



LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

La Conferenza dei Presidi ha negli ultimi mesi predisposto, in stretto collegamento con la Commissione della CRUI coordinata dal Rettore Venuta e con i rappresentanti del CUN Proff. Pinchera e Lenzi, i modelli di Ordinamento Didattico relativi alle quattro classi di Laurea Specialistica delle Professioni Sanitarie previste dal Sistema Universitario Italiano; le attività formative sono tese a delineare un percorso didattico che privilegi l'aspetto organizzativo-gestionale-manageriale dei Laureati Specialisti, essendo i contenuti scientifico-culturali propri delle singole Lauree triennali già in possesso dei Laureati di primo livello.

Questo modello ha il grande pregio da una parte di individuare ed unificare i contenuti culturali propri del secondo livello di formazione, dall'altra di fornire una visione complessiva, e si spera – sufficientemente omogenea in campo nazionale, del significato del Corso di Laurea Specialistica nell'articolazione completa di tutti i suoi cinque anni.

Da parte sua la Conferenza Permanente delle Classi di Laurea delle Professioni Sanitarie ha riservato sia la riunione di Giunta che l'Assemblea generale previste per i prossimi mesi, all'analisi dei contenuti organizzativo-manageriali, di ricerca e psicopedagogici delle prossime Lauree specialistiche.

Intanto per febbraio niente didattica, niente tirocinio ma solo valutazione.

Da noi, la prossima settimana, si esperimenterà l'OSCE, una prova pratica comune degli insegnamenti di Clinica Medica e Clinica Chirurgica, basata sulla valutazione, obiettiva e strutturata in dodici stazioni, della competenza clinica degli Studenti.

La preparazione è stata lunga e complessa ed ha richiesto anche la realizzazione di un Laboratorio Pedagogico, magistralmente coordinato dal Prof. Luciano Vettore, finalizzato alla preparazione dei Docenti per questa prova di valutazione e all'allestimento del materiale necessario per la stessa.

L'utilizzo di tante risorse sarà pienamente ripagato se questo modello di valutazione permetterà di realizzare gli obiettivi prefissati: stimolare i nostri Corsi di Laurea alla realizzazione di una più efficace didattica pratica, far acquisire agli Studenti quella competenza clinica che è fatta sì di conoscenze, ma anche parimenti di abilità.

Tullio Manzoni
Preside della Facoltà

| | |
|--|-----------|
| EDITORIALE | 2 |
| <i>Neuroregolazione della secrezione biliare di Marco Marzioni e Antonio Benedetti</i> | |
| VITA DELLA FACOLTÀ | 5 |
| <i>OSCE, prova pratica degli esami di Clinica Medica e Clinica Chirurgica - CLS Medicina e Chirurgia : orario del secondo semestre del sesto anno a cura di Giovanni Danieli</i> | |
| OSSERVATORIO | 13 |
| <i>Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, accreditamento e settori scientifico-disciplinari professionalizzanti di Guidalberto Fabris</i> | |
| ALBUM | 15 |
| <i>L'Atlante di Anatomia Patologica di Jean Cruveilhier di Fabiola Zurlini</i> | |
| FORUM DI SCIENZE UMANE | 19 |
| <i>Cenni di Epistemologia, traccia di una lezione di Adelino Zanini</i> | |
| APPUNTI DAL SENATO ACCADEMICO | 23 |
| <i>a cura di Maurizio Battino</i> | |
| BIBLIOTECHE MARCHIGIANE DI TRADIZIONE | 24 |
| <i>La Biblioteca Federiciana di Fano di Marco Ferri</i> | |
| FORUM DI SCIENZE UMANE | 31 |
| <i>Programma</i> | |
| AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO | 32 |

Neuroregolazione della secrezione biliare

I colangiociti sono le cellule epiteliali che formano l'albero biliare.¹ Esse costituiscono non più del 4-5% della massa epatica; tuttavia i colangiociti contribuiscono per almeno il 10-30% del flusso biliare.¹ Inoltre i colangiociti sono il target delle malattie colestatiche croniche (definite anche colangiopatie o sindromi da vanificazione dei dotti biliari),¹ tra cui la Cirrosi Biliare Primitiva e la Colangite Sclerosante Primitiva, le quali sono tra le prime cause di trapianto di fegato sia nel paziente pediatrico che nell'adulto.² Per tali motivi e grazie alla messa a punto di tecniche sempre più raffinate, l'interesse nei confronti dei colangiociti è andato progressivamente aumentando negli ultimi anni.

Attività funzionale dei colangiociti

Il ruolo fisiologico dei colangiociti è quello di modificare la bile di origine canalicolare attraverso una serie di processi secretivi e riassorbitivi che sono regolati da una vasta gamma di fattori come ormoni, acidi biliari ed il sistema nervoso autonomo.¹ Tra questi, uno dei primi ad essere scoperti e certamente uno dei principali responsabili della regolazione della coleresi colangiocitaria è la secretina.¹ Tale ormone neurendocrino stimola la secrezione di HCO_3^- nel lume del dotto biliare interagendo con il recettore specifico che, almeno nel ratto, è espresso solo dai colangiociti tra le cellule del fegato.¹ L'interazione secretina-recettore porta alla stimolazione della adenil-ciclastasi e quindi ad una aumentata sintesi di cAMP e della conseguente attivazione della Protein Kinasi A (PKA).¹ A questa cascata di eventi intracellulari segue l'apertura del canale del cloro CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Regulator) e quindi all'attivazione dello scambiatore $\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$, con secrezione netta di HCO_3^- e, per gradiente osmotico, di H_2O .^{1,3} Molti dei fattori che influenzano la secrezione biliare da parte dei colangiociti vanno a modulare questa "pathway". Ad esempio ormoni neurendocrini come la gastrina,⁴ la somatostatina⁵ e la serotonina o alcuni acidi biliari⁶ inibiscono la coleresi proprio inibendo la sintesi di cAMP.

Innervazione dell'albero biliare

L'albero biliare intra- ed extra-epatico è circondato da nervi autonomi che originano dal plesso celiaco (fibre simpatiche) e dal nervo vago (fibre parasimpatiche).⁷

Oltre ai colangiociti, tale innervazione è estesa anche agli epatociti ed alle strutture vascolari intraepatiche.⁷ Accanto ai neurotrasmettitori classici (adrenalina/noradrenalina ed acetilcolina), le fibre vegetative rilasciano nel fegato altri neuropeptidi come NPY, CGRP, somatostatina, vasoactive intestinal polypeptide (VIP), enkephalin e bombesina,⁸⁻¹⁰ molti dei quali si sono dimostrati capaci di influire in senso stimolatorio od inibitorio sull'attività funzionale dei colangiociti.

Regolazione colinergica delle funzioni dei colangiociti

Le fibre nervose colinergiche regolano la motilità gastrointestinale e gli eventi vascolari, metabolici e secretori attraverso l'interazione dell'acetilcolina, da esse rilasciata, con specifici sottotipi di recettori muscarinici (M1-M5) sulle cellule bersaglio. Da un punto di vista strettamente funzionale, l'attivazione dei sottotipi M1, M3 e M5 induce preferenzialmente l'idrolisi di fosfoinositidi, mentre quella dei sottotipi M2 e M4 è associata alla inibizione dell'adenilciclastasi.¹¹

Se l'importanza dell'innervazione colinergica nella secrezione biliare era stata già postulata diverse decenni orsono,¹² solo negli ultimi anni gli effetti specifici sono stati identificati. Studi recenti hanno dimostrato che i colangiociti esprimono, sul versante basolaterale, i recettori M3 per l'acetilcolina.¹³ La loro stimolazione da parte dell'acetilcolina stessa, o di uno specifico agonista come il carbacolo si è rivelata in grado di aumentare non tanto la coleresi basale ma piuttosto quella secretina-indotta.¹³ Dal momento che il flusso biliare basale è determinato dalla coleresi epatocitaria, mentre quello indotto dalla secretina dai colangiociti,³ queste osservazioni sono in accordo con altri studi che mostravano l'assenza di recettori per l'acetilcolina sugli epatociti e che l'acetilcolina non modifica le funzioni epatocitarie ma determina un significativo incremento del Ca^{2+} intracellulare nelle cellule dei dotti biliari.¹³ Proprio il rilascio del Ca^{2+} dal reticolo endoplasmico, e la conseguente attivazione della calcineurina, sembrerebbe essere il responsabile dell'incremento della sintesi di cAMP dovuto all'acetilcolina nei colangiociti.¹³ In tal modo l'acetilcolina diviene in grado di potenziare l'effetto della secretina.

Il sistema nervoso colinergico non è soltanto in grado di modulare l'attività funzionale dei colangiociti, ma svolge un ruolo determinante anche nel sostenere la proliferazione dell'albero biliare. Infatti quando il ratto BDL (con legatura del dotto coledoco, che induce marcata proliferazione dei colangiociti)¹ è sottoposto a vagotomia, c'è un netto crollo della capacità di crescita dell'al-



bero biliare, associata a massiva induzione dell'apoptosi.^{14, 15} La perdita di massa biliare che questo determina, è associata anche alla riduzione della sintesi sia basale che secretina-indotta del cAMP, con inibizione dunque dell'attività secretoria duttale.^{14, 15} Il ruolo centrale del cAMP nel mediare gli effetti della denervazione colinergica è anche confermato dal fatto che la somministrazione esogena della forskolina (un induttore dell'adenil-ciclastasi) previene le conseguenze della vagotomia.¹⁴ Regolazione adrenergica e dopaminergica delle funzioni dei colangiociti

Anche le fibre adrenergiche e colinergiche sembrano svolgere un ruolo importante nella fisiologia e nella fisiopatologia delle vie biliari. È stato infatti recentemente dimostrato come i colangiociti esprimano i recettori adrenergici alpha-1, alpha-2, beta-1 e beta-2 e che l'attivazione dei recettori alpha-1, ma non beta-1, stimoli l'attività secretoria dei colangiociti mediante l'attivazione specifica del *signalling* del Ca²⁺ e delle isoforme Ca²⁺-dipendenti di PKC.¹⁶ Le fibre adrenergiche dunque avrebbero un ruolo opposto a quello sistema nervoso colinergico, probabilmente controbilanciandone l'effetto sulla secrezione.

A supporto del concetto che l'innervazione svolge un ruolo fondamentale nella regolazione delle funzioni dei colangiociti c'è anche l'osservazione che la denervazione simpatica del fegato del ratto BDL mediante l'iniezione intraportale di 6-OH-Dopamina (6OHDA, 50 mg/Kg di peso corporeo), induce l'apoptosi e deprime la proliferazione dei colangiociti, determinando quindi la scomparsa di dotti biliari.¹⁷ Tuttavia, la stimolazione *in vivo* dei recettori adrenergici beta-1 e beta-2 mediante la somministrazione degli agonisti recettoriali specifici (dobutamina e clenbuterolo, rispettivamente) annulla l'effetto della denervazione simpatica, preservando anche l'attività funzionale dei colangiociti influenzando, ancora una volta, la sintesi di cAMP.¹⁷ Questa capacità delle fibre simpatiche di stimolare la proliferazione dell'epitelio biliare sembra essere persa quando i colangiociti vanno incontro a trasformazione neoplastica. Infatti l'attivazione degli stessi recettori alfa-adrenergici in due linee cellulari umane di colangiocarcinoma (Mz-ChA-1 e TFK-1) induce, al contrario che nella proliferazione iperplastica, una significativa riduzione della replicazione cellulare.¹⁸

I colangiociti esprimono anche il recettore D2 (ma non D1 e D3) per la dopamina,¹⁹ la cui stimolazione tonica inibisce l'attività secretoria, mediante la riduzione Ca²⁺-dipendente dell'adenil-ciclastasi.¹⁹

Prospettive future

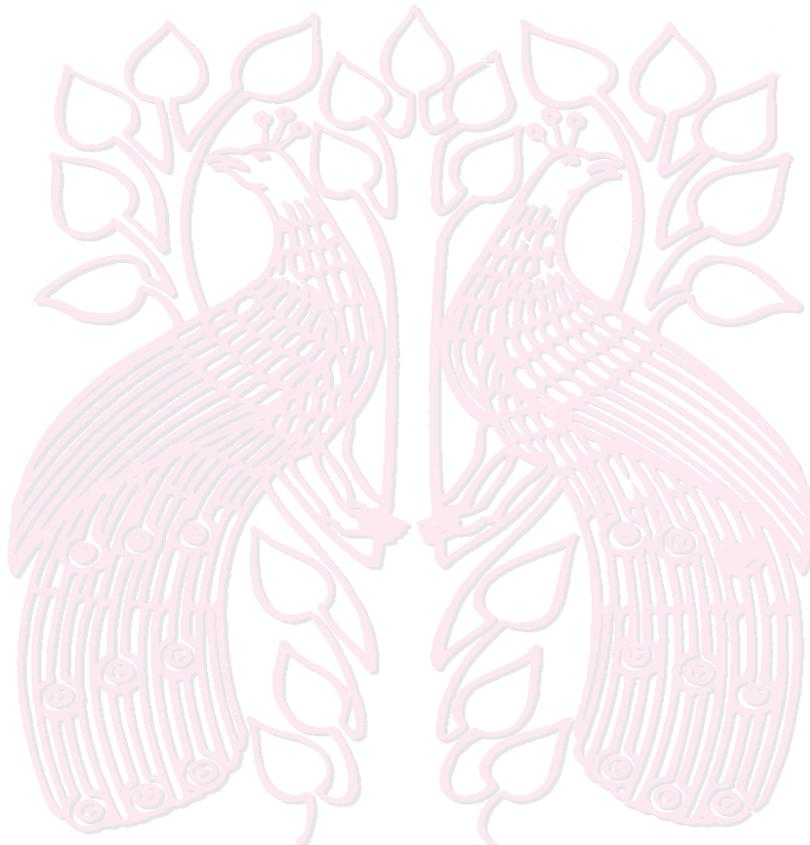
Il ruolo del sistema nervoso nella fisiopatologia delle vie biliari ha assunto un ruolo fondamentale con l'avvento del trapianto di fegato, dopo il quale non infrequente è l'insorgenza di una vasta gamma di alterazioni colangiocitarie, che vanno da disfunzioni della secrezione biliare fino anche alla scomparsa di dotti biliari associata alla *Allograft Rejection*.¹ Studi recenti dimostrano come le conseguenze sull'albero biliare della denervazione vegetativa possono essere contrastate da alcuni acidi biliari (taurocolato,^{15, 20} ursodeossicolato²¹). Appare dunque importante l'ulteriore approfondimento della conoscenza del ruolo del sistema nervoso nel modulare l'adattamento dell'albero biliare nel post-trapianto e di come ciò possa essere facilitato dagli acidi biliari.

Bibliografia

- 1) Alpini G, McGill JM, Larusso NF. The pathobiology of biliary epithelia. *Hepatology* 2002;35:1256-68.
- 2) Annual Report of the U.S. Organ Procurement and Transplantation Network and the Scientific Registry for Transplant Recipients: Transplant Data 1991-2000. 2001. Rockville, MD, Department of Health and Human Services, Health Resources and Services Administration, Office of Special Programs, Division of Transplantation.
- 3) Kanno N, LeSage G, Glaser S, Alpini G. Regulation of cholangiocyte bicarbonate secretion. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2001;281:G612-25.
- 4) Glaser S, Benedetti A, Marucci L, Alvaro D, Baiocchi L, Kanno N, Caligiuri A, Phinizy JL, Chowdury U, Papa E, LeSage G, Alpini G. Gastrin inhibits cholangiocyte growth in bile duct-ligated rats by interaction with cholecystokinin-B/Gastrin receptors via D-myo-inositol 1,4,5-triphosphate-, Ca(2+)-, and protein kinase C alpha-dependent mechanisms. *Hepatology* 2000;32:17-25.
- 5) Tietz PS, Alpini G, Pham LD, Larusso NF. Somatostatin inhibits secretion-induced ductal hyperchloresis and exocytosis by cholangiocytes. *Am J Physiol* 1995;269:G110-8.
- 6) Alpini G, Baiocchi L, Glaser S, Ueno Y, Marzioni M, Francis H, Phinizy JL, Angelico M, LeSage G. Ursodeoxycholate and tauroursodeoxycholate inhibit cholangiocyte proliferation and secretion of bile duct ligated rats through activation of PKC alpha. *Hepatology* 2002;35:1041-1052.
- 7) Tsuneki K, Ichihara K. Electron microscope study of vertebrate liver innervation. *Arch Histol Jpn* 1981;44:1-13.
- 8) Gibbins IL, Furness JB, Costa M, MacIntyre I, Hillyard CJ, Girgis S. Colocalization of calcitonin gene-related peptide-like immunoreactivity with substance P in cutaneous, vascular and visceral sensory neurons of guinea pigs. *Neurosci Lett* 1985;57:125-30.
- 9) Jule Y, Clerc N, Niel JP, Condamin M. [Met]- and [Leu]enkephalin-like immunoreactive cell bodies and nerve fibres in the coeliac ganglion of the cat. *Neuroscience* 1986;18:487-98.
- 10) Lundberg JM, Terenius L, Hokfelt T, Martling CR, Tatemoto K, Mutt V, Polak J, Bloom S, Goldstein M. Neuropeptide Y (NPY)-like immunoreactivity in peripheral noradrenergic neurons and effects of NPY on



- sympathetic function. *Acta Physiol Scand* 1982;116:477-80.
- 11) Weigert N, Schaffer K, Wegner U, Schusdziarra V, Classen M, Schepp W. Functional characterization of a muscarinic receptor stimulating gastrin release from rabbit antral G-cells in primary culture. *Eur J Pharmacol* 1994;264:337-44.
 - 12) Tanturi C, Ivy A. On the existence of secretory nerves in the vagi for and the reflex excitation and inhibition of bile secretion. *Am J Physiol* 1938;121:270-283.
 - 13) Alvaro D, Alpini G, Jezequel AM, Bassotti C, Francia C, Fraioli F, Romeo R, Marucci L, Le Sage G, Glaser SS, Benedetti A. Role and mechanisms of action of acetylcholine in the regulation of rat cholangiocyte secretory functions. *J Clin Invest* 1997;100:1349-62.
 - 14) LeSage G, Alvaro D, Benedetti A, Glaser S, Marucci L, Eisel W, Caligiuri A, Baiocchi L, Rodgers R, Phinizy JL, Francis H, Alpini G. Cholinergic system modulates growth, apoptosis and secretion of cholangiocytes from bile duct ligated rats. *Gastroenterology* 1999;117:191-199.
 - 15) Marzioni M, Glaser S, Francis H, Marucci L, Benedetti A, Taffetani S, Alvaro D, Phinizy JL, Baumann B, Ueno Y, Alpini G. Taurocholate feeding prevents the functional damage of intrahepatic bile ducts induced by adrenergic denervation in a PI3K dependent manner. *Hepatology* 2003;38:A28.
 - 16) LeSage GD, Alvaro D, Glaser S, Francis H, Phinizy JL, Marucci L, Marzioni M, Benedetti A, Taffetani S, Barbaro B, Ueno Y, Roskams T, Alpini G. Alpha-1 adrenergic receptor agonists potentiate secretin-stimulated choleresis of bile duct ligated rats by Ca²⁺- and PKC-dependent stimulation of cAMP synthesis. *Gastroenterology* 2003;submitted.
 - 17) LeSage G, Glaser S, Francis H, Marzioni M, Barbaro B, Alvaro D, Phinizy JL, Venter J, Baumann B, Alpini G. Administration of adrenergic agonists reverses 6-hydroxydopamine (6-OHDA) degeneration of adrenergic innervation. *Gastroenterology* 2002;122:P190.
 - 18) Kanno N, Lesage G, Phinizy JL, Glaser S, Francis H, Alpini G. Stimulation of alpha2-adrenergic receptor inhibits cholangiocarcinoma growth through modulation of Raf-1 and B-Raf activities. *Hepatology* 2002;35:1329-40.
 - 19) Glaser S, Alvaro D, Roskams T, Phinizy JL, Stoica G, Francis H, Ueno Y, Barbaro B, Marzioni M, Mauldin J, Rashid S, Mancino MG, LeSage G, Alpini G. Dopaminergic inhibition of secretin-stimulated choleresis by increased PKC-gamma expression and decrease of PKA activity. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2003;284:G683-94.
 - 20) Marzioni M, LeSage GD, Glaser S, Patel T, Marienfeld C, Ueno Y, Francis H, Alvaro D, Tadlock L, Benedetti A, Marucci L, Baiocchi L, Phinizy JL, Alpini G. Taurocholate prevents the loss of intrahepatic bile ducts due to vagotomy in bile duct-ligated rats. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2003;284:G837-52.
 - 21) Marzioni M, Glaser S, Francis H, Ueno Y, Rashid S, Phinizy JL, Marucci L, Benedetti A, Venter J, Baumann B, Alpini G. Ursodeoxycholate (UDCA) feeding prevents vagotomy-induced apoptosis in bile duct ligated (BDL) rats through down-regulation of PKC-alpha and upregulation of Erk 1/2 phosphorylation. *Hepatology* 2002;36:A722.





A CURA DI GIOVANNI DANIELI
 Coordinatore generale della
 Commissione Didattica della Facoltà

OSCE, prova pratica comune degli Esami di Clinica Medica e Clinica Chirurgica

Valutazione obiettiva strutturata della competenza clinica

Giovanni Danieli, Eduardo Landi

La competenza clinica che gli Studenti acquisiscono durante la loro formazione nella facoltà di Medicina comprende quattro componenti: le abilità relative alla capacità di raccogliere l'anamnesi, eseguire l'esame obiettivo, compiere in un paziente tutte le manovre necessarie (*practical skills*); la capacità di definire un problema e scegliere le vie di soluzione (*clinical problem solving*); la capacità di ricercare, valutare ed interpretare le informazioni (*knowledge*); la capacità decisionale di pianificazione diagnostico-terapeutica e la gestione del paziente (*decision making, management*).

Tra i metodi di valutazione della competenza clinica, certamente il più complesso, ma anche quello che permette di valutare una grande varietà di abilità acquisite, è l'*Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) proposto da Harden *et al* fin dal 1975 (Harden R.M. *et al*, *Assessment of clinical competence using objective structured examination*, *Br Med J*, 1975, 1: 447 - 451), scarsamente utilizzato in passato per la sua intrinseca complessità, oggi pienamente da riconsiderare, alla luce del carattere "professionalizzante" che la revisione della tabella 18 ha attribuito al Corso di laurea in Medicina e delle caratteristiche del nuovo tirocinio valutativo.

L'OSCE è uno schema organizzativo che comprende una serie di prove che lo studente deve affrontare e superare dimostrando il possesso di specifiche capacità, nell'ambito degli obiettivi formativi gestionali e relazionali propri del corso e prestabiliti.

In ciascuna prova viene affidato allo studente un compito da assolvere in un tempo stabilito.

Le prove possono consistere nella conduzione dell'anamnesi, nell'esecuzione dell'esame obiettivo di un organo o di un apparato, nel compiere determinate manualità diagnostiche o terapeutiche, nell'avanzare una richiesta motivata di un accertamento o di interpretarne il risultato, di redigere correttamente un certificato, una prescrizione terapeutica, una parte di cartella clinica.

Le tappe che costituiscono l'esame clinico strutturato sono definite stazioni. Il numero di stazioni che costituiscono l'OSCE è, nel nostro progetto, di dodici; sempre in esso il tempo di permanenza dello Studente in ciascuna

stazione è di 10 minuti; il tempo complessivo riservato all'intero percorso è quindi di 120 minuti.

L'elenco delle stazioni è riportato nella tabella 1.

Le abilità pratiche, la cui conoscenza è richiesta allo studente, sono elencate nella tabella 2, suddivise nelle stazioni nelle quali vengono verificate; accanto a queste sono stati nella tabella inseriti anche alcuni obiettivi metodologici a consistente componente cognitiva, per realizzare una valutazione più estesa.

Lo Studente sarà valutato su una sola abilità per ciascuna stazione.

La verifica dei comportamenti nelle singole prove richiede la presenza di un esaminatore munito di una griglia prestabilita, che gli consente di seguire la successione degli atti compiuti dallo studente e il modo con cui li ha compiuti.

L'OSCE si svolge una volta per ogni sessione di esame, quindi cinque volte in un anno, prima degli appelli destinati alla prova teorica, che può consistere in un esame orale o scritto mediante domande a scelta multipla; la prova teorica può essere affrontata anche da Studenti che non hanno superato quella pratica, ma l'acquisizione dei crediti è condizionata al superamento di entrambe le prove.

L'esame pratico può essere ripetuto senza limitazione nelle sessioni successive.

Note

Le singole stazioni dell'OSCE sono curate da Docenti afferenti agli Istituti di Clinica Medica e di Clinica Chirurgica.

I Tutori sono scelti tra gli Specializzandi degli ultimi anni.

L'iscrizione all'OSCE avviene su internet per gruppi di studenti, contraddistinti da un numero progressivo.

La prova pratica della sessione di Febbraio ha solo finalità formative e sperimentali (fatta eccezione per le stazioni 2-3-4-5 - Esame Obiettivo - il cui superamento è obbligatorio per accedere all'esame di Clinica Medica). Si svolgerà il 4 Febbraio p.v. con appuntamento alle ore 9,30 in Clinica Medica (Direzione).

Per consentire agli Studenti di affrontare la prova questa volta certificativa di Aprile debitamente preparati, un ciclo di esercitazioni (laboratorio preclinico) relative alle abilità elencate sarà svolto a partire dal 2 Marzo, seguendo il calendario pubblicato nella tabella 3.



- | | |
|---|--|
| 1. Anamnesi (su paziente simulato con copione <i>ad hoc</i>) | 7. Abilità e attività professionalizzanti chirurgiche |
| 2. Esame obiettivo generale (su manichino) | 8. Diagnostica di laboratorio |
| 3. Esame obiettivo cardiovascolare (su manichino) | 9. Diagnostica strumentale |
| 4. Esame obiettivo toraco-polmonare (su manichino) | 10. Manovre di emergenza (su manichino) |
| 5. Esame obiettivo dell'addome (su manichino) | 11. Day Surgery (in condizioni simulate) |
| 6. Abilità e attività professionalizzanti mediche | 12. Comunicazione: informazione al paziente e ai familiari (paziente simulato) |

Tab. 1. Elenco delle stazioni.

Elenco delle Abilità richieste allo Studente

In ciascuna stazione lo Studente verrà valutato su una delle abilità indicate

1. Anamnesi (su paziente simulato con copione *ad hoc*)

Raccogliere l'anamnesi in una persona con:
Febbre, Vertigine, Dolore toracico ricorrente, Dispnea, Diarrea, Ingrossamento dei linfonodi in una stazione superficiale, Poliuria, Artrite periferica, Amenorrea, Cefalea

2. Esame obiettivo generale e del capo (su manichino)

Predisporre le condizioni ambientali e relazionali per l'esame obiettivo in situazione di correttezza e di *privacy* (1906)
Eseguire un esame obiettivo generale (rilievi generali dell'E.O.) (1864)
Eseguire l'ispezione e la palpazione dei linfonodi superficiali e riconoscerne le caratteristiche (1866)
Effettuare un esame della sensibilità
Effettuare un esame della forza e della motilità
Testare i riflessi normali e patologici osteotendinei e cutanei
Eseguire l'esame delle principali articolazioni (1891)
Eseguire l'esame obiettivo delle mammelle e dei linfonodi ascellari (1892)
Esplorare digitalmente il campo visivo (1890)
Esaminare i riflessi pupillari (1887)
Apprezzerne il tono oculare con la pressione digitale (1888)

3. Esame obiettivo cardio-vascolare (su manichino)

Rilevare il polso centrale ed i polsi periferici e descriverne le caratteristiche (1871)
Misurare la frequenza cardiaca centrale e periferica (1868)
Misurare la pressione arteriosa (1867)
Effettuare l'esame obiettivo del cuore: ispezione (1870)
Effettuare l'esame obiettivo del cuore: palpazione (1870)
Effettuare l'esame obiettivo del cuore: auscultazione (1870)

4. Esame obiettivo toraco-polmonare (su manichino)

Eseguire l'ispezione con descrizione della regione toracica
Effettuare la palpazione del torace e la misurazione della frequenza respiratoria
Effettuare la percussione del torace
Auscultare il torace e descriverne i reperti

5. Esame obiettivo dell'addome (su manichino)

Ispezionare, palpare, percuotere e auscultare l'addome per l'individuazione delle patologie addominali (in particolare segni di peritonismo, ileo, ecc.) (1876)
Condurre l'E.O. del fegato (1878)
Eseguire l'esame obiettivo della milza (1880)
Eseguire l'esame obiettivo di reni, ureteri e vescica (1881)
Rilevare i segni obiettivi di ernia inguinale (1884)

6. Abilità e attività professionalizzanti mediche

Effettuare saturimetria (1773) e somministrare ossigeno con maschera di Ventura (1759)
Eseguire le manovre per il prelievo di un'emocultura
Effettuare iniezioni intradermiche (1813)
Insegnare a un paziente la misurazione della glicemia mediante apparecchio elettronico portatile (1914)
Insegnare a un paziente le modalità di somministrazione dell'insulina (1915)
Gestire la terapia infusiva
Eseguire prelievi di sangue venoso da una vena periferica (1810)
Effettuare un prelievo arterioso (1817)

7. Abilità e attività professionalizzanti chirurgiche (su manichino)

Posizionare un sondino naso-gastrico (1754)
Posizionare catetere vescicale nell'uomo e nella donna (1780)
Eseguire una esplorazione rettale (1719)
Interpretare i risultati di una colonscopia diagnostica ed interventistica (1759)
Far eseguire esercizi di riabilitazione respiratoria (posturale e chinesio-logica) (1772)

8. Diagnostica di Laboratorio, Immunologia Clinica ed Ematologia

Usare il microscopio ottico regolandone i vari componenti (1797)
Effettuare l'esame microscopico di un sedimento urinario
Effettuare l'esame delle urine con stick
Allestire uno striscio di sangue periferico per lettura al microscopio (1799)
Leggere al microscopio lo striscio colorato di un sangue periferico patologico o normale
Effettuare su striscio di sangue la conta differenziale dei leucociti
Eseguire un'interpretazione diagnostica di un profilo biochimico tipico, per es.: Infarto del miocardio, Iperemolisi, Insufficienza renale, Colestasi, Flogosi acuta batterica
Eseguire l'interpretazione diagnostica di un esame emocromocitometrico da analizzatore elettronico
Prescrivere indagini ematologiche mirate per condizioni cliniche definite: Leucemia mieloide cronica, Anemia da flogosi cronica, Anemia sideropenica, Plasmocitoma
Interpretare i risultati di un tracciato elettroforetico
Interpretare i risultati della ricerca di autoanticorpi
Interpretare i risultati di uno studio fenotipico linfocitario
Interpretare uno studio infettivologico e saperne indicare gli eventuali approfondimenti

9. Diagnostica strumentale

Posizionare sul diafanoscopio, analizzare e descrivere le strutture anatomiche su una radiografia del torace, normale o patologica
 Interpretare il referto di una TAC o di una RM
 Interpretare il risultato di un'ecografia addominale
 Interpretare il risultato di un'ecografia dei tessuti molli
 Interpretare il risultato di un'ecocardiogramma
 Effettuare una corretta richiesta ed interpretare esami strumentali vascolari non invasivi (Doppler) (1750)
 Interpretare il risultato di un esame capillaroscopico
 Esaminare con oftalmoscopio un fondo oculare (1839)
 Esaminare con otoscopio il canale uditivo e la membrana timpanica
 Interpretare il risultato di un EEG (1831)
 Interpretare il risultato di potenziali evocati (1832)
 Interpretare il risultato di un EMG (1833)
 Registrare ed esaminare un ECG (1746)
 Interpretare un esame spirometrico ed emogasanalitico (1767)
 Interpretare i risultati di una endoscopia digestiva

10. Manovre di Emergenza (su manichino)

Effettuare le procedure standard per la rilevazione dei parametri vitali in condizioni di emergenza (1725)
 Effettuare un massaggio cardiaco esterno (1726)
 Eseguire respirazione bocca a bocca e con Ambu (1727)
 Effettuare la manovra di Haimlich (1728)
 Praticare intubazione tracheale
 Eseguire un tamponamento nasale anteriore per epistassi
 Realizzare una defibrillazione (1729)
 Valutare uno stato di perdita di coscienza

11. Day Surgery (in condizioni simulate)

Raccogliere anamnesi specifica per lesioni dei tessuti molli ad ezio-

logia varia (post-trauma, neoplastiche, vascolari, da ustione, ecc.) e riconoscere le lesioni elementari
 Medicare lesioni cutanee: ferite, piaghe, ulcere (anche di origine vascolare), fistole (medicazioni tradizionali e avanzate) (1717)
 Medicare ustioni di grado lieve, medio e grave (1723)
 Preparare un campo sterile per un intervento di piccola chirurgia (1714)
 Applicare o rimuovere punti di sutura (1716)
 Eseguire correttamente bendaggi, medicazioni, ecc. post-operatori e loro valutazioni nel tempo

12. Comunicazione (in condizioni simulate: role playing)

Utilizzare la modulistica (prescrizioni, certificazioni, etc..) di uso frequente per la Medicina generale (1794)
 Compilare una cartella clinica (1819)
 Compilare la lista dei problemi attivi e dei problemi passivi del paziente esaminato (1820)
 Compilare una relazione medica su un paziente (1821)
 Compilare una ricetta (1822)
 Eseguire una diagnosi di morte (1861)
 Assumere atteggiamenti personali e gestualità corretti ed adatti alla relazione col paziente (1907)
 Informare il paziente e i congiunti di patologie gravi, invalidanti o con esito infausto e sui relativi trattamenti (1918), conoscendo ed applicando le disposizioni di legge e quelle richieste nella carta per la tutela dell'anziano e del malato anziano (1921)
 Informare un paziente sulle modalità e sui rischi di un esame invasivo
 Informare un paziente sulle modalità di assunzione, sui benefici e sui rischi di un trattamento (1920)
 Definire mediante il colloquio le capacità del paziente nell'effettuare le comuni attività della vita quotidiana (1931)

Tab. 2 - Elenco delle abilità richieste allo Studente.

Incontri di preparazione alla prova pratica

1. Anamnesi

| | | |
|--|---------------|----------------------|
| Raccogliere l'anamnesi in una persona con: | | |
| Febbre | M. G. Danieli | 2 Marzo 2004, ore 11 |
| Vertigine | M. Bartolini | 2 Marzo 2004, ore 12 |

2. Esame obiettivo generale

| | | |
|--|--------------------------|----------------------|
| Eseguire l'ispezione e la palpazione dei linfonodi superficiali e riconoscerne le caratteristiche (1866) | P. Leoni | 2 Marzo 2004, ore 14 |
| Esplorare digitalmente il campo visivo (1890). Esaminare i riflessi pupillari (1887) | A. Giovannini, P.G. Neri | 2 Marzo 2004, ore 15 |
| Apprezzare il tono oculare con la pressione digitale (1888) | | |
| Effettuare un esame della sensibilità. Effettuare un esame della forza e della motilità. Testare i riflessi normali e patologici osteotendinei e cutanei | M. Bartolini | 2 Marzo 2004, ore 16 |
| Eseguire l'esame obiettivo delle mammelle e dei linfonodi ascellari (1892) | M. Marmorale | 2 Marzo 2004, ore 17 |

3. Esame obiettivo cardio-vascolare

| | | |
|--|----------|----------------------|
| Effettuare l'esame obiettivo del cuore, ispezione e palpazione | P. Russo | 3 Marzo 2004, ore 11 |
| Effettuare l'esame obiettivo del cuore, ascoltazione | P. Russo | 3 Marzo 2004, ore 12 |
| Rilevare il polso centrale ed i polsi periferici e descriverne le caratteristiche (1871). Misurare la pressione arteriosa (1867) | P. Leoni | 3 Marzo 2004, ore 14 |



**4. Esame obiettivo polmonare**

| | | |
|--|--------------|----------------------|
| Eseguire l'ispezione con descrizione della regione toracica | A. Fianchini | 3 Marzo 2004, ore 15 |
| Effettuare la palpazione del torace e la misurazione della frequenza respiratoria. | A. Fianchini | 3 Marzo 2004, ore 16 |
| Effettuare la percussione del torace | | |
| Auscultare il torace e descriverne i reperti | A. Fianchini | 3 Marzo 2004, ore 17 |

5. Esame obiettivo dell'addome

| | | |
|---|------------|----------------------|
| Ispezionare, palpare, percuotere e auscultare l'addome per l'individuazione delle patologie addominali (in particolare segni di peritonismo, ileo, ecc.) (1876) | W. Siquini | 4 Marzo 2004, ore 11 |
| Eseguire l'esame obiettivo di rene, ureteri, vescica (1881). Rilevare i segni obiettivi di ernia inguinale (1884) | W. Siquini | 4 Marzo 2004, ore 12 |

6. Abilità e attività professionalizzanti mediche

| | | |
|--|---------------|-------------------------|
| Effettuare iniezioni intradermiche (1813). Gestire la terapia infusiva | M. G. Danieli | 4 Marzo 2004, ore 14 |
| Effettuare saturimetria e somministrare ossigeno con la maschera di Ventura | A. Gabrielli | 4 Marzo 2004, ore 15 |
| Eseguire prelievi di sangue venoso da una vena periferica (1810). Effettuare prelievi arteriosi (1817) | A. Gabrielli | 4 Marzo 2004, ore 16 |
| Insegnare al paziente la misurazione della glicemia (1914). Insegnare al paziente le modalità di somministrazione dell'insulina (1915) e il controllo della malattia | M. Boscaro | 5 Marzo 2004, ore 11-12 |

7. Abilità e attività professionalizzanti chirurgiche

| | | |
|--|--------------|----------------------|
| Posizionare un sondino naso-gastrico (1754). Posizionare catetere vescicale nell'uomo e nella donna (1780) | C. Marmorale | 5 Marzo 2004, ore 14 |
| Eseguire una esplorazione rettale (1719). Interpretare i risultati di una colonscopia diagnostica e interventistica (1759) | C. Marmorale | 5 Marzo 2004, ore 15 |
| Far eseguire esercizi di riabilitazione respiratoria (posturale e chinesologica) (1772) | C. Marmorale | 5 Marzo 2004, ore 16 |

8. Diagnostica di Laboratorio, Immunologia Clinica ed Ematologia

| | | |
|--|---------------|---------------------------|
| Effettuare un esame microsc. di un sedimento urinario ed effettuare l'esame delle urine con stick | M. Montroni | 5 Marzo 2004, ore 17 |
| Allestire uno striscio di sangue periferico per lettura al microscopio (1799) e leggere al microscopio lo striscio colorato di un sangue periferico normale o patologico | P. Leoni | 30 Marzo 2004, ore 16 |
| Eseguire un'interpretazione diagnostica di un profilo biochimico tipico: Infarto del miocardio, Iperemolisi, Insufficienza renale, Colestasi, Flogosi acuta batterica | M. Montroni | 30 Marzo 2004, ore 17 |
| Interpretare uno studio infettivologico e saperne indicare gli eventuali approfondimenti | A. Giacometti | 31 Marzo 2004, ore 11 |
| Interpretare i risultati di una ricerca anticorpale e di una tipizzazione linfocitaria | M. Montroni | 18 Maggio 2004, ore 16-17 |

9. Diagnostica strumentale

| | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------|
| Posizionare sul diafanoscopio e descrivere le strutture anatomiche su una radiografia del torace, normale o patologica | E. De Nigris | 4 Marzo 2004, ore 17 |
| Interpretare il referto di una TAC o di una RMN | E. De Nigris | 31 Marzo 2004, ore 12 |
| Interpretare un esame capillaroscopico. Esaminare con l'oftalmoscopio un fondo oculare | G. Danieli, A. Giovannini, P.G. Neri | 31 Marzo 2004, ore 14 |
| Effettuare una corretta richiesta di esami strumentali vascolari non invasivi (Doppler) (1750) | F. Alò | 31 Marzo 2004, ore 15 |
| Registrazione ed interpretazione di un ECG (1746) | P. Russo | 31 Marzo 2004, ore 16 |
| Interpretare un esame spirometrico ed emogasanalitico (1767) | P. Russo | 31 Marzo 2004, ore 17 |

10. Manovre di Emergenza

| | | |
|---|-----------------------|------------------------|
| Effettuare le procedure standard per la rilevazione dei parametri vitali in condizioni di emergenza (1725) | A. Olivieri | 1 Aprile 2004, ore 16 |
| Effettuare un massaggio cardiaco esterno (su manichino) (1726). Eseguire respirazione bocca a bocca e con Ambu (1727). | P. Pelaia, E. Adrario | 1 Aprile 2004, ore 17 |
| Effettuare la manovra di Heimlich (1728). Praticare intubazione tracheale. Assistere a tecniche di tracheotomia | P. Pelaia, E. Adrario | 2 Aprile 2004, ore 16 |
| Realizzare una defibrillazione (1729) | P. Pelaia, E. Adrario | 2 Aprile 2004, ore 17 |
| Valutare uno stato di perdita di coscienza | A. Olivieri | 20 Maggio 2004, ore 17 |





11. Day Surgery

| | | |
|---|------------|------------------------|
| Riconoscere le lesioni elementari cutanee e mucose (ulcere, neoplasie) (1788). Medicare lesioni cutanee: ferite, piaghe, ulcere (anche di origine vascolare), fistole (medicazioni tradizionali e avanzate) (1717) | A. Bertani | 19 Maggio 2004, ore 11 |
| Medicare ustioni di grado lieve, medio e grave (1723) | A. Bertani | 19 Maggio 2004, ore 12 |
| Preparare un campo sterile per un intervento di piccola chirurgia (1714) | A. Bertani | 19 Maggio 2004, ore 16 |
| Effettuare l'infiltrazione di un anestetico locale per piccola chirurgia superficiale, applicare e rimuovere punti di sutura, emostasi con elettrobisturi (1716) | A. Bertani | 19 Maggio 2004, ore 17 |
| Eeguire correttamente bendaggi, medicazioni, ecc. post-operatori e loro valutazioni nel tempo | A. Bertani | 20 Maggio 2004, ore 16 |

12. Comunicazione

| | | |
|--|------------|------------------------|
| Informare il paziente e i congiunti di patologie gravi, invalidanti o con esito infausto e sui relativi trattamenti (1918) | E. Landi | 21 Maggio 2004, ore 16 |
| Informare un paziente sulle modalità di assunzione e sui rischi di un trattamento (1920) | G. Danieli | 21 Maggio 2004, ore 17 |
| Informare un paziente sulle modalità e sui rischi di un esame invasivo | | |

Tab. 3 - Incontri di preparazione alla prova pratica (I numeri tra parentesi si riferiscono alle skills elencate nel core curriculum del CLS Med Chir).

Università Politecnica delle Marche - Facoltà di Medicina e Chirurgia Istituti di Clinica Medica Generale e Chirurgia Generale

Laboratorio OSCE

Direttore Prof. Luciano Vettore

Venerdì 30 gennaio 2004

9,00 - 9,15: Presentazione e apertura del Corso

9,15 - 10,45: Esposizione interattiva su:

- La valutazione dell'apprendimento in Medicina
- caratteristiche peculiari degli obiettivi didattici gestuali e comportamentali
- la scomposizione standardizzata degli atti in tappe sequenziali
- l'osservazione analitica delle tappe e della *performance* esecutiva
- la misurazione valutativa della *performance*
- l'allestimento della *griglia* come strumento di valutazione delle abilità dimostrate

11,00 - 12,00: Lavoro di gruppo (sei gruppi di sei partecipanti ciascuno) con il seguente mandato: ogni gruppo analizzi un terzo delle abilità gestuali previste dal *core curriculum*, individuando quelle che i neurolaureati in Medicina debbono essere capaci di compiere in modo autonomo e routinario

12,00 - 13,00: Discussione plenaria dei risultati dei lavori di gruppo

14,30 - 15,15: Presentazione e discussione di *griglie* di valutazione già pronte, riferibili alle manovre semeiologiche

15,15 - 16,15: Lavoro di gruppo con il seguente mandato: ogni gruppo costruisca le *griglie* valutative di almeno tre delle *skills* rimanenti, non semeiologiche, dando la precedenza a quelle prescelte per la prova di febbraio

17,00 - 19,00: Correzione collegiale e plenaria delle griglie costruite dai gruppi e scelta definitiva delle dodici griglie da utilizzare nella prova sperimentale.

Sabato 31 gennaio 2004

9,00 - 13,00 (negli ambienti dove si effettuerà la prova):
Analisi collegiale delle attrezzature per la prova, preparate per le dodici stazioni prescelte
Simulazione della prova
Valutazione collegiale in plenaria dell'esperienza ed eventuali rettifiche del processo.
Considerazioni conclusive



La valutazione delle abilità pratiche nel Corso di Laurea Specialistica in Medicina

Luciano Vettore

Presidente della Società Italiana di Pedagogia Medica

Il saper descrivere come si eseguono le azioni costituite da gesti e da comportamenti non coincide con l'essere in grado di compiere correttamente quelle azioni; l'unico modo per apprendere sul serio le modalità di esecuzione di manovre gestuali o di comunicazioni interpersonali è quello di esercitarsi a farlo in condizioni quanto più è possibile vicine alle condizioni reali; analogamente, l'unico modo per valutare in modo adeguato le capacità effettive di compiere in modo corretto quelle azioni è quello di far dimostrare sul campo da parte del discente la propria abilità nel loro esercizio e nel contempo di dotare il docente di strumenti adeguati per osservare e valutare l'appropriatezza degli atti proprio mentre lo studente li sta eseguendo.

A questi semplici e apparentemente ovvii principi s'ispira la prova di valutazione delle abilità professionali proposta con il metodo OSCE: essa cerca di contemperare la necessità di verificare l'effettiva capacità dei futuri medici di eseguire i compiti professionali essenziali attinenti alle abilità pratiche (le *practical skills* elencate nel *core curriculum*) con una metodologia che coniughi rigore valutativo e concreta praticabilità in termine di tempi e di risorse.

Certamente le prove che compongono un esame col metodo OSCE possono almeno in parte soffrire del fatto

che spesso bisogna ricorrere a condizioni operative simulate, vuoi per ragioni etiche, vuoi per ragioni pratiche. Coloro che si assumono il compito piuttosto oneroso ma gratificante di organizzare un test di questo genere dovranno sforzarsi di rendere la simulazione quanto più è possibile vicina alla realtà, tenendo peraltro presente il saggio adagio che recita: "il meglio è nemico del bene".

Quindi, pure non rinunciando ad un atteggiamento critico ma costruttivo per migliorare le nostre *performance* valutative, non dobbiamo nemmeno scoraggiarci per le difficoltà organizzative facilmente prevedibili soprattutto all'inizio dell'avventura; al contrario possiamo e dobbiamo essere soddisfatti che anche nel nostro Paese si presti finalmente attenzione a valutare non solo ciò che i nostri studenti conoscono, ma anche ciò che sanno fare; siamo infatti consapevoli che così si dà inizio a un circuito virtuoso che migliorerà oltre che le capacità professionali dei futuri medici, anche l'impegno formativo sia dei docenti che degli studenti, perché una buona valutazione stimola a migliorare sia l'insegnare che l'apprendere.

Di seguito sono riportate le diapositive utilizzate nel Seminario di formazione dei Docenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Ancona.

Perché, cosa e come valutare?

- Ciò che non viene valutato si svaluta
- Debbono essere valutati non solo gli studenti, ma anche i docenti, il programma e le modalità di valutazione (= gli esami)
- La valutazione può essere formativa (strumento di apprendimento), oppure certificativa (protegge dall'incompetenza)
- Ogni valutazione deve essere preceduta dalla definizione chiara degli obiettivi da raggiungere e ne verifica il conseguimento

Come valutare?

Gli strumenti di valutazione debbono essere coerenti con gli obiettivi da valutare:

- verifica delle conoscenze
- verifica delle abilità gestuali e relazionali
- verifica delle competenze professionali

Definizione del livello tassonomico

- ricordare, interpretare, decidere
- sapere come si fa = aver visto fare
- aver fatto
- saper fare da solo: automatismo

Obiettivo didattico

Un obiettivo didattico è tutto ciò che un discente deve essere in grado di compiere alla fine di un'attività didattica, avendolo appreso grazie all'apporto del docente e al proprio impegno di studente

Ogni obiettivo didattico professionalizzante nella Facoltà di Medicina coincide con un compito professionale specifico

La valutazione del conseguimento di ogni obiettivo didattico consiste della *verifica dell'esecuzione del compito*

L'obiettivo da verificare dev'essere

- pertinente = corrispondente a un compito professionale
- coerente con il campo del sapere
- definito nel livello tassonomico
- realistico anche quando è simulato
- osservabile
- riproducibile in modo facile
- misurabile, quando possibile con strumenti oggettivi
- definito nel livello accettabile di *performance*

Valutazione della abilità gestuali

La valutazione sul campo deve riguardare:

- Le abilità essenziali e irrinunciabili al livello professionale iniziale (*core curriculum*)
- Le azioni che il futuro professionista deve essere in grado di effettuare in modo autonomo e automatico
- Abilità certamente insegnate e apprese come obiettivo definito nel *cursus studiorum*

L'abilità gestuale prevede conoscenze teoriche, che peraltro non sono parte esplicita della prova di verifica

Valutazione della abilità di relazione

La valutazione sul campo deve riguardare:

- Aspetti comportamentali: buona educazione, rispetto, aderenza al ruolo, controllo delle azioni, attenzione all'ambiente, ecc.
- Aspetti comunicativi: chiarezza, adeguatezza del messaggio, attenzione alla comprensione
- Aspetti tecnici: domande aperte o chiuse, contatto visivo, linguaggio non verbale, ecc.

La valutazione delle abilità relazionali non è finalizzata alla verifica dei contenuti della comunicazione e non può sondare il livello empatico

Qualità degli strumenti di valutazione

validità: grado di precisione con cui lo strumento misura ciò che deve misurare

fedeltà: grado di precisione con cui misura

oggettività: grado di concordanza dei risultati ottenuti col lo stesso strumento da esaminatori indipendenti

comodità: organizzazione, impegno, tempi e costi in preparazione ed esecuzione

Caratteristiche delle prove di verifica delle abilità gestuali e relazionali

- Riferibili a un atto professionale con standard qualitativi di riferimento
- Eseguibili in tempi prevedibili e gestibili
- Attuabili con i mezzi e gli strumenti disponibili
- Frazionabili in tappe, ciascuna con connotati osservabili e misurabili

Per ogni prova dev'essere *a priori* definito il livello minimo accettabile di *performance*

Per ogni prova di verifica di ogni abilità è necessario

Scomporre in modo standardizzato gli atti (gestuali o relazionali) in tappe sequenziali

Costruire la "griglia" valutativa come strumento standardizzato di valutazione del grado di abilità (*performance*) durante il suo esercizio

Predisporre il *setting* per l'osservazione analitica delle azioni previste dalle tappe con registrazione della *performance*

Effettuare la misurazione valutativa della *performance*



**Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia
VI anno - 2° semestre - dal 1° marzo all'11 giugno 2004**



Orario didattico

Come già in precedenza segnalato, le lezioni del II Semestre del VI anno si svolgeranno per "blocchi" di insegnamenti. Il programma prevede:

- attività formativa professionalizzante, tutti i giorni dal lunedì al venerdì, dalle 8,30 alle 10,30;
- Lezioni di Clinica Medica e di Clinica Chirurgica, tutti i lunedì dalle 10,30 alle 17,00;
- Martedì-Venerdì: attività didattica (lezioni, seminari, attività elettive, didattica pratica e attività formativa professionalizzante) a "blocchi" per gli insegnamenti di Oncologia Clinica, Emergenze Medico Chirurgiche, Medicina del lavoro; solo attività didattica elettiva e *clinical skills* per Clinica Medica e Clinica Chirurgica.

Le attività didattiche si svolgono al mattino nell'aula A e nel pomeriggio nell'aula B, a partire dal prossimo 1 marzo.

Aula A

| ora | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì |
|-------|----------------|---|-----------|---------|---------|
| 10,30 | Clinica Medica | Clinica Medica e Clinica Chirurgica dal 1°/3 al 5/3, dal 29/3 al 2/4 e dal 17/5 al 21/5 Oncologia Clinica dall'8/3 al 26/3 Emergenze Medico Chirurgiche dal 19/4 al 14/5 Medicina del Lavoro dal 24/5 all'11/6 | | | |
| 11,30 | Clinica Medica | | | | |
| 12,30 | Clinica Medica | | | | |

Aula B

| ora | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì |
|-------|--------------------|---|-----------|---------|---------|
| 14,00 | Clinica Chirurgica | Clinica Medica e Clinica Chirurgica dal 1°/3 al 5/3, dal 29/3 al 2/4 e dal 17/5 al 21/5 Oncologia Clinica dall'8/3 al 26/3 Emergenze Medico Chirurgiche dal 19/4 al 14/5 Medicina del Lavoro dal 24/5 all'11/6 | | | |
| 15,00 | Clinica Chirurgica | | | | |
| 16,00 | Clinica Chirurgica | | | | |

GUIDALBERTO FABRIS

 Anatomia Patologica
Università Politecnica delle Marche

Corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, accreditamento e settori scientifico-disciplinari professionalizzanti

La delibera dell'Osservatorio Nazionale delle Professioni sanitarie del MIUR (13 marzo 2003) e della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Medicina e Chirurgia (19 marzo 2003) su: *Criteri e requisiti minimi di accreditamento per corsi di laurea specialistica in Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi dentaria e per corsi di laurea per le professioni sanitarie*, offre la possibilità di presentare alcune considerazioni.

La delibera, infatti, oltre a definire i requisiti minimi in riferimento a strutture, studenti e docenti per i diversi Corsi di laurea, stabilisce che, in coerenza con le necessità di professionalizzazione dei Corsi di laurea delle professioni sanitarie, i settori scientifico-disciplinari siano ripartiti *tra settori di base, settori formativi e settori direttamente professionalizzanti coerenti con la classe e con la tipologia di laurea-profilo professionale*.

La identificazione dei settori *direttamente professionalizzanti* è basata sulle declaratorie relative ai contenuti dei settori scientifico-disciplinari (D.M. 23 dicembre 1999) nelle quali viene esplicitato che tra gli ambiti specifici di competenza dei settori MED/45-MED/50 rientra la *metodologia e organizzazione della professione* che verrebbe a costituire il requisito indispensabile per assicurare il carattere abilitante del corso di laurea, il cui esame finale assume la doppia valenza per la laurea e per la abilitazione professionale.

Tuttavia, se in un Corso abilitante, la ripartizione dei settori scientifico-disciplinari nei settori di base, formativi e professionalizzanti, non implica necessariamente che la valutazione dell'esame di laurea dipenda dalle sole competenze acquisite e dimostrate in questi ultimi, merita ricordare che in nessuna declaratoria dei settori scientifico-disciplinari del Corso di laurea in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi dentaria, risulta che nell'ambito specifico di competenza sia riportata la *metodologia e organizzazione della professione*, nemmeno nei settori clinici che rientrano obbligatoriamente nella valutazione dell'esame di stato per la abilitazione professionale.

I settori scientifico-disciplinari professionalizzanti, oltre al ruolo formativo, rivestono un valore strutturale

tutt'altro che trascurabile per il corpo docente. Infatti, indipendentemente dalla presente quota di Docenti di ruolo, assai contenuta in tali settori, gli affidamenti per l'insegnamento, dovrebbero essere coerenti sia con le declaratorie che con le competenze richieste per accedere ad un posto di Docente universitario. Impostazione, questa, destinata a creare significative differenze di disponibilità nei diversi settori professionali.

Forse, la situazione più rappresentativa è costituita dalle scienze infermieristiche i cui contenuti e competenze non sono riscontrabili in nessun altro settore scientifico-disciplinare della Facoltà. A questa constatazione è pervenuta anche la Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università Politecnica delle Marche, quando, prima della delibera della conferenza dei Presidi, nel *Regolamento dei corsi di laurea triennali delle professioni sanitarie* (art. 9), sulla base delle Declaratorie, ha recepito come professionalizzanti soltanto i settori scientifico-disciplinari MED/45 - Scienze Infermieristiche Generali, Cliniche e Pediatriche; MED/47 - Scienze Infermieristiche Ostetrico-Ginecologiche; MED/48 - Scienze Infermieristiche e Tecniche Neuropsichiatriche e Riabilitative.

Il vero problema, quindi, non consiste tanto nella identificazione dei settori professionalizzanti, quanto piuttosto sui confini delle professionalità e sui requisiti di accesso per i Docenti afferenti a settori scientifico-disciplinari, che si differenziano dagli altri solo per la denominazione e il numero ma non per la sigla: MED.

D'altra parte, è la stessa Conferenza dei Presidi che invita le Facoltà a costruire i Corsi di laurea sulla base dell'equilibrio e della prudenza, come risulta dalla decisione di non richiedere per l'accREDITAMENTO l'incardimento di un Docente di ruolo per i settori scientifico-disciplinari da MED/45 a MED/50 e di consentire, in riferimento alla tipologia del corpo docente per il corso di laurea specialistica di Medicina e Chirurgia, che la dotazione di Docenti ritenuta soddisfacente di Professori di ruolo o affidatari, compresi Ricercatori (60 Docenti), è raggiungibile con Docenti dei settori scientifico-disciplinari MED/01-03, MED/19-24, MED/27-29, MED/32, MED/34-35, MED/37, MED/39, MED/44, MED/45-50.

Inoltre, è indubbio che le intrinseche difficoltà delle definizioni, comportano diverse possibilità di interpretazione. In particolare, per il settore MED 46, la dichiarazione che gli *ambiti specifici di competenza* sono le *scienze tecniche di laboratorio generale di chimica clinica, le scienze tecniche di anatomo-istopatologia, di citologia e citopatologia e patologia ultrastrutturale, di medicina molecolare, di genetica applicata e di micro-*

biologia può dare origine ad interpretazioni distribuite in un ampio spettro di possibili attività: dal prevalente impegno scientifico e didattico alla sola attività applicativa.

Tuttavia, da quanto affermato nell'incipit della declaratoria: *Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo delle scienze tecniche di laboratorio in medicina*, sembra di dover concludere che, indipendentemente dalle interpretazioni, le modalità di reclutamento del Personale docente debbano essere le stesse utilizzate per tutti gli altri settori scientifico-disciplinari.

Per i settori scientifico-disciplinari MED/45–MED/50, pertanto, piuttosto che ricorrere alla *metodologia e organizzazione della professione* per creare settori speciali, riservati a Docenti per i quali dovrebbero essere formalizzate modalità di selezione e di reclutamento diverse, parrebbe più credibile differenziare il contributo disciplinare spettante all'insegnamento teorico dalle attività didattiche proprie del tirocinio. Questa soluzione è particolarmente auspicabile per il Corso di laurea in Tecniche di laboratorio biomedico, in cui gli insegnamenti dedicati alle basi scientifiche delle tecniche di indagine, affidati a Docenti con specifiche competenze, possono essere proficuamente articolati con le attività di tirocinio.

D'altra parte i requisiti minimi per l'accreditamento approvati dalla Conferenza dei Presidi, prevedono, di fatto, l'esigenza di una fase transitoria sufficientemente protratta per far maturare un numero di Docenti adeguato alle necessità dei nuovi Corsi di laurea.

Indipendentemente dalle soluzioni che potranno essere perfezionate in futuro, il rigoroso rispetto di una normativa costruita con tanto impegno, sembra essere la migliore garanzia per il successo e il consolidamento delle nuove Scuole universitarie. Il settore scientifico-disciplinare MED/46 costituisce oggettivamente una realtà complessa, dalle molte sfaccettature, ma prima di abbandonarlo alla gestione di una rigida gabbia di provvedimenti amministrativi, è doveroso sperimentare se una razionale conflittualità dialettica non possa rappresentare una fondante opportunità di confronto piuttosto che una sterile belligeranza per motivi di casta.

Descrizione dei contenuti scientifico-disciplinari dei settori di cui all'art. 1 del D.M. 23 dicembre 1999 - Declaratorie

MED/03 Genetica Medica

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della genetica medica e degli aspetti diagnostico-clinici a essa correlati compresa la consulenza genetica e i test genetici pertinenti e gli aspetti avanzati di ricerca relativi alle tecnologie ricombinanti in genetica medica.

MED/05 Patologia Clinica

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della patologia diagnostico-clinica e della metodologia di laboratorio in citologia, citopatologia, immunoematologia e patologia genetica e nella applicazione delle metodologie cellulari e molecolari alla diagnostica in patologia umana; il settore ha competenza anche negli aspetti diagnostico-clinici in medicina della riproduzione e nel laboratorio di medicina del mare e delle attività sportive.

MED/07 Microbiologie e Microbiologia Clinica

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della microbiologia e microbiologia clinica nei loro aspetti generali e applicativi; il settore ha competenze nello studio delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, delle interazioni microrganismo-ospite, delle biotecnologie microbiche; campi di interesse sono la batteriologia, virologia, micologia e parassitologia e gli aspetti diagnostico-clinici dell'analisi microbiologica e virologica.

MED/08 Anatomia Patologica

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale diagnostica a essa congrua nel campo della anatomia e istologia patologica con specifica competenza nella cito-istopatologia, istochimica, immunoistochimica, nella diagnostica anatomo-patologica ultrastrutturale e molecolare e nella anatomia e istologia patologica speciale con particolare riferimento alla patologia cardiovascolare e alla neuropatologia.

MED/46 Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo delle scienze tecniche di laboratorio in medicina; sono ambiti specifici di competenza le scienze tecniche di laboratorio generale di chimica clinica, le scienze tecniche di anatomo-istopatologia, di citologia e citopatologia e patologia ultrastrutturale, di medicina molecolare, di genetica applicata e di microbiologia e la metodologia e organizzazione della professione.



FABIOLA ZURLINI
Biblioteca Comunale di Fermo

L'Atlante di Anatomia Patologica di Jean Cruveilhier

Il patrimonio librario di argomento storico-medico della Biblioteca Comunale di Fermo si caratterizza per una straordinaria continuità storica e bibliografica delle collezioni librerie storico-mediche. La ricchezza delle opere a stampa di medicina conservate nella Biblioteca non si deve soltanto alla presenza del fondo bibliografico del medico

fermano Romolo Spezioli - certamente il più ricco e il più importante - ma anche ad altre collezioni librerie dei secoli XVIII, XIX come ad esempio la biblioteca del medico Apollonio Maggi. Nato nel distretto di Senigallia nel 1779, si laureò in medicina a Fano; nel 1820 fu eletto medico primario della città di Fermo, dove esercitò la professione per oltre cinquanta anni con successo ed onore. Una forte amicizia legava Apollonio Maggi al celebre Giovanni Rasori, in nome della quale il medico marchigiano non soltanto partecipò delle drammatiche vicende del Rasori, ma si recò a trovarlo a Milano nel 1820, rimanendovi per circa nove mesi. Fu un'occasione unica

per entrare in contatto con l'ambiente medico "lombardo" ottocentesco, ma soprattutto per conoscere in maniera più approfondita la riforma del Rasori ed i suoi *Nuovi principii di terapeutica*. (Rasori muore il 13 aprile 1837). Rientrato a Fermo Maggi vi rimarrà fino al 1852, anno della morte.

La Biblioteca Comunale di Fermo conserva i cataloghi manoscritti della biblioteca del Maggi e la sua libreria personale - oggetto di studi in corso - ricca di opere a stampa di argomento medico e scientifico dei secoli XVIII-XIX. Tra essi figura un esemplare della prima edizione italiana del-

l'opera di Jean Cruveilhier (Limoges, 9 febbraio 1791-10 marzo 1874) *"Anatomia Patologica del Corpo Umano"*, impressa a Firenze, presso la Tipografia Galileiana tra il 1837 ed il 1841, in quattro volumi, completa dell'*"Atlante Generale della Anatomia Patologica del Corpo Umano"*, prima versione italiana curata dal dottore Pietro Banchelli, stampata a Firenze, per i tipi di Vincenzo Batelli e Compagni nel 1843.

Jean Cruveilhier era figlio di un chirurgo militare, Leonard Cruveilhier. Nonostante volesse dedicare la sua vita alla Chiesa intraprese gli studi di medicina per volere del padre, che aveva ben intuito la naturale inclinazione del figlio. Si laureò nel 1816 con una tesi

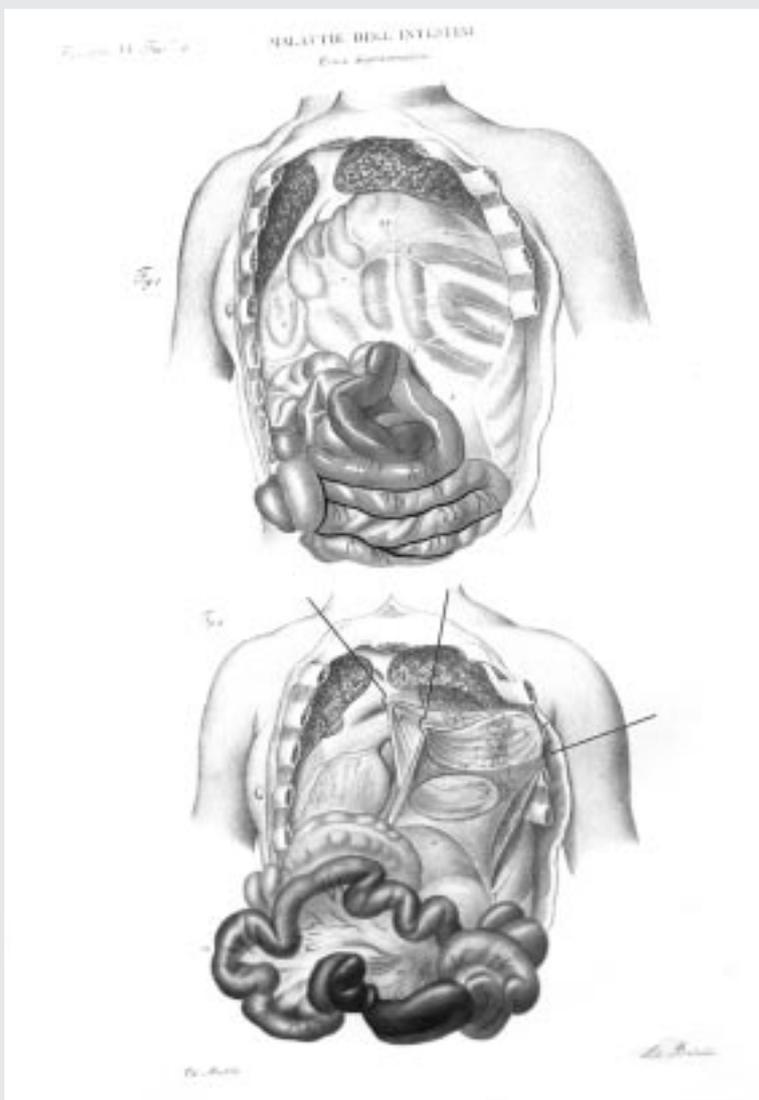


Fig. 1 - Fascicolo 33 - Malattie degli intestini: ernia diaframmatica in evidenza.

dal titolo *Essai sur l'anatomie pathologique en général*, che già definiva l'ambito di ricerca medica a cui avrebbe poi dedicato tutta la sua vita, grazie all'influenza ed alla protezione del celebre Dupuytren. Difatti dopo aver ottenuto nel 1825 a Parigi la cattedra di Professore di anatomia descrittiva, grazie ai fondi che Dupuytren aveva lasciato, fu creata la cattedra di Anatomia Patologica che Cruveilhier ottenne per primo e mantenne ininterrottamente per quasi quaranta anni. Durante il lungo periodo dedicato all'insegnamento, Cruveilhier raccolse pazientemente il materiale che pubblicò nell'opera della sua vita *Anatomie pathologique du corps humain, ou descriptions avec figures lithographiées des diverses altérations morbides dont le corps humain est susceptible*, Paris, 1828-1842. Egli trascorse la vita ad applicare il principio baconiano secondo cui "Non est fingendum nec excogitandum, sed inveniendum quid natura faciat aut ferat", cercando di combinare gli studi sui sintomi della malattia con le alterazioni ed i segni visibili che essa provocava sul corpo.

Studiò in maniera sempre più approfondita l'organo malato, i suoi tessuti - inaugurando l'istologia - e gli "umori" viziosi che lo alimentavano.

L'opera, un capolavoro

sotto il profilo anatomico descrittivo oltre che patologico, offre descrizioni minuziose mai viste prima. Harvey Cushing fu il primo a richiamare l'attenzione sulla precisione ed accuratezza delle osservazioni di Cruveilhier sui tumori del cervello. Egli nei suoi lavori sul neurinoma acustico nel 1917 e sul meningioma nel 1938, incluse parti delle descrizioni di Cruveilhier e delle sue tavole. Ciò a riprova della straordinaria modernità delle descrizioni contenute nella sua opera.

L'*Atlante* - un capolavoro della stampa medica dell'Ottocento - si apre con un indice analitico seguito da oltre duecento tavole anatomiche: si tratta di litografie a colori, ciascuna identificata dalla firma del disegnatore e del litografo che l'ha realizzata.

Le tavole anatomiche sono disposte secondo la numerazione riportata seguendo l'ordine dei capitoli e dei fascicoli in cui è suddivisa l'opera, come si può osservare dalle litografie riprodotte.

La prima immagine è relativa al fascicolo 33, tavola "2" e riguarda le "Malattie degli intestini", con "Ernia diaframmatica in evidenza".

Sembra tra l'altro che l'*Atlante* del Cruveilhier sia tra le prime opere in cui figure la descrizione dei diverticoli intestinali.

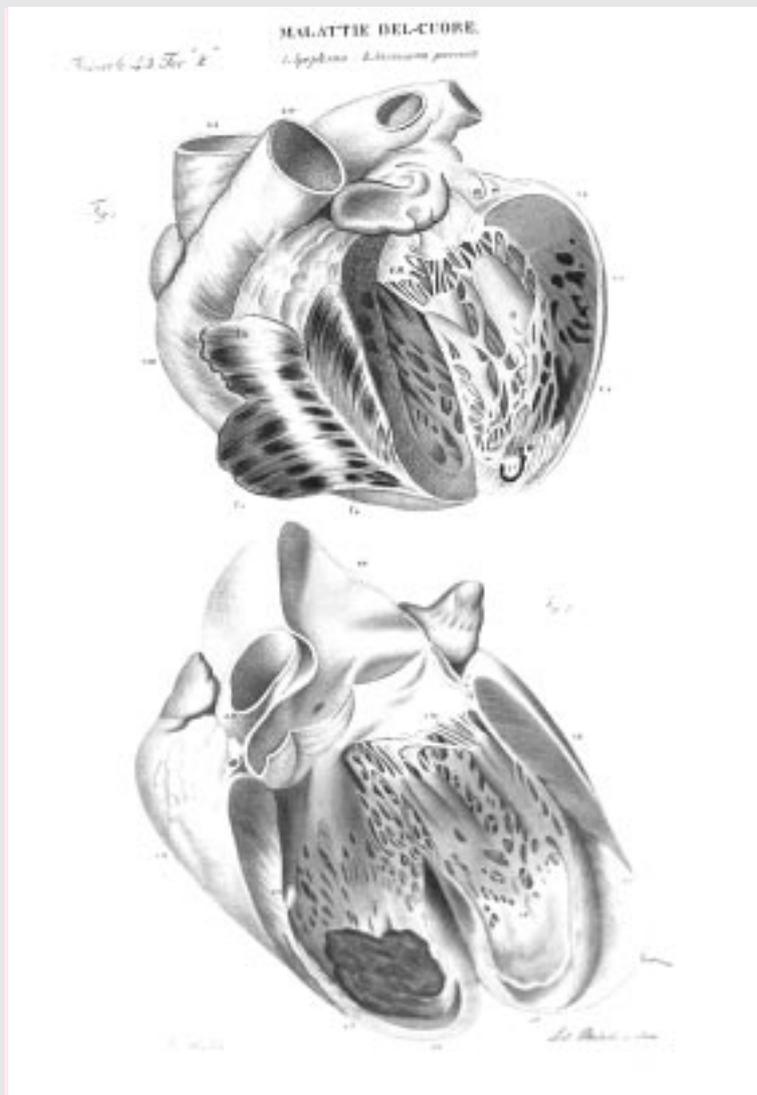


Fig. 2 - Fascicolo 43 - Malattie del cuore: apoplezia ed aneurisma parietale.

Segue la tavola relativa alle "Malattie del Cuore", in particolare Apoplessia e Aneurisma parziale, Fascicolo 43 Tav. "2" che colpisce per la descrizione minuziosa interna delle sezioni dell'organo e dal punto di vista iconografico, per il sapiente uso dei colori nell'indicare i diversi tessuti. Questa caratteristica è, ancor più eviden-

te nell'uso del rosso per evidenziare la frattura del collo del femore nella tavola del fasc. 44 riguardante le "Malattie delle Ossa".

Chiude la serie la tavola del fascicolo 77 "Malattie degli Occhi, della laringe e della parotide", in cui si ha un esempio di immagine con la descrizione di singoli organi.

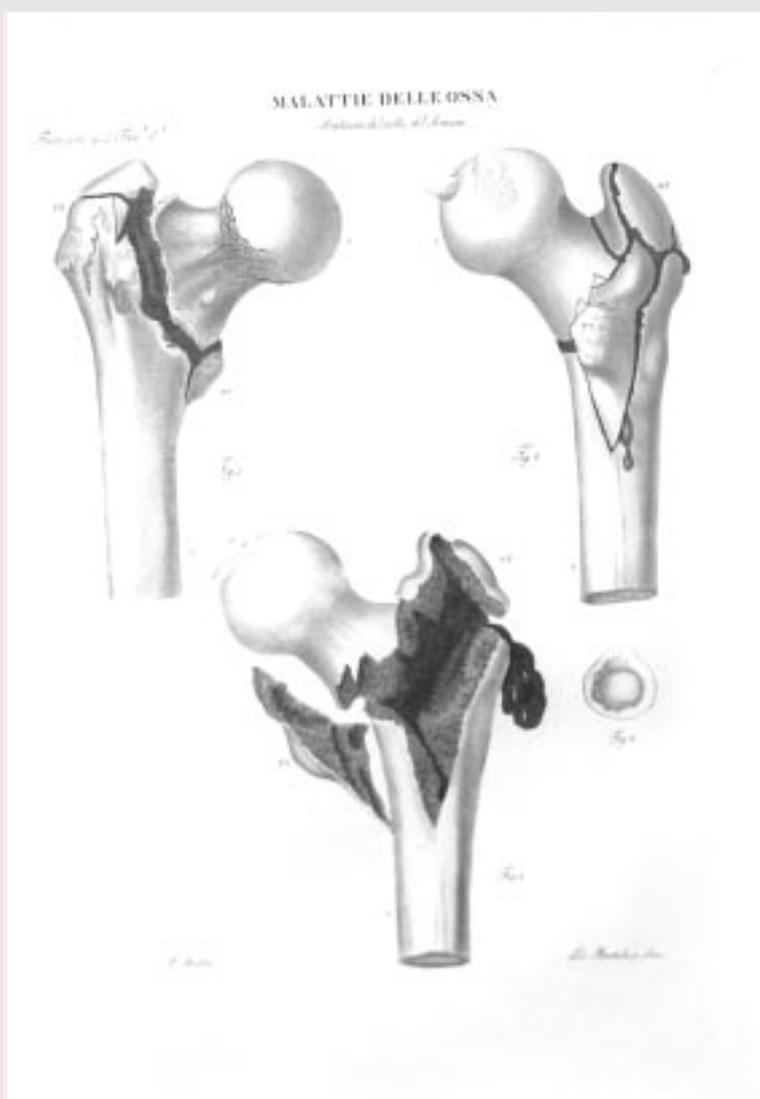


Fig. 3 - Fascicolo 44 - Malattie delle ossa: frattura del collo del femore.

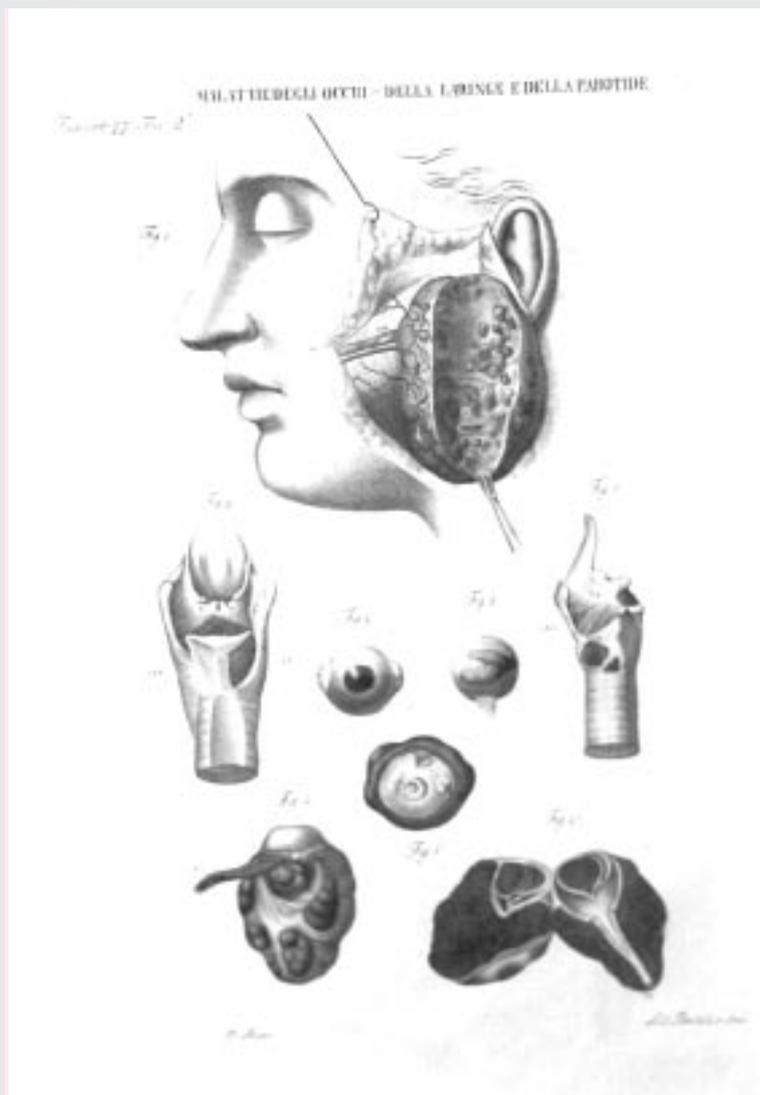


Fig. 4 - Fascicolo 77 - Malattie degli occhi, della laringe e della carotide: esempio di immagine con descrizione di singoli organi.

ADELINO ZANINI

Dipartimento di Economia
Università Politecnica delle Marche

Cenni di Epistemologia Traccia di una lezione¹

- 1. *la critica husserliana all'obbiettivismo*: una critica da cui è utile muovere;
- 2. *l'evoluzione del pensiero epistemologico*, da Galileo alla crisi dell'epistemologia post-popperiana: il modo in cui la scienza pensa se stessa;
- 3. *cenni alla teoria della complessità* sulla base dell'interpretazione filosofica dei sistemi autopoietici: di ciò dà ragione l'irruzione del paradigma bio-cibernetico all'interno dell'epistemologia stessa.
- L'intera lezione deve essere semplicemente intesa come una sorta di propedeutica filosofica.
- Nella filosofia del '900, c'è un nodo obbligato con cui fare i conti ogni qualvolta si parli del rapporto tra scienza, filosofia, mondo della vita. Si tratta del contributo di E. Husserl, filosofo tedesco, matematico di formazione, padre della fenomenologia e come tale autore di opere filosofiche fondamentali. Prenderemo brevemente in considerazione la sua *Crisi delle scienze europee*, opera postuma, a cui l'autore lavorò essenzialmente tra il 1935-37. In essa, infatti, egli
 - affronta l'origine della scienza moderna e in particolare i contributi di Galileo e Cartesio;
 - afferma che il modello scientifico della fisica (valido nello studio della natura) è stato assunto a modello universale della ragione e della razionalità in quanto tale.
 - Ne è derivato - a suo dire - un obbiettivismo filosofico, il quale pretende di studiare anche i fenomeni spirituali secondo il metodo calcolistico e meccanicistico della fisica, svalutando, a tal modo, quella che è la *Lebenswelt* (mondo della vita) - Leggiamo Husserl, *La crisi delle scienze europee*, Il Saggiatore, Milano 1972, pp. 59; 61; 68; 70.
- A quale metodo si riferiva la critica husserliana? A quello di Galileo. Ripartiamo dunque di qui (gli argomenti di Husserl potranno apparire nell'immediato veramente estranei, se non obsoleti; ma avremo modo di ritrovarli, pur altrimenti declinati, nel prosieguo).
- Ripartiamo dunque da Galileo: la critica, tra empirismo e matematismo: - Geymonat, *Galileo Galilei*, Einaudi, Torino 1969, pp. 267-72; 283-88.
- Gli aspetti fondamentali del metodo scientifico in generale possono essere dunque schematizzati come segue:

1) definizione del fenomeno e sua schematizzazione: si tratta di isolare gli aspetti rilevanti del fenomeno con qualche accorgimento tecnico, eliminando le complicazioni sempre presenti in ogni fenomeno naturale. Si cerca di rendere (o di considerare in un procedimento di idealizzazione) trascurabili gli effetti di natura più complessa, da introdurre in seguito come perturbazioni. Si costruisce cioè un modello semplificato del fenomeno naturale.

2) processo di misura: le grandezze fisiche, individuate come essenziali nel processo di schematizzazione, vanno misurate fornendo un numero (con stima dell'errore) seguito da un'unità di misura. Le grandezze fisiche devono essere definite in modo operativo, dando cioè delle regole precise per poterle misurare.

3) osservazione sperimentale: consiste nella determinazione di correlazioni quantitative tra grandezze misurate (con gli errori stimati): tabelle, grafici, formule matematiche. Si devono fare esperimenti di laboratorio in condizioni di rigorosa riproducibilità (chiunque deve poter ripetere l'esperimento).

4) derivazione delle leggi che governano il fenomeno: le leggi sono relazioni (di solito matematiche) tra le grandezze fisiche coinvolte nel fenomeno e che sono state misurate con una certa precisione negli esperimenti.

5) le leggi formulate permettono di fare previsioni: dalle leggi si deducono le conseguenze previste che devono (quando possibile) essere verificate sperimentalmente.

Da sottolineare:

a) il carattere attivo del metodo scientifico, con l'idea di esperimenti e l'uso della tecnica per modificare artificialmente i fenomeni;

b) la costruzione (matematica) di leggi generali che vanno molto al di là dell'esperienza;

c) leggi e modelli devono essere abbandonati se anche un solo esperimento dà un risultato incompatibile con le previsioni (falsificazione).

In sintesi: esperimento e sua descrizione matematica.

- *Ma qual è l'atteggiamento dell'epistemologia contemporanea (non della scienza operativa in quanto tale) nei confronti dell'essenza del metodo galileiano?* Come è ben noto, al metodo galileiano, storicamente determinato, è legata la visione scientifica dominata dal paradigma fisico, al quale tutta la scienza moderna è stata in vario modo debitrice. Tuttavia, il metodo galileiano non è un meta-metodo (e nessun metodo operativo lo è); l'intento critico-epistemologico - la scienza che pensa la "scienza-che-pensa", per così dire - gli è estraneo, almeno nei termini in cui l'intendiamo noi oggi; termini i quali hanno a che vedere con la *nostra* contemporaneità, con la nascita dell'epistemologia novecentesca.

¹ Si tratta della scaletta utilizzata dal prof. Adelino Zanini nel corso della lettura tenuta in Facoltà al Forum Multiprofessionale di Scienze Umane il 10 dicembre 2003.

Ma che cos'è l'epistemologia? Partiamo da una definizione:

- Epistemologia: il termine è coniato sulle parole greche *epistēmē* (scienza) e *logos* (discorso). Indica "quella branca della teoria generale della conoscenza che si occupa di problemi quali i fondamenti, la natura, i limiti e le condizioni di validità del sapere scientifico, tanto delle scienze cosiddette esatte (logica e matematica), quanto delle scienze cosiddette empiriche (fisica, chimica, biologia, ecc.). L'epistemologia è quindi lo studio dei criteri generali che permettono di distinguere i giudizi di tipo scientifico da quelli di opinione (*doxa*). In questo senso l'epistemologia è considerata parte essenziale della filosofia della scienza".

- La definizione, al pari di altre rinvenibili in diversi dizionari filosofici, consente di rilevare tre indicazioni preliminari:

1. il termine epistemologia possiede una certa ambiguità semantica, poiché stabilisce un campo di relazioni molto stretto con i termini più generali di *filosofia della scienza* o di *teoria della conoscenza*;

2. il suo dominio di validità è più forte nella filosofia contemporanea (dalla seconda metà dell'Ottocento in poi) e tende a sostituire quello, più tradizionale, di *gnoseologia*;

3. in ogni caso, mentre l'epistemologia è un discorso che, a partire da un livello differente da quello in cui si svolge la pratica scientifico-operativa, indaga i linguaggi, le strutture, le forme e le specificità dell'impianto logico-concettuale della scienza; la filosofia della scienza, in senso stretto, è invece un discorso che, sia pure rispettando quest'articolazione, è più strettamente connesso alla pratica scientifica vera e propria. Il nostro problema, com'è evidente, consiste nel soffermarci solo e brevemente sulla scienza che pensa se stessa, quindi sull'epistemologia.

- Non bisogna credere che solo i moderni si siano posti il problema di "come si conosce" (basti pensare al *Teeteto* di Platone). Tuttavia, il campo epistemologico come noi lo intendiamo ha un diretto legame con il sapere scientifico di tipo moderno e, come tale, è parte del suo scopo e metodo quello di allontanarsi il più possibile da ogni sapere *meta*-fisico.

- Dunque, una storia, pur per cenni, dell'epistemologia moderna presuppone un orizzonte teorico nel quale si riconosca: 1. il carattere contemporaneo dell'epistemologia; 2. la sua specificità rispetto alla filosofia e alla scienza; 3. il significato della sua nascita nel mutamento del modo di intendere il rapporto stesso tra filosofia e scienze.

Nell'ambito di una schematizzazione didattica definita

da Gaspare Polizzi in uno studio (cfr. "Insegnare", n. 1, 1991, pp. 31-32) a cui questa mia lezione molto deve, si potrebbero distinguere tre fasi evolutive del pensiero epistemologico:

- *La prima fase dell'epistemologia matura* si sviluppa come logica e metodologia delle scienze cosiddette *esatte*, all'interno di quel programma di rinnovamento filosofico e culturale promosso dall'empirismo logico negli anni trenta. Le tesi del cosiddetto Circolo di Vienna furono sviluppate sulla base delle idee del "primo" Wittgenstein, di Mach, Frege e Russell. Caratteristica del *Wiener Kreis* fu la sua risoluta e totale opposizione alla metafisica, accusata di elaborare teorie fondate su proposizioni prive di significato. Secondo i viennesi, un criterio empiristico del significato avrebbe sanzionato la validità della scienza e contemporaneamente ridotto la metafisica al silenzio, destituendo inoltre di fondamento conoscitivo ogni norma assoluta. - L. Geymonat, *La Vienna dei paradossi*, il Poligrafo, Padova 1991, pp. 17-21.

- Punto cruciale fu la formulazione del cosiddetto "principio di verifica", in base al quale un enunciato, che non sia analitico (cioè vero per convenzione linguistica), ha significato solo se è empiricamente verificabile (Se dico: "Il cielo di Ancona è tre volte più azzurro di quello di Milano", esprimo qualcosa di non verificabile: empiricamente non è dimostrabile; analiticamente nemmeno, non essendoci relazione logica possibile fra "tre volte" e "azzurro").

- Il neo-positivismo si rifaceva al positivismo per quanto riguardava il primato attribuito alla scienza come unica forma di sapere. Al tempo stesso però ne respingeva il meccanicismo e vedeva nella metafisica non uno stadio definitivamente superato dello sviluppo delle conoscenze umane (secondo lo schematismo comtiano), ma una pericolosa forma di dogmatismo che può sempre risorgere sulla base di fraintendimenti dei risultati scientifici.

- Decisivo apparve perciò l'impiego di tecniche di analisi del linguaggio fondate sulla logica simbolica, per dare esecuzione al programma di costruzione di un linguaggio unificato della scienza. Tuttavia, il tentativo di una unificazione metodologica nel nome *della filosofia scientifica* era, già in partenza, destinato a fallire; e ciò avrebbe contribuito al ridimensionamento dell'empirismo logico e dell'epistemologia ad esso congiunta.

- Come ha osservato Silvano Tagliagambe, il neo-empirismo partiva dal presupposto che esistessero linguaggi tali da essere sostanzialmente passibili di una lettura intersoggettiva senza fraintendimenti. I linguaggi del calcolo e il linguaggio dell'esperimento, che erano la base dei linguaggi scientifici di quel periodo. Di qui, non



a caso, la distanza presa del cosiddetto "secondo Wittgenstein" dal Circolo e dal suo stesso *Tractatus*.

- Trascuriamo, per evidenti ragioni, l'evolversi complesso della vicenda del Circolo viennese; limitiamoci a sottolineare che il punto d'attacco critico espresso da K. Popper (col quale avrà inizio quell'evoluzione epistemologica che rimarrà dominante sino agli anni '60) metterà in discussione proprio i presupposti della concezione empirista-induttiva del metodo neo-positivista, recuperando istanze squisitamente razionalistico-deduttive. Da questa contrapposizione prende avvio *la seconda fase dell'epistemologia matura*.

- Punto di riferimento sono Popper e i post-popperiani; in essi apparirà irreversibile la dissoluzione dell'empirismo logico, come detto, sia per motivi storici oggettivi (la diaspora negli Stati Uniti), sia per la sempre maggiore affermazione dell'epistemologia falsificazionista. Il contributo più rilevante di K. R. Popper alla filosofia della scienza è la *Logica della scoperta scientifica* (1934), in cui egli delinè una teoria del metodo scientifico fortemente critica nei confronti di qualunque concezione induttiva della scienza. Infatti, per Popper, le teorie scientifiche sono ipotesi che non possono mai essere "verificate" dall'esperienza.

- Ogni teoria, essendo una proposizione universale del tipo "tutti i corvi sono neri", richiederebbe un numero infinito di osservazioni. Tuttavia le teorie scientifiche, dalle quali possono essere dedotte asserzioni controllabili dall'osservazione sperimentale, possono essere *falsificate*: se osservazioni appropriate, ad esempio l'osservazione di un corvo bianco, confutano queste asserzioni, l'ipotesi è respinta. Se un'ipotesi resiste ai controlli, essa è allora provvisoriamente accettata, ma ciò non esclude che in futuro possa essere falsificata. Nessuna teoria scientifica, pertanto, è definitivamente valida.

- In tal modo vennero poste le premesse di quella crisi dell'epistemologia della quale Popper (grazie soprattutto ai suoi seguaci) fu involontario artefice. La tendenza che trasforma la logica del linguaggio scientifico, oggetto dell'attenzione quasi esclusiva degli empiristi logici, in retorica del discorso scientifico, rappresenterà l'esito estremo, ma conseguente, della critica sviluppata da K. R. Popper all'empirismo logico e racchiusa nell'epistemologia falsificazionista. Saranno soprattutto gli esponenti della cosiddetta epistemologia post-popperiana a trarre le conseguenze metodologiche più radicali dal falsificazionismo; tra di essi basti menzionare T. S. Kuhn, I. Lakatos e P. Feyerabend.

- Kuhn, nella fortunata opera del 1962 (*La struttura delle rivoluzioni scientifiche*), descrisse lo sviluppo delle scienze naturali in modo sostanzialmente difforme dalla

concezione neopositivista allora dominante. Secondo Kuhn le scienze non progrediscono cumulativamente applicando un presunto "metodo scientifico"; esistono piuttosto due fasi fundamentalmente distinte nella pratica delle scienze mature.

- Nella fase della cosiddetta "scienza normale", all'interno della comunità scientifica prevale il consenso verso un determinato modello esplicativo o "paradigma", riconosciuto come base del lavoro di ricerca ulteriore.

- Nella fase della "crisi", la progressiva scoperta di anomalie (presente già nella fase della ricerca normale) e l'articolazione del paradigma conduce alla formulazione di nuove teorie e strumenti di ricerca, perché quelli vecchi non funzionano più adeguatamente.

- Se una nuova teoria dimostra la propria superiorità sulle teorie rivali, essa viene accolta e ha luogo una "rivoluzione scientifica", che determina una mutazione nei concetti, nei problemi, nelle soluzioni e nei metodi scientifici. Queste trasformazioni rendono notevolmente discontinuo lo sviluppo scientifico: la teoria vecchia e quella nuova, secondo Kuhn, sono "incommensurabili" fra loro, poiché fanno riferimento a paradigmi concettuali mutualmente incompatibili.

- I. Lakatos, epistemologo e storico delle matematiche, ha cercato di riformulare il falsificazionismo popperiano sulla base dello studio delle costanti presenti nella storia delle scienze (specie delle matematiche). Influenzato dal "falsificazionismo" popperiano, egli si propose di interpretare la matematica come una scienza che si sviluppa per congetture e confutazioni. In opere quali *La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici* (1970) e *La storia della scienza e le sue ricostruzioni razionali* (1971), egli sottopose a revisione il falsificazionismo, ed elaborò una concezione di filosofia della scienza secondo cui nella storia della scienza non si succedono singole teorie, ma interi "programmi di ricerca".

- Ogni programma di ricerca comprende da un lato un insieme di ipotesi particolarmente importanti, accettato per convenzione e dunque non confutabile (detto "nocciolo duro"), dall'altro un insieme di indicazioni che determinano i problemi da affrontare, il loro ordine di priorità e la maniera di affrontarli, ricorrendo a una "cintura protettiva" di ipotesi ausiliarie per far fronte alle anomalie. In questo modo un programma può svilupparsi, almeno fino a un certo punto, anche in presenza di "fatti" falsificanti.

- P.K. Feyerabend è assertore di teorie più radicali e dirompenti, che vanno sotto il nome di "anarchismo metodologico". Tramite un esame storico non sprovveduto (interessante l'interpretazione della figura di Galilei, visto come un abile e astuto propagandista i cui



metodi erano *irrazionali* ma retoricamente convincenti), Feyerabend afferma che la scienza è impresa essenzialmente anarchica, retta dall'unico principio "qualsiasi cosa può andar bene", e che non è possibile elaborare alcuna teoria del metodo scientifico, in quanto - per l'appunto - non esiste metodo. La storia delle scienze conforterebbe tale asserzione, permettendo di riconoscere le continue violazioni delle regole metodologiche formulate volta a volta dagli stessi scienziati a fini retorici e di giustificazione *a posteriori*.

- Con Feyerabend l'epistemologia post-popperiana esemplifica chiaramente il declino dell'epistemologia. Da questa angolatura, infatti, l'epistemologia non ha più alcun ruolo disciplinare e può assumere soltanto una configurazione accessoria nella valorizzazione retorica di singole teorie scientifiche o dell'immagine complessiva della scienza.

- Una quarta e ultima fase è quella attuale. La *crisi* dell'epistemologia è prodotta da fattori diversi, quali la presenza di proposte scientifiche che formulano spiegazioni complessive del mondo. La crisi attuale consiste nella dissoluzione della specificità disciplinare del discorso epistemologico e nel suo inglobamento all'interno delle stesse teorie scientifiche, nel tentativo di superare le barriere disciplinari che rendono difficile la comunicazione tra forme diverse di cultura.

- Numerosi sono gli scienziati che hanno operato in que-

sta direzione; ricordiamo R. Thom con la "teoria delle catastrofi", I. Prigogine con la "termodinamica dei processi dissipativi", ma molti altri si potrebbero menzionare. In tutti si riscontra un'apertura alla filosofia, che è indice della profondità delle esigenze fondative, non appagate dalla logica e dalla metodologia della scienza e vive tra gli scienziati più accorti.

- Di certo, tra gli elementi che hanno contribuito a mettere in crisi i modelli epistemologici un posto di rilievo è occupato dal cosiddetto paradigma della complessità, che fonda le sue radici nei modelli bio-neurologici, all'incrocio tra biologia e cibernetica. Al riguardo, può essere utile richiamare la riflessione di H.R. Maturana e F.J. Varela sui cosiddetti sistemi autopoietici, all'interno dei quali diventano decisive non più le proprietà dei componenti ma le caratteristiche delle relazioni: vedi punti 1-7 *Autopoiesi e cognizione*, Marsilio, Venezia 1985, pp. 127-41.

- Si noti: a questa attenzione alle proprietà delle relazioni è legato lo sviluppo del cosiddetto paradigma della complessità e del complementare principio di auto-determinazione (penso ai contributi di H. Atlan), a cui si sarebbero rifatte discipline diverse.

- Osserva: Atlan, *Tra il cristallo e il fumo*, Hopefulmonster, Firenze 1986, pp. 96-98.

- In termini più semplici: E. Morin, *Il paradigma perduto*, Bompiani, Milano 1974, pp. 115-117.





A CURA DI MAURIZIO BATTINO

Senato Accademico del 12 dicembre 2003

Comunicazioni del Presidente

- Non è possibile una valutazione sulla Finanziaria poiché il provvedimento è ancora in discussione in Parlamento e non è disponibile il testo definitivo che verrà portato in aula.
- Vengono esposti i problemi rilevati dal Consiglio Studentesco nelle varie Facoltà.

Bilancio esercizio 2004: parere

Il Senato Accademico ha dato parere favorevole all'insieme del bilancio di previsione 2004 che è improntato al massimo risparmio e che necessariamente risente della congiuntura economica nazionale e in particolare delle sempre più scarse risorse riservate al comparto universitario. Nel nostro Ateneo, che pure ha sempre effettuato uno stretto controllo amministrativo delle spese dedicate al personale, queste ultime, in previsione si avvicinano quest'anno all'81% del Fondo di Funzionamento Ordinario. La conseguenza è che il margine per investire in altri capitoli diventa sempre più esiguo.

Regolamenti

- Sono stati approvati i Regolamenti presentati dalle strutture che ne hanno fatto richiesta.
- E' stata proposta, presentata e distribuita una bozza di "Regolamento sulla Proprietà Intellettuale (Brevettazione)". La consultazione è possibile anche presso lo studio di chi scrive, che è felice di ricevere commenti e suggerimenti da ogni persona interessata per il

miglioramento del testo che verrà portato all'approvazione in un prossimo Senato Accademico.

Designazione Nucleo di Valutazione

E' stato riconfermato il Nucleo di Valutazione nella sua precedente composizione a cui è stato aggiunto anche il Prof. S. Marasca (Fac. Economia) esperto in molti degli ambiti in cui il Nucleo si troverà ad operare nei prossimi mesi.

Varie ed eventuali

- Ratificato un D.R. per l'istituzione di un Master di I livello in Citopatologia.
- Approvata la richiesta di mobilità per un collega tunisino inoltrata dal Prof. V. Caputo.
- Concesse le autorizzazioni a risiedere fuori sede a tutti i Professori e Ricercatori che ne hanno fatto richiesta.
- Approvato il compito didattico sul settore BIO 11 (Biologia Molecolare) per la Prof.ssa Monica Emanuelli (settore BIO 10) considerando che la Facoltà di Medicina ha dichiarato l'affinità dei settori.
- Accettato un contributo liberale di 3500 Euro da parte della società Behring.
- Approvata l'adesione al VI ciclo dei Dottorati con altra sede amministrativa.

DPR 31/07/2003 – Derghe al divieto di assunzione

Il Senato Accademico autorizza le Facoltà ad effettuare le chiamate degli idonei a Professore di I e II fascia rimanendo nel tetto di spesa indicata per il nostro Ateneo dal DPR in oggetto. La priorità nelle chiamate verrà stabilita in base alla programmazione delle singole Facoltà con precedenza alle discipline bandite in sede.



MARCO FERRI
Direttore
Biblioteca Federiciana di Fano

Fondi di medicina nella Biblioteca Federiciana di Fano

La Biblioteca Federiciana di Fano deve il suo nome all'abate Domenico Federici (Fig. 1) che, stabilitosi nella "casa degli oratoriani", attigua alla splendida chiesa barocca di San Pietro in Valle, vi aveva collocato nel 1681 le sue raccolte librerie, accumulate in anni e anni di studi eruditi e di passione bibliofila. La sua biografia può senza dubbio fornire parecchi indizi sull'identità della biblioteca.

Nato a Bargni, un piccolo paese sottoposto al governo di Fano, nel maggio 1633, Domenico Federici studiò forse a Bologna o a Padova. Non ci sono notizie della sua formazione ma la sua attività è subito segnalata in area veneta. A Venezia diventò amico del celebre poeta friulano *Ciro di Pers* (1599-1663), col quale manterrà anche in seguito amicizia e corrispondenza. Tra il 1657 e il 1659 sono documentati alcuni suoi spostamenti tra Verona, Innsbruck e Roma, dove si era recato al servizio dell'arciduca Carlo Ferdinando, principe del Tirolo, e dove conobbe l'erudito gesuita *Daniello Bartoli* (1608-1685) e il pittore e poeta *Salvator Rosa* (1615-1673).

Nel 1658, venticinquenne, Federici era segretario di *Eleonora Gonzaga*, vedova dell'imperatore *Ferdinando III* e si dedicava alla traduzione di classici come *Publio Papinio Stazio* e allo studio di vari documenti storici. Il suo maestro *Ciro di Pers* gli consigliò traduzioni più formative, da *Seneca* a *Francisco Quevedo*, traduzioni poi elogiate dal signore di *Pers*.

Comunque Domenico Federici mantenne sempre i legami con Fano, ad esempio nel 1659 venne aggregato alla locale Accademia degli Scomposti.

Mancano informazioni precise anche sulla sua carcerazione nella rocca di Rattenburg, sul fiume Inn, dal 1660 al 1663: si trattava soltanto di calunnie, come egli stesso lascia trasparire in alcuni sonetti che ha scritto su questo cupo periodo della sua vita?

Venne tuttavia espulso dal Tirolo nel 1663. Eppure, ancora misteriosamente, due anni dopo ottenne di nuovo i favori di *Eleonora Gonzaga*, matrigna dell'imperatore *Leopoldo I*. Spinto dall'entusiasmo della corte verso la cultura italiana, si dedicò alla poesia e soprattutto ad una intensa produzione librettistica, anticipando di molti anni *Apostolo Zeno* e *Pietro Metastasio*. Tra le sue opere: *L'onore trionfante*, *L'Elice per musica*, *Gli affetti pietosi per il sepolcro di Cristo*, musicati dal veneziano *Pierandrea Ziani*; inoltre, *L'ambizione punita*, *La*



Fig. 1 - L'Abate Domenico Federici, ritratto di anonimo.

caduta di Salomone, musicato nel 1674 dal riminese *Antonio Draghi*.

Nel frattempo, precisamente nel 1667, era apparsa a Vienna, sotto lo pseudonimo di *Nicodemo Riccafedè*, una sua opera politica molto discussa, che ebbe diverse edizioni e soprattutto traduzioni in francese, tedesco e spagnolo: *La verità vendicata dai sofismi di Francia*. Sembra che quest'opera abbia suscitato numerose ostilità verso il suo autore, soprattutto nei circoli diplomatici europei, ma nello stesso tempo lo abbia favorito nell'ottenere l'incarico di Residente *Cesareo* dell'imperatore a Venezia, nonostante i pareri sfavorevoli del doge e del Senato della Serenissima. Domenico Federici mantenne questo alto incarico per parecchi anni, dal febbraio 1668 al gennaio 1680, quando finalmente poté ritornare a Fano, nella casa degli oratoriani, chiedendo e ricevendo il sacerdozio il 24 gennaio 1681. Forse non desiderava altro.



Fig. 2 - La Sala dei Globi della Biblioteca Federiciana.

Quando il vescovo di Fano Angelo Maria Ranuzzi, che diventerà poi cardinale, venne nominato nunzio apostolico a Parigi per redimere alcune questioni non facili da risolvere tra il Re Sole e la Santa Sede, il caso volle che proprio l'autore della *Verità vendicata dai sofismi di Francia* fosse il principale confidente e consigliere del vescovo, come si può desumere dal fitto epistolario (1683-1687) che ci è stato tramandato, e pubblicato nel 1988 a cura dello storico Francesco Maria Cecchini.

Ma tra queste date è nel frattempo sorta la biblioteca Federiciana, che era semplicemente la libreria di Domenico Federici, trasportata da Venezia a Fano nel 1681. Già nel 1678, quando aveva deciso di aggregarsi ai filippini di Fano, l'allora Residente Cesareo aveva

commissionato il lavoro delle 'scanzie' al noto intagliatore bolognese Francesco Grimaldi e aveva fatto affrescare l'antica volta (crollata poi con il terremoto del 1930) con vivaci pitture allegoriche dal pittore Pietro Rocco.

Tale biblioteca, "della quale il medesimo padre Federici tiene da per sé stesso particolare cura, non sdegnando però di farne copia ogniqualvolta vi sia chi habbia bisogno di studio, come l'esperienza giornalmente lo dimostra" (Jacomo Ligi, manoscritto sulla Congregazione dell'oratorio di Fano, scritto attorno al 1710), era composta di circa dodicimila volumi, tutti rilegati alla francese, e costituiva - soprattutto per la qualità e la rarità dei titoli contenuti - una delle più importanti biblioteche italiane dell'epoca.



Fig. 3 - Immagine delle Tabulae anatomicae (Roma, 1728) di Bartolomeo Eustachio.

Inoltre Domenico Federici aveva commissionato un globo terrestre e uno celeste al suo amico e sodale Vincenzo Coronelli, il celebre cosmografo veneziano. Appunto per questo, l'unica sala che oggi resta dell'originaria biblioteca, che occupava tre ambienti, si chiama 'Sala dei Globi' (Fig. 2). Per quasi quarant'anni, Domenico Federici curò la sua raccolta libraria, approfondendo i suoi interessi di filosofia morale, di storia, di politica e di alchimia, e accogliendo studiosi e personaggi illustri in visita a Fano. Alla sua morte, nel 1720, la biblioteca passò ai padri dell'Oratorio, con l'obbligo di tenerla aperta per un'ora al giorno e di incrementarla con le rendite di un fondo rustico appartenuto al donatore (circa venti scudi l'anno).

Sarebbe troppo lungo e complesso ricostruire la storia della Federiciana nei secoli successivi, secoli di gradual,

Forma dell'effraction delle saette.



Fig. 4 - Ferita da saetta, dall'opera Chirurgia universale (Venezia, 1583) di Giovanni Andrea Dalla Croce.

gravi e continue spoliazioni (e non solo da parte dell'esercito napoleonico) più che di cura e incremento, ma contraddistinti anche da lasciti e donazioni importanti, sia a stampa sia manoscritte, finché, come avvenne per le maggiori biblioteche italiane, in essa confluirono, dopo il 1861, i fondi delle soppresse congregazioni religiose e soprattutto i volumi di quella che era stata la biblioteca dell'Università Nolfi (a sua volta soppressa nel 1824). Per una più approfondita descrizione della storia e dei fondi librari e manoscritti che oggi delineano l'identità della Federiciana, si rimanda alla monografia pubblicata dall'editore Nardini nel 1994 e curata da Franco Battistelli, che è stato per più di due decenni direttore della biblioteca e del Museo Civico.

Cercando invece nella sezione delle raccolte federiciane dedicate ai libri 'philosophici e medici' e tra alcuni



Fig. 5 - Frontespizio del Dioscoride di Andrea Mattioli.

fondi di medicina più recenti che tuttavia contengono anche libri del XVII, XVIII e XIX secolo, si resta un po' stupiti dal numero e dalla qualità delle opere che vi sono conservate. L'elenco che segue vuole essere solo indicativo.

Oltre alle opere dei classici, come Galeno, presenti con varie edizioni (si potrebbe segnalare un *Recettario* stampato a Pesaro, da Girolamo Soncino, nel 1510), il nostro viaggio potrebbe cominciare da un grosso volume che raccoglie diversi trattati di chirurgia; tra l'altro, contiene opere di Bruno da Longobucco (prima metà del XIII secolo) e Guy de Chauliac (prima metà del XIV secolo); questo volume è stato pubblicato a Venezia, da Bernardino Vitali, nel 1519. Il maggiore tra gli anatomisti del periodo prevesaliano, cioè Jacopo Berengario (o Barigazzi) da Carpi (circa 1460-1530) è presente con l'opera omnia in sette volumi. Di un cultore della dissezione, insegnante a Roma, quale fu Bartolomeo Eustachi (circa 1500-



Fig. 6 - Tavola dal De arte gymnastica di Girolamo Mercuriali (Venezia, Giunta, 1573).

1574), la Federicana conserva gli *Opuscula anatomica* e anche un'edizione più tarda delle *Tabulae anatomicae* (1728) (Fig. 3). Di Andrea Vesalio è consultabile un'edizione veneziana (De Franceschi e Criegher, 1568), ricca di illustrazioni, del suo *De humani corporis fabrica libri septem*.

Splendidamente illustrato è anche il volume *Cirurgia universale e perfetta* di Giovanni Andrea Dalla Croce (Fig. 4), medico veneziano (Venezia, Ziletti, 1583). Da segnalare inoltre i *Morborum signa* di Alessandro Benedetti, stampato a Basilea, per Henricum Petrum, nel 1539.

Ovviamente ci sono diversi erbari, alcuni molto importanti per quanto riguarda la farmacopea, e tra questi l'*Historia stirpium* di Leonhard Fuchs, presente in edizione italiana, francese e spagnola, rispettivamente del 1542, 1549 e 1557. Altra opera molto diffusa all'epoca fu il *Dioscoride* (Fig. 5) di Pietro Andrea Mattioli (1500-

HIERONYMI

G A B V C I N I I,
FANESTRIS MEDICI,
AC PHILOSOPHI,

DE COMITIALI MORBO
LIBRI III.

Cum privilegio Senatus Veneti.

Regi Burghisio et Ferdinando Cesaris Ferraris



VENETIIS, M. D. LXI.

Fig. 7 - Frontespizio del *De comitiali morbo*, pubblicato dagli eredi di Aldo Manuzio nel 1561.

1577), dove si discutono sistematicamente le caratteristiche e gli usi di ciascuna delle piante ricordate da Dioscoride Pedanio, celebre farmacologo del I° secolo dopo Cristo. La Federiciana possiede l'edizione Valgrisi del 1548. Del veronese Girolamo Fracastoro (1478-1553), che pose le basi dell'epidemiologia e della patologia moderne, si può leggere l'*Opera omnia*, stampata dai Giunti a Venezia nel 1579.

Interessante, anche perché fittamente annotato, un *De arte medenda* di Cristoforo Vega, pubblicato a Lione da Guillaume Rouille nel 1565; poi la *Practicae magnae* di Benedetto Vittori (Venezia, Vincenzo Valgrisi, 1562), i *Loci medicinae communes* di Francesco Valleriola (sempre da Valgrisi nel 1563), il *De humano foetu libellus* e altre opere di Giulio Cesare Aranzi, il libro del medico cesareo Giulio Alessandrini, *Salubrium sive De Sanitate tuenda*, edito a Colonia nel 1575, quindi Prospero Alpini (1553-1616), che negli anni trascorsi in Egitto studiò la scarificazione e il salasso; la Federiciana possiede un suo

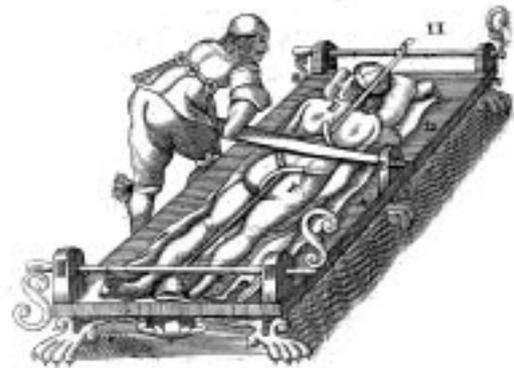


Fig. 8 - Due tavole dell'*Armamentarium chirurgicum* (Venezia, 1665) di Johan Schultes.

De balsamo, stampato a Venezia, sub Signum Leonis, nel 1591. In questo settore della ricerca si colloca anche il *De ratione curandi per sanguinis missionem* di Orazio Augenio (Venezia, Damiano Zenari, 1597).

Altre opere: *De tuenda valetudine liber* di Emilio Duso (Torino, per gli eredi di Nicolò Bevilacqua, 1582), *Libellus de ardore urinae et difficultate urindandi* di Mariano Santi (Venezia, Giovanni Grifio, 1558), *De coloribus oculorum* di Simone Porzio (Firenze, Lorenzo Torrentino, 1550) e infine un interessante trattato *Della natura de cibi et del bere*, del medico bolognese Baldassarre Pisanelli (Torino, Antonio De Bianchi, 1587).

Una curiosità potrebbe costituire il *De arte gymnastica* (Fig. 6) (1569) di Girolamo Mercuriali (1530-1606) a cui spetta il merito di aver fatto rivivere la terapia fisica degli antichi e di aver dimostrato l'utilità del moto e della ginnastica quale mezzo terapeutico.

Più di taglio divulgativo, si segnalano diverse opere di consultazione, piccole enciclopedie o dizionari di medici-



Fig. 9 - Dall'Opera anatomica di Girolamo Fabrici d'Acquapendente (Padova, 1625).



Fig. 10 - Tavola delle Tabulae anatomicae di Giulio Casseri (Venezia, 1627).

na come la *Bibliotheca medica* di Pasquale Gallo, pubblicato a Basilea, dal Waldkirch, nel 1590 o il *Libro intitolato il perché* (Venezia, Spineda, 1600) di Girolamo Manfredi.

Un filone di ricerca interessante potrebbe essere costituito dal contributo che i medici marchigiani del cinque e seicento hanno dato alla storia della medicina. Non possiamo ricordarli tutti, però si potrebbero segnalare le numerose edizioni del medico fanese Girolamo Gabuccini: *Commentarius de podagra* (Venezia, Giovan Battista Somasco, 1569), *De lumbricis* (Venezia, Girolamo Scotto, 1547), *De comitali morbo* (Fig. 7) (Venezia, Manuzio, 1561); sono presenti anche il medico pesarese Sante Arduini con un'opera sui veleni (Basilea, 1562) e il medico di Fossombrone Panfilo Florimbeni con un *Collectanea De Febris* (Venezia, Nicola Bascarini, 1550). Da ricordare anche il discepolo di Gabriele Falloppia o Falloppio, cioè Andrea Marcolini, fanese, che curò varie edizioni delle opere del maestro, come il *De*

simplicibus medicamentis purgantibus (stesso editore, 1566); il Falloppio fu l'anatomista del '500 che più di ogni altro contribuì insieme al Vesalio, alla rinascita dell'anatomia, e naturalmente è presente anche una sua *Opera omnia* (Venezia, per Giovanni Antonio e Giacomo De Franceschi, 1606).

Il tipografo Girolamo Concordia pubblicò a Pesaro, nel 1616, un *De omnibus malignis, et pestilentibus affectionibus, et earum medela*, di Giovanni Colle (1558-1631), un medico importante perché fu tra i primi a tentare la trasfusione di sangue.

Ancora: il *Theatrum humanae vitae* di Zwinger (Basilea, 1604), il *De formatu foetu* (Padova, 1626) e il *De humani corporis fabrica* (Venezia, 1627) di Adrian Spigel, il *De externo tactus organo anatomica observatio* (Napoli, apud Aegidium Longum, 1665) dell'ippocrate inglese Thomas Sydenham, molte opere di Fortunato Liceti, l'*Armamentarium chirurgicum* (Venezia, Combi e La Nou, 1665) di Johann Schultes (Fig. 8), e soprattutto



Fig. 11 - Ritratto dello scienziato Antonio Vallisneri (1661-1730).

un volume di Girolamo Fabrici d'Acquapendente (1533-1619), al cui nome è legato il primo teatro anatomico permanente, a Padova: *Opera anatomica* (Fig. 9) (Padova, Antonio Meglietti, 1625). Tra le *Tabulae anat-*

micae (Fig. 10), da ricordare anche quelle del piacentino Giulio Casseri, pubblicate a Venezia nel 1627.

Da citare il *De pulmonibus* (Bologna, 1661) e il *Tetras anatomicarum epistolarum de lingua, et cerebro* (Bologna, Vittorio Benati, 1665) di Marcello Malpighi (1628-1694), che scoprì le vescicole nel polmone di un mammifero, l'*Adenographia sive Glandularum totius corporis descriptio* di Thomas Wharton (Amsterdam, Joannis Ravesteinii, 1659), il *Tractatus de mente humana, eius facultatibus & functionibus* di Ludovico de la Forge (Amsterdam, Daniele Elzeviro, 1669) e non manca un trattato sulla virtù del caffè (con alcune osservazioni per conservare la sanità nella vecchiaia), stampato in Roma, per Michele Ercoli, nel 1671.

Tra i numerosi autori dei secoli XVII e XVIII, si può scegliere un volume dedicato alla *Medicina statica* di Santorio Santorio, curato dall'abate Chiari (Venezia, appresso Domenico Occhi, 1761), le *Conclusiones physico-medicae* dello scienziato Antonio Vallisneri (Fig. 11) (Venezia, apud Petrum Marchesanum, 1726) e l'opera *Elementa physiologiae corporis humani* (Venezia, Aloisio Milocco, 1768) di Albrecht von Haller, che contribuì a rinnovare la fisiologia e a renderla una scienza indipendente. Non si può non segnalare inoltre un periodico pubblicato a Fano nel XIX secolo, cioè il *Raccogliatore medico di Fano: giornale di medicina e chirurgia per servire ai progressi della restaurazione ippocratica in Italia*, diretto dal dott. Luigi Malagodi. La pubblicazione, settimanale, uscì dal 1838 al 1861, poi cambiò nome, e come *L'ippocratico* uscì dal 1862 al 1872. Infine, attualmente nella Sala dei Globi e provenienti dal Museo Civico, sono custodite due tavole anatomiche su tela del secolo XVII, che facevano parte del corredo didattico dell'Università Nolfi. Concludo questa veloce carrellata, che ovviamente trascura moltissime altre opere che dovrebbero essere almeno citate, con una curiosità: *Della salute de' letterati*, ragionamento del sig. Tissot (Venezia, presso Giacomo Caraboli, 1780), un'opera di medicina che analizza le patologie di una professione insospettabile.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ANCONA - FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA



SCIENZE UMANE

Forum di Didattica Multiprofessionale coordinati da Tullio Manzoni

Mercoledì ore 12,45 - 14,15 - Aula D

Corsi monografici, ciascuno di tre incontri, per gli Studenti del Corso di Laurea Specialistica (CLS) in Medicina e Chirurgia e dei Corsi di Laurea triennale (CLPS) delle Professioni Sanitarie - Un credito per ciascun corso frequentato - Valutazione nell'ambito dell'insegnamento di riferimento o, su richiesta degli Studenti, al termine del Corso.

Antropologia e Psicologia - Psichiatria - 5°
anno CLS Med. Chir. e 2° anno CL PS

14 Gennaio 2004

Coscienza e conoscenza

21 Gennaio 2004

Significato adattivo della conoscenza

28 Gennaio 2004

Lettura evolutiva della conoscenza umana

Bernardo Nardi

Informazione ed educazione nel rapporto medico-paziente - Malattie del Sistema Nervoso
- 5° anno CLS Med. Chir. e 2° anno CL PS

3 Marzo 2004

La comunicazione al soggetto malato, ai familiari e al medico di fiducia

10 Marzo 2004

L'educazione nella gestione dell'attività assistenziale:

modalità di utilizzo delle risorse terapeutiche, cambiamento delle abitudini di vita, esaltazione degli effetti favorevoli del trattamento

17 Marzo 2004

Alleanza terapeutica nell'approccio alla condizione di malattia

Leandro Provinciali

Deontologia - Medicina Legale - 5° anno CLS
Med. Chir. e 3° anno CL PS

24 Marzo 2004

La relazione fra professionisti della salute

31 Marzo 2004

La deontologia dello Studente

21 Aprile 2004

La tutela della riservatezza fra etica, deontologia e diritto

Daniele Rodriguez

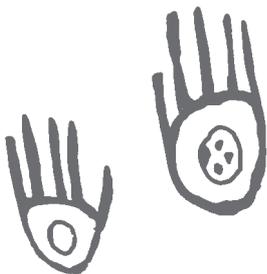


AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO

FEBBRAIO

| Data | Ora | Sede | Argomento | Docenti | Scuole |
|--------|-------------|--------------------------------------|---|--|---------------------------|
| 4-feb | 15.30-17.30 | Aula didattica Clinica Reumatologica | Discussione casi clinici | Prof. W.Grassi | DS: FF,O,S,CC |
| 5-feb | 14.30 | Aula Anatomia Patologica | Discussione casi clinici | Prof. P. Leoni | DS: A, G, DD |
| 5-feb | 14.00-16.00 | Aula didattica Clinica Reumatologica | Discussione casi clinici | Dott.ssa R. De Angelis | DS: FF,O,S,CC |
| 9-feb | 15.30 | Facoltà | Incontinenza urinaria e pavimento pelvico | Prof. G Muzzonigro, Dott. D. Minardi | DS: V,D,I,O,AA,II |
| 12-feb | 8.30-10.00 | Biblioteca Clinica Radiologica | Seminario di casistica clinica | Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki | O, P, R, T, U, CC, DD, EE |
| 12-feb | 14.30 | Saletta Ematologia | Mieloma Multiplo: 1 vs 2 autotrapianti? Studio randomizzato Bologna, Studio randomizzato francese | Prof. P. Leoni, Prof. A. Olivieri Dott. M. Offidani, | DS: A, G, R, DD |
| 16-feb | 15.30 | Facoltà | La terapia dell'infertilità maschile da cause urologiche | Prof. G Muzzonigro, Dott. M. Polito | DS: V,D,I,O,AA,II |
| 19-feb | 8.30-10.00 | Biblioteca Clinica Radiologica | Seminario di casistica clinica | Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki | O, P, R, T, U, CC, DD, EE |
| 19-feb | 14.30 | Saletta Ematologia | Linee guida terapia con anticoagulanti orali Parte I | Dott.ssa S, Rupoli, Dott.ssa A.R. Scortechini | DS: A, G, R, DD |
| 23-feb | 15.30 | Facoltà | "Oncogenesi delle neoplasie vescicali; implicazioni cliniche." | Prof. G Muzzonigro, Dott. A. Galosi, Dott.ssa C. Turchi | DS: V,D,I,O,AA,II |
| 26-feb | 8.30-10.00 | Biblioteca Clinica Radiologica | Seminario di casistica clinica | Proff. U.Salvolini L.Provinciali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki | O, P, R, T, U, CC, DD, EE |

DL: Diploma di Laurea, **DLS:** Diploma di Laurea Specialistica **DS:** Diploma di specializzazione, **A:** Anatomia Patologica, **B:** Chirurgia Vascolare, **C:** Cardiologia, **D:** Chirurgia Generale, **E:** Chirurgia Plastica e Ricostruttiva; **F:** Chirurgia Toracica, **G:** Ematologia, **H:** Gastroenterologia, **I:** Ginecologia ed Ostetricia, **L:** Igiene e Medicina Preventiva, **M:** Malattie Infettive, **N:** Medicina del Lavoro, **O:** Medicina Fisica e Riabilitazione, **P:** Neurologia, **Q:** Oftalmologia, **R:** Oncologia, **S:** Ortopedia e Traumatologia, **T:** Pediatria, **U:** Psichiatria, **V:** Urologia, **AA:** Anestesia e Rianimazione, **BB:** Dermatologia e Venerologia, **CC:** Endocrinologia e Malattie del ricambio, **DD:** Medicina Interna, **EE:** Radiodiagnostica, **FF:** Reumatologia, **GG:** Scienza dell'alimentazione, **HH:** Allergologia e Immunologia, **II:** Geriatria, **LL:** Medicina Legale, **MM:** Microbiologia e Virologia.



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-Winkhofer, 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 VII - n° 2
Febbraio 2004
Aut. del Tribunale di Ancona n.17/1998
Spedizione in abbonamento postale 70% - Div. Corr. D.C.I. 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, Lucia Giacchetti, Daniela Pianosi, Daniela Venturini
Via Tronto 10 - 60020 Torrette di Ancona
Telefono 0712206046 - Fax 0712206049

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli