sensitization*" e' sensitivizzazione che consiste nell' incremento dell' effetto atteso di un farmaco dopo somministrazioni ripetute (per es.: aumento dell' attivazione locomotoria dopo somministrazione di psicostimolanti). Può anche riferirsi all' ipersensibilità persistente agli effetti di un farmaco in una persona con una storia di esposizione al quel principio (oppure a stress). E' uno dei meccanismi neurobiologici coinvolti nel *craving* e *relapse*; 7) *Abuso di sostanza* e' caratterizzata dalla ricorrenza di conseguenze cliniche significative associate agli usi ripetuti di sostanze, come il non rispettare obblighi rilevanti di normative, usare farmaci in situazioni fisicamente azzardate, verificarsi di problemi legali associati all' uso e continuare a farne uso nonostante la presenza di problemi persistenti o ricorrenti sociali o interpersonali; 8) *Dipendenza dalla sostanza* e' l' insieme di sintomi cognitivi, comportamentali e fisiologici a prova che una persona continua ad usare una sostanza nonostante la presenza di problemi clinici significativi associati; l'Associazione Psichiatrica Americana, per effettuare la diagnosi, richiede la verifica della presenza di almeno 3 dei seguenti: sintomi di tolleranza, sintomi di astinenza, uso della sostanza in quantità maggiori o per periodi più lunghi di quanto convenuto, desiderio persistente o tentativi infruttuosi di ridurre o controllarne l' uso, impiegare un tempo considerevole negli sforzi per ottenerla, ridurre attività sociali significative, occupazionali o ricreative a causa dell' uso, proseguirlo nonostante i problemi di salute, sociali o economici. Mentre tolleranza e dipendenza fisica riflettono gli adattamenti fisiopatologici agli effetti di un farmaco, i rimanenti criteri ne definiscono il consumo incontrollabile, nondimeno la tolleranza e la dipendenza non sono requisiti né necessari né sufficienti alla diagnosi. L' abuso di una sostanza o uso pericoloso/dannoso possono condurre alla dipendenza e rappresentano un disordine meno severo. Generalmente i farmaci delle tossicoassunzioni, dipendenze e manie agiscono quali "*positive reinforcers*" producendo euforia, oppure *negative reinforcers* alleviando i sintomi dell' astinenza o la disforia. Gli stimoli ambientali (*cues*) associati alle somministrazioni, in assenza del farmaco possono sostituirlo inducendo da soli risposte condizionate di astinenza (o di *craving*), permanendo indistinguibili da quelli placebo; 9) *Sindrome di astinenza* e' una costellazione di segni e sintomi che conseguono alla cessazione improvvisa o alla riduzione dell' uso di una sostanza o dopo averne bloccate le azioni con antagonisti (es.: nalossone nella dipendenza eroinica). La sindrome può essere anche prodotta dai *cues* associati all' uso (*astinenza condizionata*, analoga al *craving condizionato* citato). I sintomi tendono ad essere opposti a quelli prodotti dopo breve esposizione alla sostanza. L' astinenza e' una delle cause del comportamento compulsivo di assunzione dei prodotti dell' abuso corrente e delle ricadute a breve termine.



Bibliografia

- Rossini P., Galeazzi G., Rossini L. Considerazioni di aggiornamento alle attuali conoscenze base in tema di tossicoassunzioni e tossicomanie, *Adria Medica* 1998, 23: 14-43
- Pulvirenti L., Massotti M. The neuroscience of drug addiction: Rome built in a day, *Trends Pharmacol. Sci.* 2002, 23: 543-544
- Cami J., Farré M. Mechanism of disease: Drug addiction, *N. Engl. J. Med.* 2003, 349: 975-986
- Skinner B.F. *The behavior of organisms*, Appleton-Century Crofts, New York 1938
- Wise R.A. In: Lieberman J.M. & Cooper S.J. (ed.): *The Neuropharmacological Basis of Reward*. Oxford Univ. Press, New York, 1989; pp. 377-424
- White L., Tursky B., Schwartz G.E. (ed.): *Placebo theory, research and mechanisms*. New York, 1985
- Pincock S. Binge drinking on rise in UK and elsewhere, *Lancet* 2003, 362: 1126-1127
- Walker R.J. IUPHAR guidelines for classification of new receptor-subtypes, *Gen. Pharmac.* 1996, 27: 1
- Gótzsche P.C. Is there logic in the placebo?, *Lancet* 1994, 344: 925-926
- Chaput de Saintonge P.M., Herxheimer A. Harnessing placebo effects in health care, *Lancet* 1994, 344: 995-998
- Di Sarra B., Piantelli F., Moretti V., Re L., Rossini L., Tonnini C. Physio-pharmacological *in vivo* read-out: an interuniversity integrated analytical center. Issues, results and perspectives, *Quad. March. Med.* 1989, 5: 183-185
- Rossini L. Drugs and Future, *Int. Workshop on History, Anthropology and Epistemology of Medicine*, VI, Senigallia, 1 Dicembre 2002, *Pharmacologyonline* 1: 12-44 (2005)
- De la Fuente-Fernandez R., Stoessl A.J. The placebo effect in Parkinson's disease, *Trends Neurosci.* 2002, 25: 302-306
- De la Fuente-Fernandez R., Ruth T.J., Sossi V., Sculzer M., Calne D.B., Stoessl A.J. Expectation and dopamine release: mechanism of the placebo effect in Parkinson's disease, *Science* 2001, 293: 1164-1166
- Guttman M., Steward D., Hussey D., Wilson A., Houle S., Kish S. Influence of l-dopa and pramipexole on striatal dopamine transporter in early PD, *Neurology* 2001, 56: 1559-1564
- Ingram S.L., Balakrishna M.P., Amara S.G. Dopamine transporter-mediated conductances increase excitability of midbrain dopamine neurons, *Nature Neurosci.* 2002, 5: 971-978
- Sulzer D., Galli A. Dopamine transport currents are promoted from curiosity to physiology, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 173-175
- Parkinson study group. Safety and efficacy of pramipexole in early Parkinson's disease. A randomized dose-ranging study, *J. Am. Med. Assoc.* 1997, 278: 125-130
- Diamond S.G., Markham C.H., Treციokas L.J. Double-blind trial of pergolide for Parkinson's disease, *Neurology* 1985, 35: 291-295
- Shetty N., Friedman J.H., Kieburz K., Marshall F.J., Oakes D. The placebo response in Parkinson's disease. *Parkinson Study Group. Clin. Neuropharmacol.* 1999, 22: 207-212
- Goetz C.G., Leurgans S., Raman R., Stebbins G.T. Objective changes in motor function during placebo treatment in PD, *Neurology* 2000, 54: 710-714
- Bezard E., Gross C.E., Brotchie J.M. Presymptomatic compensation in Parkinson's disease is not dopamine-mediated, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 215-221
- Garris P.A., Kilpatrick M., Bunin M.A., Michael D., Walker Q.D., Wightman R.M. Dissociation of dopamine release in the nucleus accumbens from intracranial self-stimulation, *Nature* 1999, 398: 67-69
- Schultz W. Predictive reward signal of dopamine neurons, *J. Neurophysiol.* 1998, 80: 1-27
- Peir I., Ansoms C., Lehert P. The european NEAT program: an integrated approach using acamprosate and psychosocial support for the prevention of relapse in alcohol dependent patients with statistical modeling of therapy success prediction, *Alcoholism Clinical and Experimental Research* 2002, 26: 1529-1538
- Johnson B.A., Ait-Daoud N., Bowden C.L., DiClemente C.C., Roache J.D., Lawson K., Javors M.A., Ma J.Z. Oral topiramate for treatment of alcohol dependence: a randomised controlled trial, *Lancet* 2003, 361: 1677-1685
- Swift R.M. Topiramate for the treatment of alcohol dependence: initiating abstinence, *Lancet* 2003, 361: 1666-1667
- Marsden C.A. In vivo voltammetry - present electrodes and methods, *Neuroscience* 1988, 25: 389-400
- Phillips P.E.M., Stuber G.D., Helen M.L.A.V., Wightman R.M., Carelli R.M. Subsecond dopamine release promotes cocaine seeking, *Nature* 2003, 422: 614-618
- Self D. Dopamine as chicken and egg, *Nature* 2003, 422: 573-574
- Wise P. et al. Fluctuations in nucleus accumbens dopamine concentration during intravenous cocaine self-administration in rats, *Psychopharmacology* 1995, 120: 10-20
- Grace A.A. Phasic versus tonic dopamine release and the modulation of dopamine system responsivity: a hypothesis for the etiology of schizophrenia, *Neuroscience* 1991, 41: 1-24
- Rossini L. Reclassifying cholinergic receptors, *Trends Pharmacol. Sci.* 1981, 2: 1-4
- Rossini L. et al. Dinamiche dei cicli cellulari e dell'apoptosi: attuali riferimenti biomedici. In: *I tumori della mammella, Le monografie di Adria Medica* 1998: 32-56
- Rossini L. et al. Domini del tempo e di frequenza in fenomeni biomedici, I. Lettere dalla Facoltà' 1999, 2: (6)21-25, (9)23-26
- Rossini L. et al. Domini del tempo e di frequenza in fenomeni biomedici, II. Relazione sugli sviluppi del primo trentennio della linea delle ricerche coordinate per il Settore Disciplinare E07X, BIO14-Area Biologica 05, Facoltà Medica dell'Università di Ancona, Accademia Marchigiana di Scienze Lettere ed Arti. *Memorie/Rendiconti XXXVIII*, 2003, in corso di stampa
- Pelli D.G., Farell B., Moore D.C. The remarkable inefficiency of word recognition, *Nature* 2003, 423: 752-756
- Geisler W., Murray R. Practice doesn't make perfect, *Nature* 2003, 423: 696-697
- Calabrese E.J., Baldwin L.A. Hormesis: U-shaped dose responses and their centrality in toxicology, *Trends Pharmacol. Sci.* 2001, 22: 285-291
- Calabrese E.J., Baldwin L.A. Applications of hormesis in toxicology, risk assessment and chemotherapeutics, *Trends Pharmacol. Sci.* 2002, 23: 331-337
- Calabrese E.J., Baldwin L.A. Hormesis: The dose-response revolution, *Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol.* 2003, 43: 175-197
- Picciotto M.R. Nicotine as a modulator of behavior: beyond the inverted U, *Trends Pharmacol. Sci.* 2003, 24: 493-499
- Gerdeman G.L., Partridge J.G., Lupica C.R., Lovinger D.M. It could be habit forming: drugs of abuse and striatal synaptic plasticity, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 184-192
- Guodong Y., Muscarinic receptors: a novel therapeutic target for drug addiction, *Trends Pharmacol. Sci.* 2002, 23: 551
- Marsicano G. et al. CB1 cannabinoid receptors and on-demand defense against excitotoxicity, *Science* 2003, 302: 84-88
- Brown S.P., Brenowitz S.D., Regehr W.G. Brief presynaptic burst evoke synapse-specific retrograde inhibition mediated by endogenous cannabinoids, *Nature Neurosci.* 2003, 6: 1048-1057
- Rossini L., Bernardi M. Cannabinoidi, vanilloidi e razionale farmacologico, *Lettere dalla Facoltà'* 2001, 4: 15-20
- Carlezon W.A. Jr., Nestler E.J. Elevated levels of GluR1 in the midbrain: a trigger for sensitization to drugs of abuse?, *Trends Neurosci.* 2002, 25: 610-615
- Stephens D.N., Mead A.N. What role do GluR1 subunits play in drug abuse?, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 181-182
- Carlezon W.A. Jr., Nestler E.J. Response: What role do GluR1 subunits play in drug abuse? *Trends Neurosci.* 2003, 26: 182-183
- Ito R., Dalley J.W., Howes S.R., Robbins T.W., Everitt B.J., Dissociation in conditioned dopamine release in the nucleus accumbens core and shell in response to cocaine cues and during cocaine-seeking behavior in rats, *J. Neurosci.* 2000, 20: 7489-7495
- Di Fiorillo C.D., Tobler P.N., Schultz W. Discrete coding of reward probability and uncertainty by dopamine neurons, *Science* 2003, 299: 1898-1902
- Shizgal P., Arvanitogiannis A. Gambling on dopamine, *Science* 2003, 299: 1856-58
- Jones R. Gambling on dopamine, *Nature Review Neurosci.* 2003, 4: 332
- Koob G.F., Le Moal M. Drug abuse: hedonic homeostatic dysregulation, *Science* 1997, 278: 52-58



56. Gold J.I. Linking reward expectation to behavior in the basal ganglia, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 12-16
57. Shannon C.E. *Bell. Syst. Tech. J.* 1948, 27: 379
58. Rescorla R.A., Wagner A.R. In: *Classical Conditioning II: Current Research and Theory*, Black A.H., Prokasy W.S. (ed.), Appleton-Century-Crofts, New York 1972, pp. 64-69
59. Pearce J.M., Hall G.A., *Psychol. Rev.* 1980, 82: 532
60. Koehlin E., Ody C., Kouneiher F. The architecture of cognitive control in the human prefrontal cortex, *Science* 2003, 302: 1181-1185
61. Berridge K.C., Robinson T.E. Parsing reward, *Trends Neurosci* 2003, 26: 507-513
62. Berridge K.C., Robinson T.E. Erratum to: "parsing reward", *Trends Neurosci* 2003, 26: 581
63. Montague P.R., Dayan P., Sejnowski T.J. A framework for mesencephalic dopamine systems based on predictive Hebbian learning, *J. Neurosci.* 1996, 16: 1936-1947
64. Crabbe J.C., Phillis T.J., Buck K.J., Cunningham C.L., Belknap J.K., Identifying genes for alcohol and drug sensitivity: recent progress and future directions, *TINS* 1999, 22: 173-179
65. McGinty J.F. (ed.) *Advancing from the ventral striatum to the extended amygdala*, *Annals New York Acad. Sci.* 1999, 877: 1-832
66. Bonci A., Bernardi G., Grillner P., Mercuri N.B. The dopamine-containing neuron: maestro or simple musician in the orchestra of addiction?, *Trends Pharmacol. Sci.* 2003, 24: 172-177
67. Jones D.T. Learning to speak the language of proteins, *Science* 2003, 302: 1347-1348
68. Svenningsson P., Tzavara E.T., Carruthers R., Rachleff I., Wattler S., Nehls M., McKinzie D.L., Fienberg A.A., Nomikos G.G., Greengard P. Diverse psychotomimetics act through a common signalling pathway, *Science* 2003, 302: 1412-1415
69. Berridge K.C., Robinson T.E. What is the role of dopamine in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience ?, *Brain Res. Rev.* 1998, 28: 309-369
70. McClure S.M., Daw N.D., Montague P.R. A computational substrate for incentive salience, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 423-428
71. Pandey S.C. Anxiety and alcohol abuse disorders: a common role for CREB and its target, the neuropeptide Y gene, *Trends Pharmacol. Sci.* 2003, 24: 456-460
72. Erfors P., Bramham C.R. The coupling of a trkB tyrosine residue to LTP, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 171-173
73. Arshavsky Y.I. Long-term memory: does it have a structural or chemical basis ?, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 465-468
74. Nader K., Response to Arshavsky: Challenging the old views, *Trends Neurosci.* 2003, 26: 466-468
75. Dinse H.R., Ragert P., Pleger B., Schwenkreis P., Tegenthoff M. Pharmacological modulation of perceptual learning and associated cortical reorganization, *Science* 2003, 301: 91-94
76. Otten L.J., Henson R.N.A., Rugg M.D. State-related and item-related neural correlates of successful memory encoding, *Nature Neurosci.* 2002, 5: 1339-1344
77. Connolly J.D., Goodale M.A., Menon R.S., Munoz D.P. Human fMRI evidence for the neural correlates of preparatory set, *Nature Neurosci.* 2002, 5: 1345-1352.



GIOVANNI DANIELI

Clinica Medica

Università Politecnica delle Marche

Ritorno al metodo clinico

Nel passato, il medico era filosofo, pensatore, scrittore, umanista, psicologo, era spesso l'amico e il consigliere della famiglia, un punto di riferimento nelle avversità; dal ruolo, le sue qualità umane venivano esaltate ed insostituibile diveniva il suo apporto di amicizia, di solidarietà, di calore umano, riservato sul paziente e sui suoi familiari.

Con le grandi scoperte della chimica, della batteriologia, della fisica, la medicina iniziò a diventare scienza, ossia a dare contenuti scientifici al proprio pensiero e al proprio operare, nonché opportunità di diagnosi e terapia sempre crescenti, consensuali anche ad uno sviluppo tecnologico che è stato continuo, progressivo, addirittura incalzante negli ultimi venti anni.

Si è modificato così l'approccio clinico al paziente ed il modo di riconoscere e trattare le malattie: grazie al perfezionamento e alla diffusione capillare delle indagini il medico infatti ha fatto ricorso sempre di più ad esse per ottenere la diagnosi, rinunciando all'impegno, spesso oneroso, di ottenerla con i propri mezzi, rinunciando all'aggiornamento in favore della raccolta dei dati, nella speranza fallace che essi siano quasi autoesplicativi.

Si sono creati dei nuovi percorsi dell'iter diagnostico, delle pericolose scorciatoie, per cui la persona che presenta una tumefazione linfoghiandolare o di altri organi viene immediatamente inviato all'agoaspirato o se ha dolori addominali all'ecografia o se ha dei capogiri all'ecodoppler. Succede poi che l'agoaspirato o l'ecografia o il doppler non chiariscano il problema e la persona resti con la sua tumefazione, il suo dolore e i suoi capogiri ed ecco una nuova serie di indagini TAC, RMN, PET, consulenze specialistiche e, se questo non è sufficiente, l'ospedalizzazione: tutto ciò potrà portare in alcuni casi alla risoluzione del problema clinico, ma certamente interrompe il rapporto duale medico-paziente che è alla base del metodo clinico.

Vi è poi la tendenza a rinunciare alla diagnosi e curare direttamente i sintomi: antibiotici "a largo spettro" e cortisonici, spesso associati, possono risolvere la maggior parte delle malattie infiammatorie di origine infettiva o non, e questo potrà anche sciogliere, alla maniera di Alessandro, il nodo gordiano della diagnosi, ma è grande il rischio di trovarsi di fronte ad una recidiva di



Fig. 1 - Augusto Murri (1841-1932).

malattia, o ad una complicità iatrogena.

Il progresso tecnico quindi, che ha consentito alla medicina di conoscere i suoi trionfi, ha allontanato la persona assistita dal proprio medico ed ha messo in crisi il metodo clinico, vanificandone le caratteristiche essenziali.

Il mio grande maestro Domenico Campanacci ha lasciato scritto: *mio padre, vecchio medico dell'800, ascoltava direttamente con l'orecchio sul cuore del paziente, io mi allontano di un palmo usando lo stetoscopio, i miei figli si allontanano ancor di più dal cuore usando il fonendoscopio*. Si può aggiungere forse che i figli dei suoi figli, attendono l'esito dell'ecocardiogramma senza ascoltare il cuore.

Molti elementi tuttavia propongono il ripristino di un rapporto diretto medico-paziente, e tra i primi la riscoperta di alcuni valori etici, che ha portato a riconoscere i diritti del paziente, il diritto all'ascolto, all'informazione corretta, alla condivisione delle scelte diagnosticoterapeutiche.

Purtroppo sempre meno si parla con la persona, e si perde così uno dei principali talenti del medico, saper

parlare e far parlare il soggetto assistito; abbiamo riscoperto come il paziente si aspetti di essere ascoltato, perché ritiene che solo la descrizione completa, esauriente dei suoi disturbi e delle sue sofferenze, gli garantisca la comprensione totale da parte del medico del suo problema; nello stesso tempo, chi soffre, parlando, comunica al proprio medico le proprie ansie e preoccupazioni, chiede ed ottiene una spiegazione logica sulle modificazioni del suo stato di salute, liberandosi così di una parte delle proprie angosce.

L'ascolto del paziente non è d'altra parte solo un mezzo per mettere lo stesso nelle condizioni idonee per descrivere correttamente i propri mali, ma anche strumento indispensabile per giungere alla diagnosi. In realtà, ad ascoltarlo attentamente, il paziente fornisce tutte le informazioni necessarie per definire la malattia di cui è affetto, le sue cause, i fattori cooperanti nell'insorgenza del male; è stato affermato che la raccolta accurata della storia fornisce nell'82% dei casi la diagnosi di malattia e che la successiva visita medica e gli accertamenti di laboratorio contribuiscono ciascuno solo per il 9%.

Marcel Proust ha detto: "una gran parte di quanto i medici fanno è insegnato loro dai malati" e Lorenzo Bonomo ha scritto: "i libri sono la storia; sono i malati, con il loro racconto, ad insegnarci le malattie e la medicina di oggi".

Un secondo fattore che ha concorso a ripristinare il rapporto medico-paziente è la necessità di sintesi: l'intervento di più consulenze, di ricoveri ospedalieri, la pluralità delle voci, le molteplici fonti di provenienza dei dati, richiedono la presenza di una persona in grado di raccogliere tutte le informazioni, interpretarle e collegarle con la logica del ragionamento clinico: questa persona non può che essere il medico curante, che deve ritornare ad esercitare il ruolo di interlocutore iniziale e finale della persona assistita.

Vi è stato poi l'avvento della Medicina Basata sulle Evidenze (MBE) che ha potenziato nella medicina il suo carattere di scientificità ed ha riportato la persona malata al centro del processo.

Il manifesto della MBE, preparato da un gruppo di Epidemiologi clinici dell'Università McMaster (Ontario, Canada) e pubblicato su un numero di *Jama* del novembre 1992, promuoveva il ridimensionamento, nel momento delle scelte cliniche, del ruolo della intuizione, dell'esperienza isolata, dell'estrapolazione dei risultati della fisiopatologia ed esaltava la necessità di ricercare

e di applicare le evidenze (*evidence*=evidenza, prova) provenienti dalla ricerca clinica accuratamente condotta.

Il paradigma non poteva essere considerato una novità: già nell'antichità filosofi greci (Alessandro di Afrodisia) contrapponevano la Medicina intesa come arte stocastica nella quale la malattia appariva diversa in ciascun individuo, imprevedibile nelle sue evoluzioni, non legata a sillogismi, alla Medicina come scienza esatta (Galeno), basata su fondamenti scientifici, con regole riproducibili in tutti gli individui; medicina quindi "empirica" contrapposta alla "medicina scientifica".

In tempi più recenti ed esattamente nel 1830, un Clinico francese, Pierre Louis creava la definizione di *Médecine d'observation*. Aveva scritto infatti Pierre Louis che i Medici non dovrebbero mai far risalire la causa delle malattie a congetture ed a teorie né a singole esperienze, ma dovrebbe produrre una larga serie di osservazioni e derivarne sintesi numeriche dalla quali far emergere la verità sul trattamento più idoneo del paziente.

Oggi MBE propone che il Medico, di fronte ad una scelta diagnostica o terapeutica, faccia ricorso, oltre che alla propria competenza ed esperienza, anche ai dati scientifici contenuti nella letteratura internazionale e derivati da studi rigorosamente condotti e controllati; in altri termini l'acquisizione delle informazioni necessarie per risolvere un problema clinico, non si deve limitare alla consultazione di un Collega esperto, alla ricerca dell'ultimo articolo apparso nella letteratura internazionale concernente il caso o nella consultazione di più trattati: MBE ritiene tutto ciò non più sufficiente e indica la necessità per il Medico di ricorrere ad una qualificata ed esaustiva ricerca delle prove esistenti nella letteratura mondiale e all'applicazione di queste nell'esercizio professionale.

* * *

Ritorno quindi al rapporto medico-paziente e al metodo clinico su cui questo si basa.

Il metodo clinico è l'insieme di procedure, di atti che si realizzano, durante l'incontro tra un medico e la persona che a lui si rivolge, con la finalità di identificare un'eventuale malattia e possibilmente eliminarla; consiste, come è noto nella raccolta accurata, minuziosa di sintomi e segni, nella loro valutazione critica nel loro collegamento, in una sequenza logica che conduce alla costruzione di una o più ipotesi diagnostiche.



Fig. 2 - La visita medica, in una fotografia del 1905.

L'aggettivo greco *klinikos* deriva da *klinè*, letto e quindi, in una eccezione ristretta, il metodo clinico dovrebbe comprendere tutte le azioni che si svolgono al letto del malato; il termine va tuttavia inteso in modo più estensivo, includendovi quelle indagini strumentali, ecografia od ecocardiografia ad esempio, ed anche tutte quelle operazioni del pensiero, come la raccolta e l'analisi critica delle informazioni, che in realtà non rappresentano altro che un'espansione dei sensi dell'osservatore.

Il metodo clinico ha radici antiche: l'osservazione del malato era riconosciuta quale momento irrinunciabile dell'operato del medico sin dalla medicina greca con Ippocrate e da quella romana con Galeno e nel medioevo dalla scuola salernitana, ma è certamente nel 19° secolo, nelle Scuole di Medicina di Parigi e di Vienna e in Italia ad opera, tra gli altri, di Maurizio Bufalini, Guido Baccelli ed Augusto Murri che il metodo clinico raggiungeva la sua più alta espressione.

Augusto Murri era nato a Fermo nel 1841 e si era laureato in Medicina nel 1863 a Camerino; nel 1870, dopo alcune esperienze in condotta vissute fruttuosamente, venne chiamato da Baccelli a Roma quale suo assistente; sei anni dopo ricopriva la cattedra di Clinica Medica a

Bologna, ove insegnò dal 1876 al 1916, purtroppo con una interruzione di trenta mesi (1903-1905) in occasione dell'assassinio, compiuto dal figlio Tullio con la complicità della sorella Linda, del Conte Bonmartini, marito di Linda.

Il Medico, secondo Murri, deve possedere l'attitudine intellettuale all'analisi più minuta ed alla critica, deve cioè compiere un'accurata osservazione della persona malata e deve sottoporre tutti i dati raccolti ad una rigorosa critica, accettando solo quelli che hanno resistito ad essa.

Quindi osservare, valutare, interpretare, collegare secondo logica i sintomi, i segni e i dati funzionali con cui la malattia si è presentata, e da questo derivare una o più ipotesi diagnostiche. Precorrendo Popper e la teoria della "falsificazione", Murri riteneva che il ragionamento che si conduce sui fatti osservati deve essere finalizzato a dimostrare l'eventuale inconsistenza dell'ipotesi avanzata e che era da ritenere plausibile e maggiormente dotata di veridicità l'ipotesi che non era stato possibile confutare.

Fu quindi Murri, nella sua metodologia diagnostica, un induttivista, ossia l'osservatore che parte dalla raccolta e valutazione critica di tutti i dati disponibili per

giungere, attraverso afferenze induttive, alla formulazione di una ipotesi, di una teoria; nello stesso tempo fece ricorso alla metodologia ipotetico-deduttiva che mira ad interpretare, sulla base di una legge generale, un'osservazione particolare, ed a considerare l'ipotesi formulata valida se risponde ad un principio generale, secondo la teoria del "se... allora...".

Schematicamente il metodo clinico si compie in cinque tappe, la prima delle quali è la raccolta delle informazioni necessarie, attraverso l'anamnesi, l'esame obiettivo, la visione degli accertamenti che la persona assistita ha con sé.

L'anamnesi costituisce l'inizio del rapporto fra medico e paziente, rapporto fondato su stima e fiducia reciproche, sentimenti che portano il paziente a confidare senza remore i propri problemi di salute e il medico a prendersi cura globale della persona che ha di fronte, non solo considerando la sua malattia, ma anche i problemi sociali, etici ed economici che la stessa si porta dietro.

All'anamnesi fa seguito l'esame fisico del paziente, che deve essere sistematico, ma non "paratattico" deve cioè anch'esso essere condotto non tanto per accogliere acriticamente quanti più dati possibile, ma soprattutto per verificare ottimamente le ipotesi che l'anamnesi e l'osservazione hanno fatto sorgere.

Di tutti i dati raccolti deve poi essere ovviamente valutata l'accuratezza, la precisione, la sensibilità e la specificità, ma soprattutto la predittività, ossia la specificità di un sintomo e di un segno in funzione della sua prevalenza.

Come scrive Luciano Vettore, quanto maggiore è la prevalenza di una determinata malattia, tanto maggiore è la probabilità che sia ammalato un soggetto positivo per un segno specifico di quella malattia; inversamente quanto minore è la prevalenza della malattia, tanto minore è la probabilità che sia ammalato un soggetto negativo per un segno specifico di quella malattia.

Queste asserzioni esprimono il contenuto del teorema di Bayes la cui applicazione consente di calcolare la cosiddetta *probabilità dei clinici*, la probabilità cioè di trovarsi di fronte ad una malattia determinata in uno specifico paziente che presenta particolari sintomi, quando sono noti la frequenza della malattia, la frequenza di quei sintomi in quella malattia, la sensibilità e la specificità e soprattutto il valore predittivo, positivo o negativo, di quei sintomi in quella malattia.

Poiché tuttavia si dispone di questi dati solo nei casi tipici di patologie prevalenti e ben studiate (si pensi ad esempio alle "carte del rischio cardiovascolare"), il teo-



Fig. 3 - Domenico Campanacci (1898 - 1986) illustre Clinico dell'Ateneo bolognese.

rema di Bayes non si applica in pratica che in poche situazioni cliniche, ma mantiene comunque il suo valore metodologico perché i principi che ne sono alla base invitano comunque il Medico a ragionare sulla validità dei risultati disponibili.

La seconda fase del metodo clinico, dopo la raccolta dei dati, è quella della identificazione del problema; in questa fase la preparazione, l'acume e la sensibilità del medico sono determinanti: si tratta praticamente di riconoscere, nella grande quantità di informazioni raccolte, qual è la condizione che ha modificato lo stato di salute del paziente e sulla quale occorre indagare.

All'identificazione del problema, punto cruciale del metodo clinico, segue la formulazione delle ipotesi, sempre basandosi sul concetto della "falsificazione", ossia un'ipotesi è valida quando resiste ad ogni tentativo di confutazione.

Si passa quindi alla quarta tappa, quella della verifica delle ipotesi plausibili, con gli strumenti tecnici di cui si dispone, sempre con un'analisi critica degli accertamenti diagnostici e con la scelta di quelli che possono risultare

più appropriati e meno invasivi.

Anche in questo caso il Medico ragionerà in base alla propria competenza ed esperienza, ma, come vedremo dopo, anche in base alla raccolta delle evidenze disponibili.

Si giunge così al momento di assumere le decisioni, una volta pervenuti alla sintesi diagnostica degli elementi acquisiti ed interpretati, al momento cioè della prescrizione di misure preventive, terapeutiche o riabilitative.

In ogni fase di questo processo, vi è la necessità di integrare i dati del paziente e l'esperienza clinica del medico con la migliore evidenza scientifica disponibile; questo richiede tecniche e competenze non innate, che sono al centro della ricerca condotta dalla MBE, che si propone proprio di sviluppare strumenti ed abilità che assistano il clinico nell'utilizzo al letto della persona assistita dei risultati della ricerca scientifica.

Per realizzare una Medicina basata sulle evidenze occorre ovviamente sapere cosa cercare, come trovare ciò che si cerca, come valutare ciò che si trova, che decisione prendere.

Per rispondere positivamente a queste esigenze, la MBE propone un metodo articolato in quattro fasi:

- 1) Formulazione dei quesiti clinici
- 2) Ricerca delle evidenze
- 3) Interpretazione critica delle evidenze
- 4) Applicazione delle evidenze al paziente

I quesiti clinici sono domande che il medico si pone in tutte le fasi del processo decisionale, dalla diagnosi alla prognosi, alla terapia; adeguatamente strutturati, facilitano la ricerca delle evidenze ed aiutano a selezionare i documenti reperiti, in maniera più specifica.

Devono essere rilevanti per i problemi presentati dal paziente e formulati in modo tale da indirizzare la ricerca verso risposte pertinenti e precise.

Si possono distinguere due tipologie fondamentali di quesiti, quesiti di *background*, e di *foreground*; i primi concernono le informazioni e le conoscenze generali riguardo ad una malattia; la loro formulazione richiede due componenti essenziali: una preposizione interrogativa seguita da un verbo (cosa, come, quando, perché) ed una malattia o un aspetto della malattia. Esempio: *Qual è l'agente eziologico della febbre da graffio di gatto? Quando compaiono eventuali complicanze di una pancreatite acuta?*

Quelli di *foreground*, invece, riguardano le informazioni e conoscenze specifiche relative alla gestione del paziente che ha una determinata malattia.

La loro formulazione richiede quattro componenti

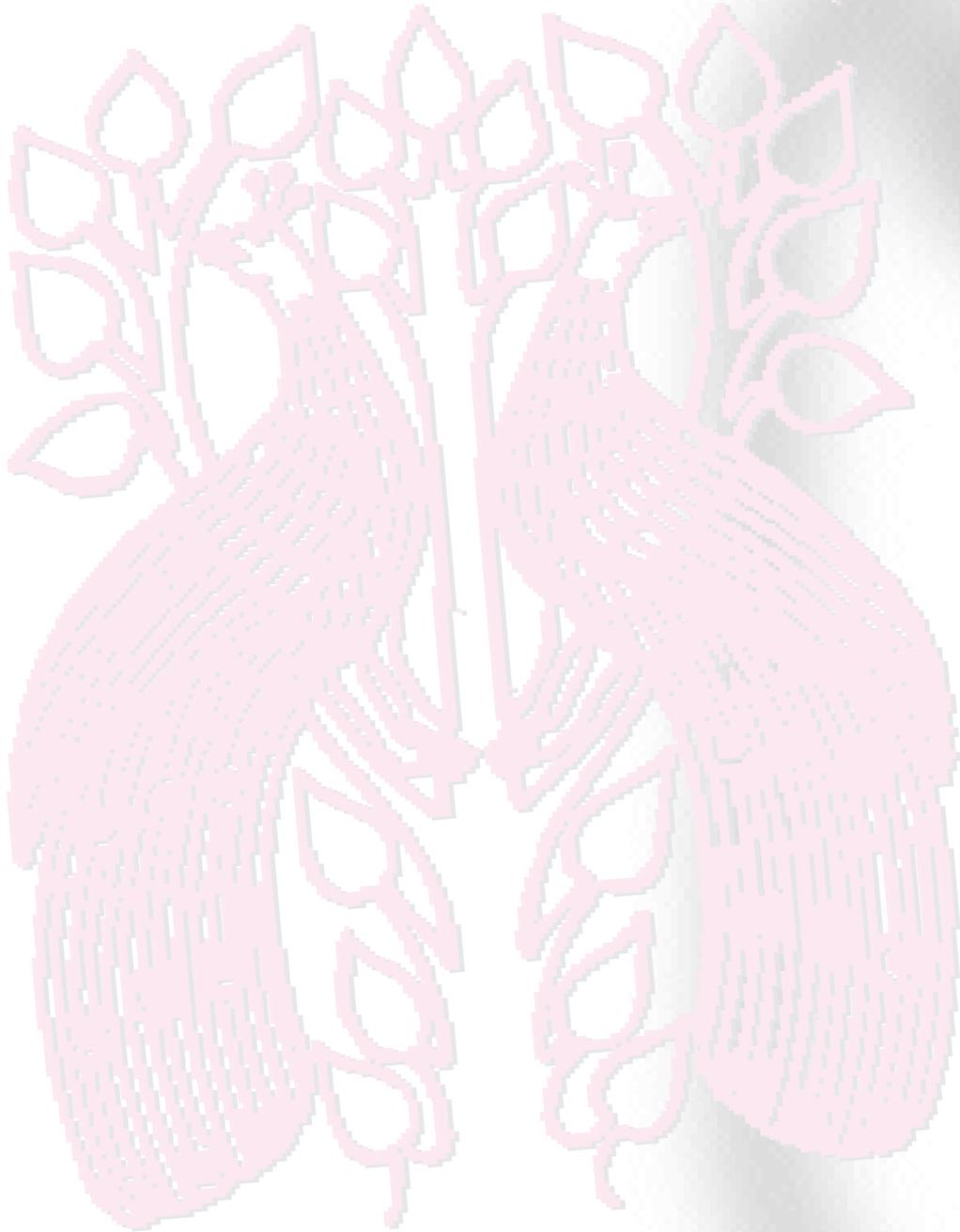
essenziali: Il paziente o il problema (come descriveresti un gruppo di pazienti simili al mio?); l'intervento (quale intervento principale sto prendendo in considerazione?); L'intervento di confronto (quale è la principale alternativa da comparare all'intervento prescelto?); l'esito (Cosa spero di ottenere? Cosa può realmente produrre questo intervento?). Esempio: Nei *Pazienti* anziani con *scompenso cardiaco* da isolata disfunzione diastolica, l'aggiunta della *digitale* al *trattamento standard* con diuretico ed ACE-inibitore *contribuisce alla riduzione* della morbilità e mortalità cardiovascolare?

La ricerca delle evidenze ha oggi a disposizione, grazie allo sviluppo dell'informatica, numerose fonti di informazioni mediche. Per i quesiti di *background* è più conveniente ricercarle nei libri di testo, nelle revisioni narrative (*review*) nelle banche dati *factual* (farmaci, immagini malattie), nei siti internet.

Per i quesiti di *foreground*, si tratta invece di reperire nella letteratura sia studi integrativi (banche dati di editoria secondaria: revisioni sistematiche, linee guida *evidence-based*) sia articoli pubblicati su riviste scientifiche; che possono essere individuati nelle banche dati di editoria primaria (es. *Medline*). La ricerca delle evidenze richiede ovviamente il possesso di alcune conoscenze e abilità di base, che rappresentano requisiti imprescindibili per la pratica della medicina basata sulle evidenze.

Dalla grande mole di informazione disponibili, occorre selezionare quelle attendibili, è necessario cioè condurre un'interpretazione critica delle evidenze raccolte, un'analisi accurata della letteratura reperita, che trasforma il medico da spettatore del progresso scientifico a clinico moderno e attivo.

La valutazione riguarda sia la *fonte* delle informazioni (libro, sito, banca dati) sia gli *autori* e il *documento* stesso (studio clinico, linee guida od altro); sulla fonte è opportuno conoscere come è finanziata, se è mantenuta aggiornata; sugli autori, le affiliazioni, il *curriculum* o l'esistenza di conflitti e di interesse, la chiarezza di esposizione; per il documento, occorre accertarsi se i risultati dello studio sono validi, clinicamente significativi ed applicabili al singolo paziente. Questa dell'applicazione è infatti la quarta fase dell'MbE, concerne il trasferimento concreto delle evidenze scientifiche nella cura del paziente e deve tenere in considerazione tutte le variabili che dipingono la complessità di un singolo individuo (patologie concomitanti, compliance, preferenze individuali, ...) nonché la disponibilità di mezzi nelle strutture in cui si opera. In questa fase è l'esperienza metodo-



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 VIII - n° 7-8
Luglio-Agosto 2005
Aut. del Tribunale
di Ancona n.17/1998
Poste Italiane SpA - Spedizione in
Abbonamento Postale 70% DCB
Ancona

Progetto Grafico Lirici Greci
Stampa Errebi srl Falconara

Direttore Editoriale
Tullio Manzoni

Comitato Editoriale
Maurizio Battino, Antonio Benedetti, Fiorenzo
Conti, Giuseppe Farinelli, Stefania Fortuna,
Ugo Salvolini, Marina Scarpelli

Redazione
Maria Laura Fiorini, Antonella Ciarmatori,
Daniela Pianosi, Daniela Venturini
Via Tronto 10 - 60020 Torrette di Ancona
Telefono 0712206046 - Fax 0712206049

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli