



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

LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

La prima decade di Aprile ha registrato alcuni eventi - sperimentazione dell'Esame di Stato, Convegno di Padova su ECTS e Diploma Supplement, riunioni rispettivamente a Perugia della Conferenza Permanente per le Lauree Triennali e a Portonovo di Ancona della Conferenza Permanente dei Presidi di Facoltà, congiunta a quella dei Presidenti dei Corsi di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia - prodromi di importanti innovazioni nell'organizzazione didattica ed amministrativa delle Università.

La simulazione dell'Esame di Stato, effettuata da 1164 studenti del VI anno di Medicina e Chirurgia in 24 sedi nazionali, aveva per obiettivo quello di saggiare la validità della prova e il grado di difficoltà della stessa, ma alla fine ha portato in realtà ad una valutazione comparativa dell'efficacia didattica delle Facoltà, giudicata in relazione ai punteggi conseguiti dai propri laureandi.

I risultati della prova sono stati pubblicati privi dell'indicazione della Facoltà di riferimento - vedi nell'interno - ma non sarà più così dal prossimo aprile, quando sperimentazione e simulazione lasceranno il posto all'esame reale ed alla graduatoria pubblica.

Ma il futuro è iniziato anche a Padova, dove in un Convegno promosso dall'Università locale con il patrocinio di MIUR e CRUI di cui si parla nell'interno, sono stati presentati un modello di Supplemento al Diploma (*Diploma Supplement*) ed il Sistema Europeo di Accreditamento e Trasferimento dei Crediti (ECTS); *Diploma Supplement* è una innovazione di cui si parla già da due anni e che ora vede la sua imminente realizzazione; consentirà la registrazione informatizzata della carriera degli studenti - corsi seguiti, esami sostenuti, crediti acquisiti - e quindi della programmazione didattica della Facoltà; una carriera che non si limita al percorso formativo compiuto in un corso di laurea, ma si articola in più momenti di apprendimento variamente distribuiti nella formazione accademica ma tutti compresi in un programma liberamente costruito di *lifelong learning*.

Esame di Stato, Crediti, Supplemento al Diploma sono tutte espressioni di un punto di partenza comune che è il *core curriculum*, di cui hanno discusso le tre Conferenze Permanenti; è da esso infatti che si origina la produzione delle domande a risposta multipla utilizzate nell'Esame di Stato, è il *core curriculum* che determina la distribuzione dei crediti in ogni disciplina ed è da esso che scaturiscono le informazioni registrate nel *Diploma Supplement*.

Il futuro parte quindi dal *core curriculum* che ogni corso di laurea deve perfezionare sulla base dei modelli prodotti dalle rispettive Conferenze Permanenti.

Prof. Tullio Manzoni
Presidente della Facoltà

EDITORIALE 2

I peptidi natriuretici nella fisiopatologia
cardiovascolare
di Paolo Dessì-Fulgheri, Riccardo Sarzani,
Alessandro Rappelli

VITA DELLA FACOLTÀ 6

I Lavori della Commissione Didattica - Corsi
Monografici - Seminari Interdisciplinari - Forum
Multiprofessionali - a Medicina di Sera - Calendario
CLS Medicina e Chirurgia - Sperimentazione del nuovo
Esame di Stato - 5° Convegno Annuale di Facoltà
Biblioteche marchigiane di tradizione
a cura di Giovanni Danieli

APPUNTI DAL SENATO ACCADEMICO 13

a cura di Maurizio Battino

LE DELIBERE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE 14

a cura di Ugo Salvolini

LA POESIA DI PINA VIOLET 14

ALBUM 15

Fortunio Liceti
di Natalia Tizi

MEMORIA E ATTUALITÀ DELLA MEDICINA 19

Ruolo della laparoscopia nella chirurgia addominale
d'elezione e d'urgenza
di Francesco Feliciotti

FONDI STORICI DI MEDICINA 26

La Biblioteca Comunale di Fermo e il Fondo Ricci
di Vera Nigrisoli Wårnhjelm

OSSERVATORIO 28

The Human Machine, una storia infinita
di Graziella Biagini

ECTS e Diploma Supplement 29

di Daniela Santilli

MAGGIO IN FACOLTÀ 31

AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO 32

I peptidi natriuretici nella fisiopatologia cardiovascolare

Introduzione

I peptidi natriuretici (NP) costituiscono un importante sistema ormonale coinvolto principalmente nella regolazione del metabolismo idro-salino. Peraltro in anni recenti, ai ben noti effetti sulla omeostasi idro-sodica (i primi ad essere stati individuati) altri ne sono stati scoperti, quali quelli antiproliferativi ad antiipertrofici e quelli, di recentissima individuazione, sulla lipolisi. Pertanto la fisiopatologia dei NP, e i campi della patologia umana nei quali questo sistema ormonale può essere coinvolto, sono ben lungi dall'essere completamente definiti.

I NP sono una famiglia di tre molecole altamente omologhe (ANP, BNP e CNP)(Fig.1) dotate di attività diuretica, natriuretica e vasodilatante⁽¹⁾; i loro effetti sono mediati dall'interazione con specifici recettori mentre la concentrazione plasmatica ed il livello di attività dei peptidi è modulato dai recettori di *clearance*. È stato ipotizzato che bassi livelli plasmatici di NP possano predisporre all'insorgenza di ipertensione arteriosa. Tuttavia l'anomalo funzionamento del sistema potrebbe dipendere sia dall'alterazione della concentrazione degli ormoni che dal malfunzionamento dell'apparato recettoriale. Recenti studi, ai quali ha dato un contributo anche il nostro gruppo di ricerca, hanno dimostrato che nella specie umana alcuni polimorfismi dei recettori per i peptidi natriuretici sono significativamente associati all'ipertensione arteriosa già manifesta e all'ipertrofia miocardica⁽²⁻³⁾. Non è chiaro se le alterazioni molecolari dei geni codificanti per i recettori dei peptidi natriuretici svolgano invece un ruolo nel predisporre all'insorgenza di ipertensione arteriosa.

Il sistema dei peptidi natriuretici

L'ANP e il BNP sono ormoni cardiaci con un ruolo ben definito nella regolazione della pressione arteriosa e della volemia (Fig. 2)⁽¹⁾. L'ANP e BNP sono ormoni circolanti immessi in circolo in seguito allo *stretching* del tessuto miocardico, mentre il CNP è concentrato prevalentemente a livello cerebrale dove svolge la funzione di neuropeptide; recentemente è stato isolato anche dal tessuto vascolare periferico. Due distinte classi di recettori mediano gli effetti dei NP nei tessuti: i recettori ad attività guanilato-ciclasica ed i recettori di *clearance*⁽⁴⁾ (Fig. 3). I recettori dotati di attività guanilato-ciclasica, o recettori di I tipo, sono distinti in due sottoclassi a seconda della specifica affinità del dominio extracellulare per il ligando: il recettore di tipo A

PAOLO DESSI-FULGHERI, RICCARDO SARZANI, ALESSANDRO RAPPELLI

Medicina Interna

Università Politecnica delle Marche

(NPRA, anche noto come NPR1) interagisce selettivamente con ANP e BNP e media la gran parte degli effetti dei NP a livello cardiaco; il recettore di tipo B (NPRB, anche noto come NPR2) presenta alta affinità di legame per il CNP (Fig.3). NPRA ed NPRB presentano alta omologia di sequenza per il dominio transmembrana ed intracellulare; quest'ultimo è dotato di una sequenza ad attività catalitica in grado di sintetizzare GMP ciclico partendo dal GTP.

La cascata molecolare attivata dai peptidi natriuretici cardiaci produce nell'organismo un effetto complessivo ipotensivante⁽¹⁾: a livello cardiovascolare ANP e BNP hanno azione vasodilatante e inibiscono direttamente la proliferazione delle cellule muscolari lisce vasali e l'ipertrofia dei miocardiociti; a livello renale questi peptidi aumentano il filtrato glomerulare e la funzione natriuretica tubulare; a livello surrenale, infine, i peptidi natriuretici inibiscono la secrezione di aldosterone e agiscono come ormoni controregolatori del sistema renina-angiotensina-aldosterone. I recettori di *clearance* dei peptidi natriuretici o recettori di II tipo (NPRC, anche noti come NPR3) legano con analoga affinità ANP, BNP e CNP e sono caratterizzati da un breve segmento proteico intracellulare di soli 37 aminoacidi. Essi regolano i livelli plasmatici dei peptidi natriuretici attraverso un meccanismo di endocitosi del ligando mediata dal recettore seguita dall'idrolisi lisosomiale delle molecole ad opera di un'endopeptidasi neutra. La popolazione dei recettori di tipo C rappresenta più del 95% del totale dei recettori per i peptidi natriuretici. Il nostro gruppo di ricerca ha dimostrato che sia nel ratto⁽⁵⁾ come nell'uomo⁽⁶⁾, le concentrazioni di NPRC differiscono a seconda dei tessuti esaminati. Esperienze del nostro gruppo di ricerca hanno inoltre individuato nel tessuto adiposo un nuovo bersaglio dei NP. Il tessuto adiposo è infatti particolarmente ricco di recettori di tipo C la cui concentrazione è sensibilmente modulata dal livello di nutrizione dell'organismo. Il digiuno induce una riduzione gene-specifica e tessuto-specifica dell'espressione di NPRC nel tessuto adiposo; la ridotta *clearance* locale dei peptidi natriuretici ne

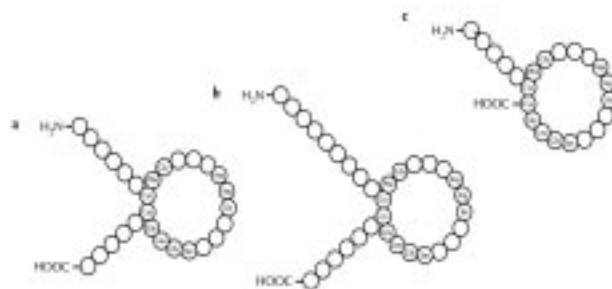


Fig. 1 - Struttura dei peptidi natriuretici: (a) = ANP; (b) = BNP; (c) = CNP.

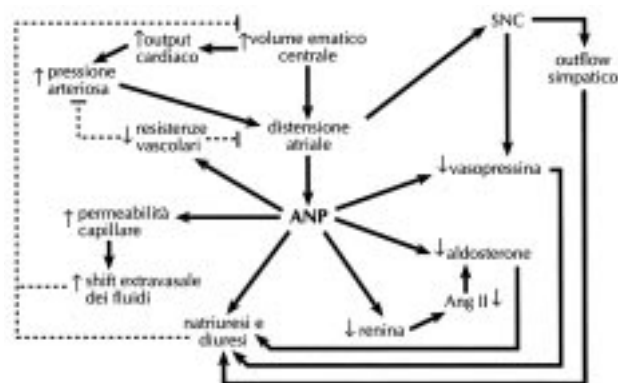


Fig. 2 - Effetti dell'ANP sulla omeostasi dei liquidi corporei e della pressione arteriosa.

incrementa la concentrazione e l'attività biologica a livello sistemico con un effetto complessivo ipotensivante e con evidenti implicazioni nella fisiopatologia dell'ipertensione associata all'obesità⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Peptidi natriuretici e ipertensione arteriosa essenziale

Diversi studi hanno evidenziato che in corso di patologie cardiovascolari risultano alterate le concentrazioni plasmatiche dei peptidi natriuretici valutate con tecniche immunoradiologiche.

I livelli plasmatici di ANP e BNP sono significativamente aumentati in corso di ipertensione arteriosa essenziale con e senza danno d'organo^(1,11-12), disfunzione diastolica isolata⁽¹³⁾ e scompenso cardiaco congestizio⁽¹⁴⁾. L'incremento dei livelli di BNP è correlato significativamente con la pressione telediastolica del ventricolo sinistro⁽¹⁵⁾; si ritiene che l'aumento dello stress parietale miocardico sia responsabile dell'elevata concentrazione plasmatica di BNP che, a sua volta, produce un incremento della diuresi e della natriuresi e assume un significato protettivo nell'omeostasi cardiovascolare. Più in generale, i livelli di BNP sono correlati significativamente con il disarrangiamento delle fibre miocardiche⁽¹⁶⁾, l'ipertrofia⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ e la fibrosi ventricolare⁽¹⁶⁾ e riflettono il grado di disfunzione miocardica nelle diverse forme di cardiopatia in misura tale che il dosaggio del BNP è ormai considerato un fondamentale marker di disfunzione ventricolare sinistra⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Polimorfismi dei recettori per i peptidi natriuretici e ipertensione arteriosa

I recettori per i peptidi natriuretici hanno un ruolo determinante nel corretto funzionamento dell'intero sistema

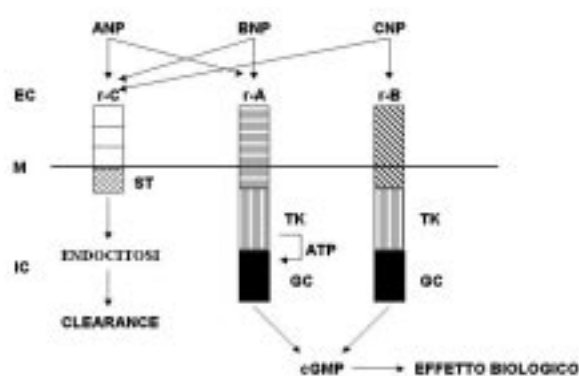


Fig. 3- Schema dei recettori per i peptidi natriuretici (vedi testo per i dettagli).

ormonale poiché essi mediano gli effetti biologici dei peptidi e ne determinano i livelli di produzione e di concentrazione plasmatica. Recentemente alcuni lavori hanno valutato il possibile coinvolgimento del sistema dei recettori natriuretici nella patogenesi dell'ipertensione arteriosa. È stato osservato che nei topi sottoposti ad ablazione selettiva del gene NPR1 codificante per i recettori NPRA si sviluppano ipertensione arteriosa ed ipertrofia cardiaca⁽¹⁷⁾. Nei topi maschi l'assenza di NPRA si associa ad eventi vascolari letali, quali scompenso cardiaco congestizio e dissezione aortica, in modo simile a quanto si osserva in pazienti ipertesi non trattati. Nella stessa popolazione di ratti è stato recentemente dimostrato che la cascata di eventi mediata dai recettori NPRA ha un'azione "antipertrofica" diretta sul tessuto miocardico indipendentemente dai valori pressori⁽¹⁸⁾.

Gli effetti biologici dei peptidi natriuretici dipendono dalla distribuzione dei recettori nei diversi tessuti e dal rapporto NPRA/NPRC. In particolare, in vivo, il livello di concentrazione tissutale dei recettori di *clearance* modula la biodisponibilità e l'azione di questi ormoni a livello degli organi bersaglio⁽¹⁹⁾. Il nostro gruppo di ricerca ha dimostrato che i pazienti obesi ed ipertesi presentano una riduzione del rapporto NPRA/NPRC nel tessuto adiposo e questo potrebbe conseguire alla ridotta espressione dei recettori di tipo A e/o all'aumento della concentrazione dei recettori di *clearance*⁽⁸⁻⁹⁾. Più di recente abbiamo dimostrato⁽²⁾ che negli ipertesi obesi una comune variante allelica ancestrale del recettore NPRC è associata a ridotte concentrazioni di ANP e all'incremento dei valori di pressione arteriosa sistolica e media. Il polimorfismo da noi valutato interessa il sito di legame per il promoter P1 nella regione in 5' del gene codificante per il recettore NPRC. In posizione -55 il gene *wild-type* presenta adenina mentre la variante ancestrale del gene sostituisce a questo nucleotide la citosina.

La variante allelica ancestrale C (-55), più frequente tra gli ipertesi obesi di razza caucasica, potrebbe presentare una ridotta affinità di legame per i fattori inibenti la trascrizione e determinare un aumento del livello di espressione del gene per il recettore NPRC. Il conseguente aumento della *clearance* dei peptidi natriuretici spiegherebbe la presenza di ridotte concentrazioni di ANP e il ridotto effetto ipotensivante mediato dagli ormoni natriuretici negli ipertesi obesi.

Il legame tra obesità e NP è inoltre testimoniato dalle recenti osservazioni che indicano come l'ANP abbia un importante effetto lipolitico (paragonabile a quello dell'isoproterenolo) evidente sia *in vitro* che *in vivo*⁽²⁰⁾. Questa recentissima osservazione apre un nuovo campo di ricerca in quanto la fisiopatologia dei NP appare andare ben oltre il confine dell'apparato cardiovascolare. Si ipotizza che alcune delle alterazioni recettoriali prima descritte possano impedire una corretta interazione tra ANP e tessuto adiposo favorendo l'accumulo di adipi e quindi lo sviluppo di tutte le patologie legate all'obesità⁽²¹⁾.

Polimorfismi dei recettori per i peptidi natriuretici e predisposizione allo sviluppo di ipertensione arteriosa

Lo studio di una popolazione di individui predisposti allo sviluppo di ipertensione in una fase ancora libera dalla malattia è un metodo utile ad identificare i fattori genetici e i meccanismi fisiopatologici coinvolti nella genesi dell'ipertensione arteriosa essenziale. L'analisi dei ceppi di ratti spontaneamente ipertesi, selezionati attraverso l'accoppiamento di ratti ipertesi per più generazioni, ha permesso di individuare alcune alterazioni anatomo-funzionali che precedono l'insorgenza di ipertensione arteriosa.

Diversamente, l'analisi dei pazienti ipertesi è limitata dall'impossibilità di distinguere se alcune caratteristiche anatomo-funzionali associate allo stato ipertensivo ne siano causa o conseguenza. Il confronto tra giovani normotesi con chiara familiarità ipertensiva, verosimilmente predisposti allo sviluppo di ipertensione arteriosa essenziale, con giovani normotesi senza familiarità ipertensiva e a basso rischio di sviluppare la patologia, rappresenta un modello di studio unico ed efficace per identificare le alterazioni anatomo-funzionali che precedono l'insorgenza di ipertensione e individuare i geni coinvolti nella fisiopatologia di questa malattia. Ad oggi non esistono studi che abbiano individuato una relazione tra familiarità ipertensiva e polimorfismi dei recettori per i peptidi natriuretici potenzialmente predisponenti allo sviluppo di ipertensione arteriosa. È stato dimostrato che i livelli plasmatici di ANP e BNP sono significativamente ridotti nei soggetti normo-

tesi con una storia familiare di ipertensione e ad alto rischio di sviluppare la patologia. Recentemente abbiamo suggerito per la prima volta l'esistenza di un'associazione tra una nuova variante del gene per il recettore di tipo A dei peptidi natriuretici e la familiarità ipertensiva⁽²²⁻²⁴⁾.

Abbiamo confrontato 24 soggetti normotesi con (12 maschi) e 42 soggetti senza (24 maschi) storia familiare di ipertensione arteriosa. La familiarità ipertensiva è stata definita dalla presenza di almeno un genitore con ipertensione arteriosa essenziale insorta prima dei 55 anni e da un punteggio indicativo di familiarità ipertensiva, ottenuto dal confronto tra la frequenza di soggetti ipertesi osservata nel nucleo familiare tra i parenti di primo e secondo grado e la frequenza attesa nella popolazione generale. La familiarità normotensiva è stata definita dalla presenza di entrambi i genitori normotesi e da uno *score* di familiarità di tipo normotensivo.

Ogni soggetto è stato genotipizzato per i polimorfismi noti dei recettori NPRA ed NPRC precedentemente descritti e per il polimorfismo Ins/Del in posizione 15129 nella regione 3'-UTR del gene per l'NPRA.

La distribuzione dei genotipi e delle frequenze alleliche per il polimorfismo Ins/Del in posizione 15129 nella regione 3'-UTR del gene per l'NPRA è risultata significativamente differente tra i soggetti con e senza familiarità ipertensiva. La variante allelica Del (60% nei soggetti con vs 32% nei soggetti senza familiarità ipertensiva, $p < 0.001$) e il genotipo omozigote per la delezione, Del/Del (37 vs 7%, $p = 0.004$) sono risultati prevalenti tra i soggetti con familiarità ipertensiva. In maniera speculare la variante allelica Ins (40% nei soggetti con vs 68% nei soggetti senza familiarità ipertensiva, $p < 0.001$) e il genotipo Ins/Ins (17 vs 43%, $p = 0.004$) hanno mostrato una distribuzione di frequenza maggiore tra i soggetti senza familiarità ipertensiva.

Il significato funzionale del polimorfismo Ins/Del identificato in posizione 15129 nella regione 3'-UTR del gene per l'NPRA non è noto.

Tuttavia è possibile ipotizzare che la delezione di una base nella regione nucleotidica considerata potrebbe associarsi ad una ridotta stabilità dell'RNA messaggero per l'NPRA e ad un'alterata sintesi e/o densità recettoriale. D'altra parte questo sito polimorfico potrebbe essere in *linkage disequilibrium* con una variante genica funzionale del recettore NPRA non ancora identificata.

Conclusioni

Il sistema dei peptidi natriuretici ha un ruolo rilevante nella regolazione della pressione arteriosa in quanto produce a livello sistemico un incremento della diuresi e della



natriuresi e media effetti vasodilatanti⁽¹⁾. I dati preliminari dell'ultimo nostro studio citato in precedenza, in parte limitati dalla ridotta dimensione del campione, dimostrano chiaramente che la variante allelica Del del polimorfismo identificato in posizione 15129 nella regione 3'-UTR del gene per l'NPRA è significativamente associata sia alla familiarità ipertensiva che al fenotipo cardiovascolare della pressione arteriosa. È possibile ipotizzare che la nuova variante determini una ridotta stabilità dell'RNA messaggero per l'NPRA e ne alteri la sintesi e/o la densità recettoriale con conseguente attenuazione degli effetti biologici mediati dai recettori per i peptidi natriuretici. La variante "delezione 15129" potrebbe contribuire ad una compromissione funzionale del sistema dei peptidi natriuretici e conferire un'augmentata suscettibilità genetica all'insorgenza di ipertensione arteriosa essenziale. La conferma di tali ipotesi giungerà dal *follow-up* in corso dei soggetti normotesi con e senza familiarità ipertensiva e dall'analisi della distribuzione dei genotipi e delle frequenze alleliche per il nuovo polimorfismo in una popolazione di pazienti ipertesi confrontata con una popolazione di controllo.

Bibliografia

- 1) Levin ER, Gardner DG, Samson WK.: Natriuretic peptides. *N Engl J Med* 1998; 339: 321-8.
- 2) Sarzani R, Dessi-Fulgheri P, Salvi F, et al.: A novel promoter variant of the natriuretic peptide clearance receptor gene is associated with lower atrial natriuretic peptide and higher blood pressure in obese hypertensives. *J Hypertens* 1999; 17: 1301-5.
- 3) Nakayama T, Soma M, Takahashi Y, Rehemudula D, Kanmatsuse K, Furuya K.: Functional deletion mutation of the 5'-flanking region of type A human natriuretic peptide receptor gene and its association with essential hypertension and left ventricular hypertrophy in the Japanese. *Circ Res* 2000; 86: 841-5.
- 4) Maack T.: Receptors of atrial natriuretic factor. *Ann Rev Physiol* 1992; 54: 11-27.
- 5) Sarzani R, Paci VM, Dessi-Fulgheri P, Espinosa E, Rappelli A.: Comparative analysis of atrial natriuretic peptide receptor expression in rat tissues. *J Hypertens* 1993; 11 (Suppl 5): S214-S215.
- 6) Sarzani R, Dessi-Fulgheri P, Paci VM, Espinosa E, Rappelli A.: Expression of natriuretic peptide receptors in human adipose and other tissues. *J Endocrinol Invest* 1996; 19: 581-5.
- 7) Sarzani R, Paci VM, Zingaretti CM, et al.: Fasting inhibits natriuretic peptide clearance receptor expression in rat adipose tissues. *J Hypertens* 1995; 13: 1241-6.
- 8) Dessi-Fulgheri P, Sarzani R, Tamburrini P, et al.: Plasma atrial natriuretic peptide and natriuretic peptide receptor gene expression in adipose tissue of normotensive and hypertensive obese patients. *J Hypertens* 1997; 15: 1695-9.
- 9) Dessi-Fulgheri P., Sarzani R., Rappelli A.: The natriuretic peptide system in obesity-related hypertension: new pathophysiological aspects. *J Nephrol* 1998, 11:296-299.
- 10) Dessi-Fulgheri P., Sarzani R., Serenelli M., Tamburrini P., Spagnolo D., Giantomassi L., Espinosa E., Rappelli A.: Low calorie diet enhances renal, hemodynamic, and humoral effects of hexogenous atrial natriuretic peptide in obese hypertensives. *Hypertension* 33:658-662, 1999.
- 11) La Villa G, Bisi G, Lazzeri C, et al.: Cardiovascular effects of brain natriuretic peptide in essential hypertension. *Hypertension* 1995; 25: 1053-7.
- 12) Cheung BM.: Plasma concentration of brain natriuretic peptide is related to diastolic function in hypertension. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1997; 24: 966-8.
- 13) Dessi-Fulgheri P., Palermo R., Di Noto G., Conti V., Agostinelli M., Rappelli A.: High levels of plasma atrial natriuretic factor and impaired left ventricular diastolic function in hypertensives without left ventricular hypertrophy. *J. Hypertens.*, 10:161-165, 1992.
- 14) Mukoyama M, Nakao K, Saito Y, et al.: Increased human brain natriuretic peptide in congestive heart failure. *N Engl J Med* 1990; 313: 757-8.
- 15) Maeda K, Tsutamoto T, Wada A, Hisanaga T, Kinoshita M.: Plasma brain natriuretic peptide as a biochemical marker of high left ventricular end-diastolic pressure in patients with symptomatic left ventricular dysfunction. *Am Heart J* 1998; 135: 825-32.
- 16) Ogawa Y, Nakao K.: Brain natriuretic peptide as a cardiac hormone in cardiovascular disorders. In: Laragh JH, Brenner BM, eds. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management*. 2nd edition. New York, NY: Raven Press, 1995: 833-41.
- 17) Oliver PM, Fox JE, Kim R, et al.: Hypertension, cardiac hypertrophy and sudden death in mice lacking natriuretic peptide receptor A. *Proc Natl Acad Sci USA* 1997; 94: 14730-5.
- 18) Knowles JW, Esposito G, Mao L, et al.: Pressure-independent enhancement of cardiac hypertrophy in natriuretic peptide receptor A-deficient mice. *J Clin Invest* 2001; 107: 975-84.
- 19) Matsukawa N, Grzesik WJ, Takahashi N, et al.: The natriuretic peptide clearance receptor locally modulates the physiological effects of the natriuretic peptide system. *Proc Natl Acad Sci USA* 1999; 96: 7403-8.
- 20) Sengenès C, Berlan M, De Glisezinski I, Lafontan M, Galitzky J (2000): Natriuretic peptides: a new lipolytic pathway in human adipocytes. *FASEB J* 14: 1345-1351
- 21) Dessi-Fulgheri P., Sarzani R., Rappelli A.: Role of the natriuretic peptide system in lipogenesis/lipolysis. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases*, 2003, in press
- 22) Lucarelli K, Iacoviello M, Dessi-Fulgheri P, et al.: Associazione di una nuova variante genica del recettore A dei peptidi natriuretici con la familiarità per ipertensione arteriosa. *Ital Heart J* 2001; 2 (Suppl 6): 10.
- 23) Sarzani R, Pitzalis MV, Forleo C, Dessi-Fulgheri P, Pietrucci F, Salvi F, Rizzon P, Rappelli A. Allelic variants of natriuretic peptide receptors genes are associated with positive family history of hypertension and cardiovascular phenotype. *Hypertension* 2002; 40:584.
- 24) Pitzalis M.V., Sarzani R., Dessi-Fulgheri P. et al.: Allelic variants of natriuretic peptide receptors genes are associated with family history of hypertension and cardiovascular phenotype. *J Hypertension* 2003, 21, in press.





I lavori della Commissione Didattica

14 Aprile 2003

Vengono di seguito riportate le delibere espresse dalla Commissione Didattica nella sua riunione di lunedì 14 aprile 2003, presentate in Facoltà il 16 aprile successivo.

1. Provvedimenti per tutti i Corsi di Laurea

1.1 – E' stato definito il calendario dell'attività didattica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, così come indicato nella tabella pubblicata a pag. 9.

1.2 - Dal 6 al 10 Ottobre si svolgerà la settimana di *Introduzione alla Facoltà di Medicina* con il seguente programma:

lunedì 6 Ottobre	Giornata della sicurezza
martedì 7 Ottobre	Presentazione dei Corsi di Laurea
mercoledì 8 Ottobre	] Conferenze introduttive alla Medicina
giovedì 9 Ottobre	
Venerdì 10 Ottobre	

Tutti gli eventi si svolgeranno presso l'Aula Magna di Ateneo con orario 9.00-13.30.

1.3 – Il numero dei Corsi monografici e quello dei Forum di didattica multiprofessionale non potrà superare, per carenza di spazi, quello dell'attuale anno di corso.

1.4 – La verifica della frequenza degli Studenti alle lezioni e ai corsi monografici è realizzata preferibilmente con la distribuzione, in più occasioni didattiche, di un foglio per le firme di presenza.

1.5 – La valutazione dell'efficacia didattica sarà realizzata utilizzando la scheda fornita dal Nucleo di valutazione dell'Ateneo, nella terz'ultima settimana del semestre, in attesa di poterla realizzare mediante internet.

1.6 - Verranno allestiti in settembre, a discrezione dei Docenti, per gli Studenti che all'esame di ammissione accumulino un debito formativo, Corsi straordinari di recupero delle discipline d'esame.

2. Provvedimenti per il Corso di laurea specialistica in Medicina e Chirurgia

2.1 - E' stato stabilito lo scorporo dei crediti relativi all'internato e alla preparazione della tesi dal computo dei crediti da acquisire ogni anno da parte degli Studenti.

2.2 - I diciotto crediti per la tesi di Laurea vengono acquisiti nel momento della consegna della stessa.

2.3 - Gli internati sono portati da sei a due nel corso dei sei anni; sono svolti in due anni distinti in qualsiasi momento del percorso di studio; ciascun internato richiede sessanta ore di frequenza e dà diritto all'attribuzione di nove crediti; al termine il lavoro svolto dallo Studente verrà sottoposto a valutazione.

2.4 - Le lezioni del primo triennio si svolgeranno dalle 8.30 di lunedì, martedì, giovedì e venerdì e quelle del secondo triennio dalle 13.00 in poi, con eccezione del terzo anno le cui

lezioni si svolgono anche al mercoledì. L'anticipo dell'orario approvato nell'ultimo CdF verrà realizzato non appena disponibili le nuove aule.

2.5 - I corsi di insegnamento a sviluppo biennale predispongono per gli Studenti che ne facciano richiesta verifiche *in itinere* al termine della prima parte del corso.

2.6 - Dal prossimo anno accademico viene attribuito un ulteriore credito a Farmacologia, ottenuto da Fisiologia; il nuovo Corso di Farmacologia avrà sviluppo bisemestrale, con realizzazione nel primo e nel secondo semestre del quarto anno.

2.7 - L'insegnamento di Diagnostica per immagini si sposta dal primo al secondo semestre del quarto anno.

2.8 - Sono stati confermati, con rarissime eccezioni, i compiti didattici dei Docenti, così come assegnati nell'anno in corso ed i Coordinatori dei Corsi integrati.

3. Provvedimenti per i Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie

3.1 - La Commissione Didattica ha proposto e la Facoltà approvato l'attribuzione dei seguenti compiti didattici:

- Prof. Francesco Barchiesi – modulo didattico di Malattie Infettive, nel Corso integrato Medicina Interna Generale e Specialistica della Laurea triennale in Infermieristica, canale B;

- Prof. Attilio Olivieri – modulo didattico di Malattie del sangue nel Corso integrato Medicina Interna Generale e Specialistica del Corso di Laurea triennale in Infermieristica, canale B;

- Prof.ssa Franca Saccucci – modulo di Biologia applicata e Genetica, nel Corso Integrato di Biologia e Biochimica del Corso di Laurea triennale in Infermieristica, canale B;

- Prof. Luigi Ferrante – modulo di Statistica medica nel Corso Integrato di Fisica Medica, Statistica ed Informatica del Corso di Laurea triennale in Infermieristica, canale A;

- Prof. Stefano Cascinu – modulo di Oncologia medica, nel Corso Integrato di Patologia Ostetrica del Corso di laurea per Ostetrica/o;

- Prof.ssa Emilia Prospero – modulo didattico di Igiene nel Corso Integrato di Sanità Pubblica del Corso di laurea per Fisioterapista.

3.2 - E' stata inviata richiesta al Senato Accademico per autorizzare i Coordinatori della Didattica pratica e del tirocinio a far parte delle Commissioni per l'esame di laurea.

3.3 - E' stata inviata lettera al Commissario Straordinario dell'Azienda Ospedaliera Umberto I di Ancona per ottenere spazi adeguati per lo spogliatoio degli Studenti delle lauree triennali.

3.4 - E' stato definito che compete ai Segretari didattici dei Corsi di Laurea il compito di raccogliere, sotto la guida dei propri Presidenti e nei tempi stabiliti, le informazioni concernenti l'organizzazione didattica dei Corsi e di trasferirle alla Presidenza, per il coordinamento della Commissione Didattica e per l'immediata trasmissione alla Segreteria Studenti, al sito web, al Bollettino e per l'affissione nelle bacheche.

A CURA DI GIOVANNI DANIELI

Coordinatore generale della
Commissione Didattica della Facoltà





Corsi monografici Maggio 2003

Mercoledì dalle 8,30 alle 12,30

Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia

1° Anno

5. Probabilità e malattie: l'analisi della sopravvivenza
F. Carle

Biologia, Genetica e Biometria

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula A

6. Biochimica del sangue

L. Mazzanti

Biochimica

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula A

7. Biotecnologie per lo studio morfologico-dinamico
delle cellule

A. Pugnali

Istologia

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 10,30 Aula A

2° Anno

9. Anatomia dell'organo endocrino adiposo

S. Cinti

Anatomia

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 10,30 Aula B

10. Regolazione del metabolismo corporeo

M. Fabri

Fisiologia

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 10,30 Aula B

3° Anno

15. Laparoscopia diagnostica

F. Feliciotti

Metodologia Clinica

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 10,30 Aula C

16. Patologia da amianto

A. Procopio

Patologia, Fisiopatologia Generale e Patologia Clinica

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 8,30 Aula C

17. Il trapianto di cellule staminali e la terapia cellulare

A. Olivieri

Patologia Sistemica I

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 10,30 Aula C

4° Anno

23. Patologie odontostomatologiche di interesse medico. Il
dolore facciale

M. Procaccini

Odonto-otorinolaringoiatria

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 10,30 Aula E

24. Malattie degli annessi oculari

G. Frongia

Oftalmologia

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 10,30 Aula E

25. Sperimentazione clinica dei farmaci e farmacovigilanza

L. Rossini

Farmacologia

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula E

5° Anno

31. Elementi di psicoterapia

G. Borsetti

Psichiatria

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula F

32. Lupus Eritematoso Cutaneo

A. M. Offidani

Malattie Cutanee e Veneree

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 10,30 Aula F

33. Malaria: aspetti particolari

A. Giacometti

Malattie Infettive

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 8,30 Aula F

34. Metodologie di studio e loro applicazione nelle glomerulopatie

R. Montironi

Anatomia Patologica

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 8,30 Aula F

6° Anno

40. Terapia del dolore e delle complicanze

R. Cellerino

Oncologia Clinica

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula B

41. Rischio operatorio in chirurgia geriatrica

A. Suraci

Clinica Chirurgica

30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30 Aula C

42. Il dolore acuto e cronico

E. Adrario

Emergenze Medico Chirurgiche

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 8,30 Aula B

43. Linee guida per la diagnosi e la terapia delle malattie
immunomeditate

M.G. Danieli

Clinica Medica

21-28 Maggio, 4 Giugno 2003 ore 8,30 Aula A





Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie

CL in Infermieristica

2° Anno

47. Gestione del paziente in area critica: un approccio EBN
G. Pomponio, G. Pelusi
28 Maggio, 4-11 Giugno '03 ore 10,30-12,30 Aula D

3° Anno

49. Nozioni preliminari alla rianimazione cardiopolmonare
P. Pelaia
30 Aprile, 7-14 Maggio '03 ore 10,30-12,30 Aula D

CL in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica

2° Anno

50. Malattie degli annessi oculari
G.B. Frongia
21-28 Maggio, 4 Giugno '03 ore 10,30-12,30 Aula E

CL in Ostetricia

3° Anno

56. Shock in Ostetricia, rianimazione materna, rianimazione neonatale
N. Cester
28 Maggio, 4-11 Giugno '03 ore 8,30-10,30 Aula I

CL in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia

1° Anno

I rivelatori nelle Attività di Fisica Sanitaria: dosimetria in radioterapia
G. Iacoviello
30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30-10,30
Aula U.O. di Medicina Nucleare

I rivelatori nelle Attività di Fisica Sanitaria: rivelatori a termoluminescenza
L. Angelini
30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30-10,30
Aula U.O. di Medicina Nucleare

I rivelatori nelle Attività di Fisica Sanitaria: rivelatori a stato solido nella registrazione dell'immagine digitale radiologica
S. Maggi
30 Aprile, 7-14 Maggio 2003 ore 8,30-10,30
Aula U.O. di Medicina Nucleare

Approccio Diagnostico Multidisciplinare nella Patologia Polmonare
E. De Nigris
21-28 Maggio 2003 ore 8,30-11,30
Aula U.O. di Medicina Nucleare

CL in Tecniche di Neurofisiopatologia

3° Anno

Applicazioni introduttive nella pratica di Neurofisiologia clinica
M. Signorino, M. Ragno
7-14-21 Maggio 2003 ore 12,30 - Aula I° Piano

Seminari Interdisciplinari Maggio 2003 CLS Medicina e Chirurgia

1° Anno

Biologia, Genetica e Biometria
7. Malattie causate da espansioni trinucleotidiche
F. Saccucci
14 Maggio Aula A

3° Anno

Metodologia Clinica
17. Elettrocardiografia clinica
P. Russo
14 Maggio Aula C

5° Anno

Malattie Infettive
32. Corretto uso degli antibiotici
G. Scalise
14 Maggio Aula F

6° Anno

Oncologia Clinica
38. Nuovi modelli terapeutici in Oncologia
R. Cellerino
14 Maggio Aula B

Clinica Chirurgica

39. Nutrizione artificiale
C. Marmorale, G. Macarri, W. Siquini
28 Maggio Aula B





FORUM MULTIPROFESSIONALI

Mercoledì dalle ore 12,45 - Aula D



Scienze Umane

Forum di Didattica Multiprofessionale coordinati da Tullio Manzoni

Corsi Monografici per gli Studenti del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia (CLS Med. Chir.) e dei Corsi di laurea triennale delle Professioni Sanitarie (CC LL PS)

Crediti 1 per ognuno degli otto corsi monografici - Valutazione nel corso dell'insegnamento di riferimento

CMF 7 Medicina Basata sulle Evidenze Statistica ed Epidemiologia, Clinica Medica 6° anno CLS Med. Chir. - 2° anno CC LL PS

- 30 aprile 2003 I metodi della Medicina Basata sulle Evidenze
Flavia Carle
- 7 maggio 2003 Nuove risorse editoriali
Giovanni Danieli, Giovanni Pomponio
- 14 maggio 2003 La ricerca delle informazioni nella rete web
Giovanni Danieli, Giovanni Pomponio

CMF 8 Etica clinica Clinica Medica, Clinica Ostetrica e Ginecologica 6° anno CLS Med. Chir. - 3° anno CC LL PS

- 21 maggio 2003 Eutanasia
Dulio Bonifazi
- 28 maggio 2003 Fecondazione assistita
Andrea Tranquilli
- 4 giugno 2003 Uso razionale delle risorse
GianMario Raggetti

a Medicina, di sera

Conversazioni con il Pubblico nella sede della Facoltà

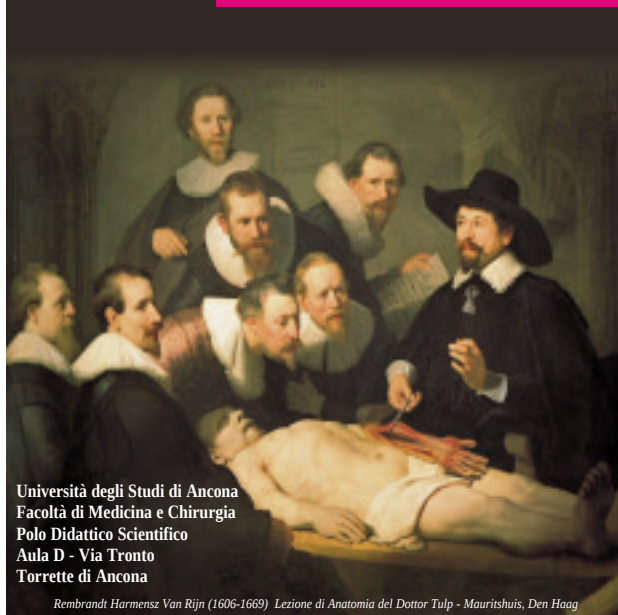
Incontri di Scienza & Filosofia su Il Linguaggio

ideati e organizzati da Fiorenzo Conti e Franco Angeleri

Prof. GIACOMO RIZZOLATTI
Università di Parma

*Cervello, linguaggio
e la società del pettegolezzo*

Martedì 6 maggio 2003 - ore 18.00



Università degli Studi di Ancona
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Polo Didattico Scientifico
Aula D - Via Tronto
Torrette di Ancona

Rembrandt Harmensz Van Rijn (1606-1669) Lezione di Anatomia del Dottor Tulp - Mauritshuis, Den Haag

Calendario CLS Medicina e Chirurgia

I° semestre: 10 + 4 settimane

dal 6 al 10 Ottobre 2003

Conferenze Introduttive alla
Facoltà e Corso sulla sicurezza

1° anno:

dal 13/10/2003 al 12/12/2003 Didattica formale e interattiva

2°-6° anno:

dal 6/10/2003 al 12/12/2003

dal 15 al 19 Dicembre 2003

dal 20/12/2003 al 6/1/2004

dal 7 al 30 Gennaio 2004

dal 2 al 27 Febbraio 2004

Appello di Dicembre
Interruzione dell'attività didattica
Didattica formale e interattiva
1°-2° appello di Febbraio

II° Semestre: 5 + 8 = 13 settimane

dal 1°/3/2004 al 2/4/2004

dal 3 all'8 Aprile 2004

dal 9 al 16 Aprile 2004

dal 19/4/2004 all'11/6/2004

dal 14/6/2004 al 31/7/2004

dal 1°/9/2004 al 1°/10/2004

Didattica formale e interattiva

Appello straordinario di aprile*

Interruzione dell'attività didattica

Didattica formale e interattiva

1°-2° appello di Giugno-Luglio
2004

1°-2° appello di Settembre
2004

* riservato agli Studenti del 3°-4°-5°-6° anno e fuori corso





Sperimentazione del nuovo Esame di Stato

In occasione del Meeting di Autunno di ottobre dello scorso anno, la Conferenza Permanente dei Presidenti dei Corsi di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia ha dato vita ad un gruppo di studio coordinato da Paola Binetti e composto dai Presidenti GiovanBattista Azzena, Fabio Capani, Gilda Caruso, Enrico De Antoni, Marzia Galli Kienle, Alfred Tenore, Aldo Tomasi, Consulente Luciano Vettore, con il compito di preparare una possibile simulazione dell'Esame di Stato secondo le nuove regole fissate dal MIUR.

Le nuove regole, oltre a rendere più breve il periodo di tirocinio post-laurea, prevedono che l'Esame di Stato venga svolto contemporaneamente in tutte le sedi universitarie con una stessa prova scritta costituita da due batterie di test, la prima con 90 domande a scelta multipla di carattere pre-clinico e la seconda di 90 domande a scelta multipla di tipo clinico.

Il candidato deve ottenere 60 punti in ciascuna delle due batterie.

Nella nostra sperimentazione, quindici giorni prima della simulazione, gli studenti che avevano dato la loro adesione hanno potuto collegarsi ad una piattaforma Telecom su cui avevano a disposizione 14 file, ciascuno con circa 100 domande, appositamente preparate per loro e su cui hanno potuto esercitarsi nella misura in cui lo hanno voluto. Ciascuno di loro poteva accedere dieci volte ad ogni file, con la possibilità di verificare anche il miglioramento della propria *performance*.

Sono stati circa 650 gli studenti che lo hanno fatto con risultati di tipo molto diverso.

Alla costituzione della raccolta di domande hanno collaborato oltre cento docenti di 35 corsi di laurea; al gruppo di lavoro sono pervenuti 3000 quiz che, dopo accurata selezione, sono stati utilizzati, 1250 per la costruzione

della piattaforma e 160 per la sperimentazione.

Ambiti culturali prevalenti delle domande pre-cliniche sono stati Anatomia, Anatomia Patologica, Fisiologia, Fisiopatologia, Chimica Clinica, Biologia (Molecolare) e Genetica, Microbiologia, Immunologia e Patologia Generale; nelle domande cliniche Medicina Interna, Medicina Specialistica, Chirurgia Generale, Chirurgia Specialistica, Ostetricia e Ginecologia, Pediatria, Sanità Pubblica.

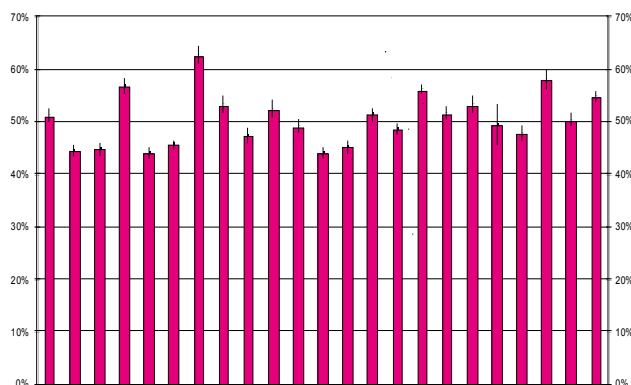
La prova si è svolta il 26 marzo scorso, in 24 sedi universitarie contemporaneamente; la prova ha avuto una durata di poco inferiore alle cinque ore, come previsto dal Decreto Ministeriale, divise in due fasi separate dall'intervallo del pranzo. Vi hanno partecipato 1164 studenti del VI anno.

I risultati ottenuti dalle diverse Facoltà ed esposti nella Tabella presentano un andamento complessivamente omogeneo, parzialmente al di sotto dei risultati attesi, ma perfettamente coerenti con un'analisi della situazione che tenga conto dei seguenti fattori:

1. gli Studenti si sono trovati a fronteggiare tre tipi di situazioni del tutto nuove: - cinque ore di test continuative - valutazione di competenze che risalivano per lo meno a tre-quattro anni prima - la necessità di mettere in gioco una notevole agilità mentale per passare rapidamente da un ambito disciplinare all'altro;
2. la piattaforma sulla quale avrebbero potuto e dovuto esercitarsi - così come prevede la legge - è stata messa a disposizione più tardi del previsto, per cui è mancato l'effetto training che avrebbe ridotto un certo livello di ansia legata alla incertezza della prova e avrebbero potuto rinfrescare una serie di conoscenze, probabilmente accantonate da qualche anno;
3. parecchi Docenti italiani non amano molto il sistema dell'esame scritto con domande a risposta multipla, per cui gli Studenti non hanno avuto modo di acquisire dimestichezza con questo tipo di valutazione e si sono dovuti cimentare con molte difficoltà tutte insieme.

In realtà tutti gli Studenti nel loro insieme hanno dato prova di buona maturità e con un certo livello di allenamento potrebbero raggiungere risultati positivi almeno per un 85-90%. Risultato che può essere considerato pienamente soddisfacente.

Il gruppo di studio si prefigge ora l'obiettivo di costituire una raccolta definitiva di domande a risposta multipla con ampia base di condivisione sul piano nazionale, curando la rilevanza dei quesiti, la chiarezza della formulazione e il livello di complessità. Si costituirà ciò con il coinvolgimento dei 45 corsi di laurea, che dovranno ciascuno fornire una media di 200 domande a risposta multipla testate nel primo appello della prossima sessione estiva di esame. Queste 9000 domande verranno trasmesse alla Commissione Ministeriale per la preparazione dell'Esame di Stato coordinata dal Prof. Almerico Novarini.



Distribuzione delle risposte positive cliniche e precliniche nei corsi di Laurea che hanno partecipato alla prova.





Università Politecnica delle Marche
Facoltà di Medicina e Chirurgia

5° CONVEGNO ANNUALE DI FACOLTÀ

Figure della Scienza e della Medicina nelle Marche

Presidente, Tullio Manzoni

Bartolomeo Eustachi, Matteo Ricci, Romolo Spezioli, Leopardo Betti, Giuseppe Giunchi
presentati da

Stefania Fortuna, Walter Grassi, Fabiola Zurlini, Pierluigi Falaschi, Italo D'Angelo

Augusto Murri e la Medicina del suo tempo
lettura di Giorgio Cosmacini

Venerdì 30 maggio 2003, ore 16,30

Aula D - Polo Didattico Scientifico - Torrette di Ancona

Carlo Pennacchietti (Porto San Giorgio 1870 - Roma 1950) - Augusto Murri





Le Cento Città
Associazione per le Marche



Università Politecnica delle Marche
Facoltà di Medicina e Chirurgia

Biblioteche marchigiane di tradizione

I fondi storici di Medicina nelle Biblioteche di Fermo, Monsampolo e Macerata
presentati da

Maria Chiara Leonori, Rosa Maria Borraccini e Alessandra Sfrappini

Cento libri per una storia della Medicina

Giorgio Cosmacini

Sabato 31 maggio 2003, ore 17,30

Macerata, Biblioteca Mozzì Borgetti

Biblioteca Comunale di Fermo - Sala del Mappamondo





A CURA DI MAURIZIO BATTINO

Senato Accademico del 15 aprile 2003

Proposte Spin off Accademiche

E' stato dato parere favorevole alle due richieste pervenute da docenti della facoltà di Scienze riguardanti la formazione delle seguenti società: Società Cooperativa "OceAN" (proponente la Prof.ssa Carnevali) che applicherà tecnologie innovative messe a punto nel nostro Ateneo per l'allevamento in cattività di pesci tropicali; "Ecotech System s.r.l." (proponente Prof. Danovaro) per consulenza, servizi, monitoraggio e sviluppo di tecnologie per l'ambiente.

Corsi di Dottorato di Ricerca

- Il nucleo di valutazione rende noto che tutti i dottorati dell'Ateneo dorico hanno rispettato i criteri richiesti dal Ministero.
- Si riconferma l'ammontare delle borse di dottorato che sarà di 10562 Euro
- Il contributo da versare per gli studenti senza borsa sarà di 516 Euro in due rate.
- Verranno messe a disposizione delle facoltà 10 borse di dottorato in più rispetto allo scorso ciclo.

Modifica Regolamento Didattico di Ateneo

Vengono inserite le seguenti lauree quinquennali: Organizzazione sociale no-profit (Economia), Odontoiatria e protesi dentaria (Medicina e Chirurgia). Sono state apportate leggere modifiche a corsi già esistenti e viene inserita una nuova Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia.

Offerta Formativa 2003-2004

L'offerta formativa per il prossimo anno accademico è del tutto simile a quella dell'anno corrente con le sole eccezioni della nuova Laurea Specialistica della Facoltà di Economia (per la quale verranno attivati entrambi gli anni di corso previsti) e la messa in quiescenza di due lauree triennali della Facoltà di Medicina (laurea per ortottisti e laurea per neurofisiopatologi) per le quali non si individua, al momento, sul territorio, una richiesta adeguata di personale.

Varie ed eventuali

- Ratifica di un D.R. riguardante i posti riservati a studenti extracomunitari.
- Accordi quadro con la CIA (Confederazione Italiana Agricoltori), l'Università 7 novembre di Cartagine e con l'Università Mohammad V di Rabat.
- Viene istituito un premio di laurea di 1500 Euro per una tesi in Medicina dello Sport.
- Sono stati autorizzati a risiedere fuori sede i docenti che ne hanno fatto richiesta.
- L'Istituto di Semeiologia Diagnostica si chiamerà Istituto di Radiologia.

Le risorse ottenibili dall'Ateneo in caso di finanziamento PRIN saranno le seguenti:

- 10.300 Euro in caso di responsabile nazionale che abbia in precedenza già visto approvato un altro coordinamento nazionale.
- 9.300 Euro in caso di responsabile locale che abbia in precedenza già visto approvato un altro coordinamento locale.
- 4.100 Euro per chi non ha ancora avuto nessun finanziamento PRIN.

Si conferma che non potranno accedere ai suddetti finanziamenti i docenti non in regola con la consegna dei registri dell'attività didattica nonché coloro i quali hanno dovuto restituire più di 516 Euro nelle rendicontazioni al MIUR per precedenti progetti finanziati.

Varie ed eventuali

- Approvato il tariffario dell'Istituto di Scienze Odontostomatologiche.
- Verranno riconosciuti al MIT 500 Euro per ogni borsa di studio usufruita da studenti laureandi e neo-laureati nell'ambito del programma Leonardo.
- Per le attività didattiche aggiuntive (contratti, supplenze, affidamenti, coadiutori, etc.) sono state assegnate le seguenti risorse:

- Agraria	241.000 Euro
- Economia	506.000 Euro
- Ingegneria	962.000 Euro
- Medicina	270.000 Euro
- Scienze	267.000 Euro

- E' stata concessa la facoltà di risiedere fuori sede ai Professori e Ricercatori che ne hanno fatto richiesta.
- Approvato il bando di una borsa di studio con finanziamento da un contratto europeo c/o l'Istituto di Biotecnologie Biochimiche.
- La Famiglia Pirani mette a disposizione 80.000 Euro in parte per l'acquisto di libri presso la Facoltà di Economia ed in parte per creare un fondo per l'istituzione annuale di premi di Laurea.

Ripartizione fondi funzionamento

I fondi di funzionamento, una volta coperte le esigenze delle biblioteche e di altri servizi, sono stati così ripartiti:

- Agraria	228.000 Euro
- Economia	600.000 Euro
- Ingegneria	1.204.000 Euro
- Medicina	675.000 Euro
- Scienze	264.000 Euro

Fondi assegni di ricerca

Le 40 annualità attualmente disponibili sono state ripartite nel modo seguente:

- Agraria	3
- Economia	8
- Ingegneria	16
- Medicina	9
- Scienze	4





A CURA DI UGO SALVOLINI

Consiglio di Amministrazione del 7/3/2003

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

Il Consiglio ha determinato in 1.250.000,00 euro, l'ammontare della cifra da restituire agli studenti secondo modalità da definire nella seduta straordinaria del 12.03.2003, previa consultazione del Consiglio Studentesco.

Sono stati autorizzati i seguenti contratti e convenzioni:

- Integrazione tariffario Ist.to di Scienze Odontostomatologiche.
- Contratto di comodato Ist.to di Scienze Odontostomatologiche – Ditta CEFLA.
- Convenzione di ricerca tra l'Ist.to di Biologia e Genetica e l'ICRAM.
- Contratto europeo - Ist.to di Biotecnologie Biochimiche e la Commissione Europea.
- Donazioni da parte delle Ditte Farindustria, Astrazeneca e Pfizer a favore della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.
- Convenzione con le Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Dipartimento misto di Oncologia ed Ematologia per il Progetto di ricerca: "Screening, counselling genetico e sorveglianza dei tumori eredo-familiari".
- Convenzione con l'Università degli Studi di Catanzaro per il Progetto di ricerca: "Screening, counselling genetico e sorveglianza dei tumori eredo-familiari".
- Convenzione con il Policlinico Universitario a gestione diretta di Udine per il Progetto di ricerca: "Screening, counselling genetico e sorveglianza dei tumori eredo-familiari".
- Legati disposti dalla Sig.ra Anna Maria Saturni a favore del "Centro di ricerca sul cancro presso l'Università di Ancona".

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- Istituzione di una borsa di studio di € 16.245,00 – Ist.to di Biotecnologie biochimiche (Prof. Magni).
- Trasferimento all'Università degli Studi di Udine di € 26.720,56 a favore dell'attività di ricerca condotta dal Prof. Andrea Piga.
- Conferimento di alcuni assegni di ricerca.
- Contributo di iscrizione concorsi di ammissione Corsi di L.S. a ciclo unico – Facoltà di Medicina.
- Individuazione dei datori di lavoro per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori.

La Poesia di Pina Violet Presentazione di Giorgia Buccellati

"La perdita di un figlio è il motivo dolorante a cui la poetessa consegna il sentimento innalzato ad accenti di tragedia. Inoltre, il fascino del mare svela l'Eterno, l'Essenza, l'Amore. Infine l'immagine di Ancona in primavera. Sono tutti momenti essenziali, vissuti da un'anima che nell'evasione poetica trova la sua estasi".

Penso a voi

Addolorate madri,
cui viene meno un figlio,
l'evento m'ha sfiorato,
è stato già morire.

Mare

Mare... Mare... Mare...
eterno ammirato e cantato
da antichi e moderni poeti,
certo, anche io vorrei...

Ma lui non gradisce,
ritroso, m'appare lontano,
che non sia io poetessa?
O che obbligato non parli?

Lo scruto, gli tendo la mente,
lo imploro di rendermi parte
dei suoi segreti ancestrali,
dell'esser medesimo suo.

E lui si commuove vedendo fluttuante,
lambisce il mio corpo perfino sensuale,
e il suo parlare è musica e danza d'onde,
mi dice di sé e del suo passato...

Mare... Mare... Mare...

Ora d'incanto è un mare vero, mare sincero,
mi svela l'immenso, l'Eterno, il Creato,
la Vita, l'Essenza, il Tutto, l'Amore

Un'altra primavera

Il corso si muove
al giovane andare,
brulica Ancona
oggi, di sera.

Un vento caldo
mi giunge in viso,
avverto le rondini,
ancora, di nuovo;
si spostano alte
a perpetuare il rito.

Poi è un attimo,
è l'astrazione...
l'acuto garrito
mi dice impensabile il dubbio:
è vera un'altra primavera

da: Antologia marchigiana, voci nostre, Ed. Omonime-Ancona 2002



DALLA LIBRERIA DI ROMOLO SPEZIOLI
Biblioteca Comunale di Fermo

Fortunio Liceti

**Fortunius Licetus De monstris. Ex recensione Gerardi Blasii, qui monstra quaedam nova et rario-
ra ex recentiorum scriptis addidit. Amstelodami,
sumptibus Andreae Frisii, 1665.**
[[18], 316, [28] p., [3] c. di tav., [1] c. di tav. ripieg. :
ill., antip.; 4.

Fortunio Liceti, nato a Rapallo nel 1577 e morto a Padova nel 1657, ricoprì con grande fama le cattedre di

filosofia a Pisa e a Bologna, e infine quella di medicina a Padova. Uomo dotato di profonda cultura ed erudizione, il Liceti rimane, nell'opinione degli storici della medicina, sostanzialmente ancorato alla vastità delle sue cognizioni e poco incline all'accettazione delle nuove teorie.

I suoi interessi furono molteplici: studiò i terremoti e le nuvole, il movimento del mare, degli astri e delle comete. In campo medico la sua attenzione fu orienta-



Fig. 1 - F. Licetus - De Monstris - Amsterdam 1665.

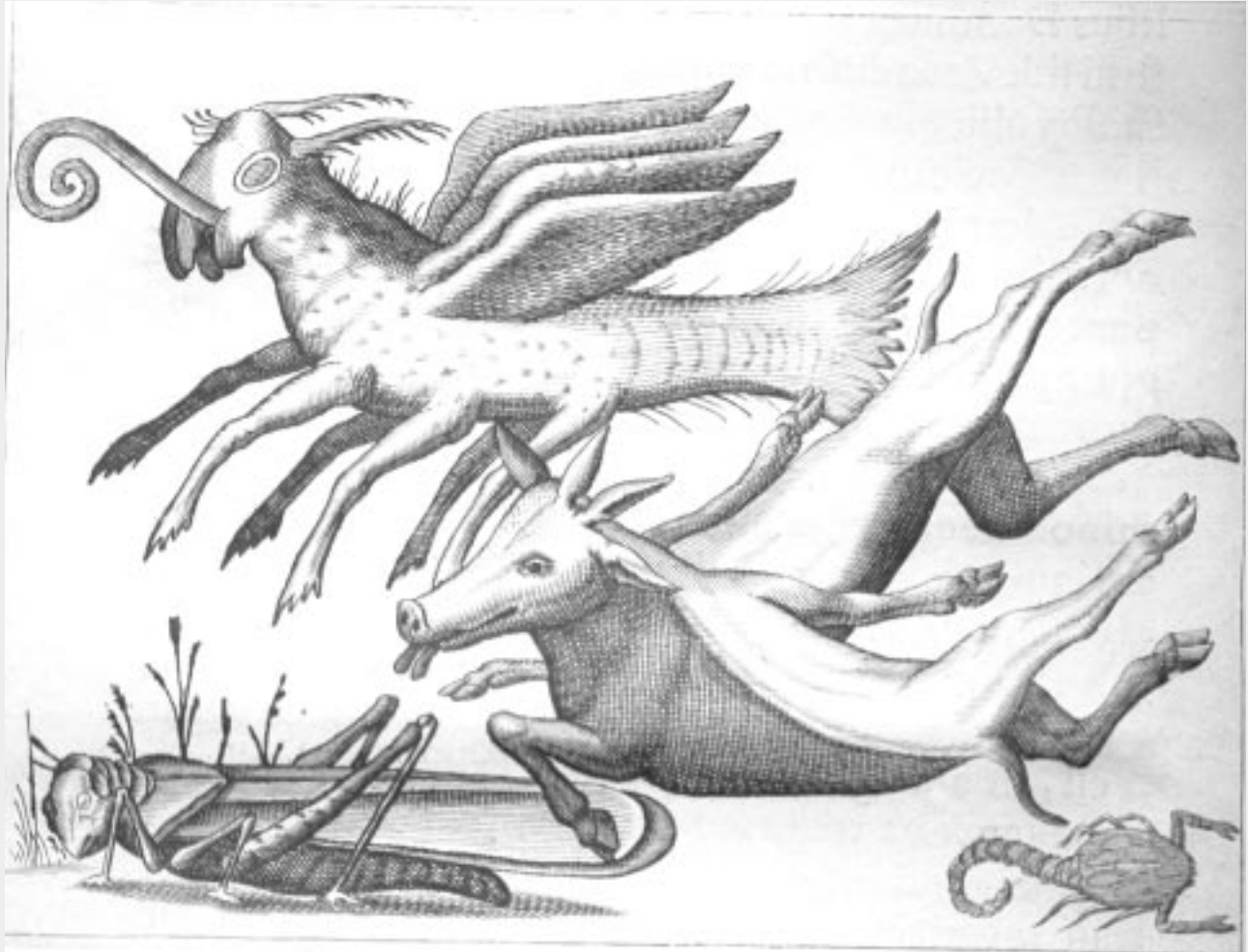


Fig. 2 - Esempi di animali nati con eccedenza di arti e precisamente localizzati dall'Autore nelle campagne del Nord Europa e in Sardegna (p. 20).

ta all'anatomia ed alla fisiologia, focalizzandosi su alcune speciali trattazioni, quali le nascite mostruose, di aperto dibattito scientifico.

Con l'opera *De monstruorum natura, causis et differentiis* - qui proposta nell'edizione "aggiornata" stampata ad Amsterdam nel 1665 col titolo *De monstis* - il Liceti partì dalla tendenza interpretativa sulla generazione, che si allacciava all'antica dottrina aristotelica della mescolanza dei semi maschile e femminile e della fermentazione e putrefazione, giungendo a conclusioni ibride, nate dalla combinazione delle premesse aristoteliche con ulteriori prestiti galenici ed arabi, e caratterizzate dalla sopravvivenza di molte credulità, come pure dalla finezza dialettica e scolastica.

La grande autorevolezza dell'autore diede credibilità

all'opera, che occupa pertanto un posto rilevante nella storia dei mostri, ovvero delle nascite mostruose.

In tal senso, quasi a motivare la grande attenzione che l'autore mostrò sull'argomento, nacque la leggenda che la stessa nascita del Liceti fosse stata contrassegnata dall'"atipicità". Secondo la tradizione egli infatti venne al mondo prematuro su una nave che, durante una tempesta, cercava di raggiungere Rapallo. Sempre secondo la tradizione, il feto, benché completamente formato, non era più grande del palmo di una mano e il padre del Liceti, che era medico, utilizzando un'antica tecnica egiziana per far schiudere le uova, costruì una specie di forno a temperatura controllata; questa proto incubatrice permise la sopravvivenza del neonato, che fu perciò chiamato Fortunio.

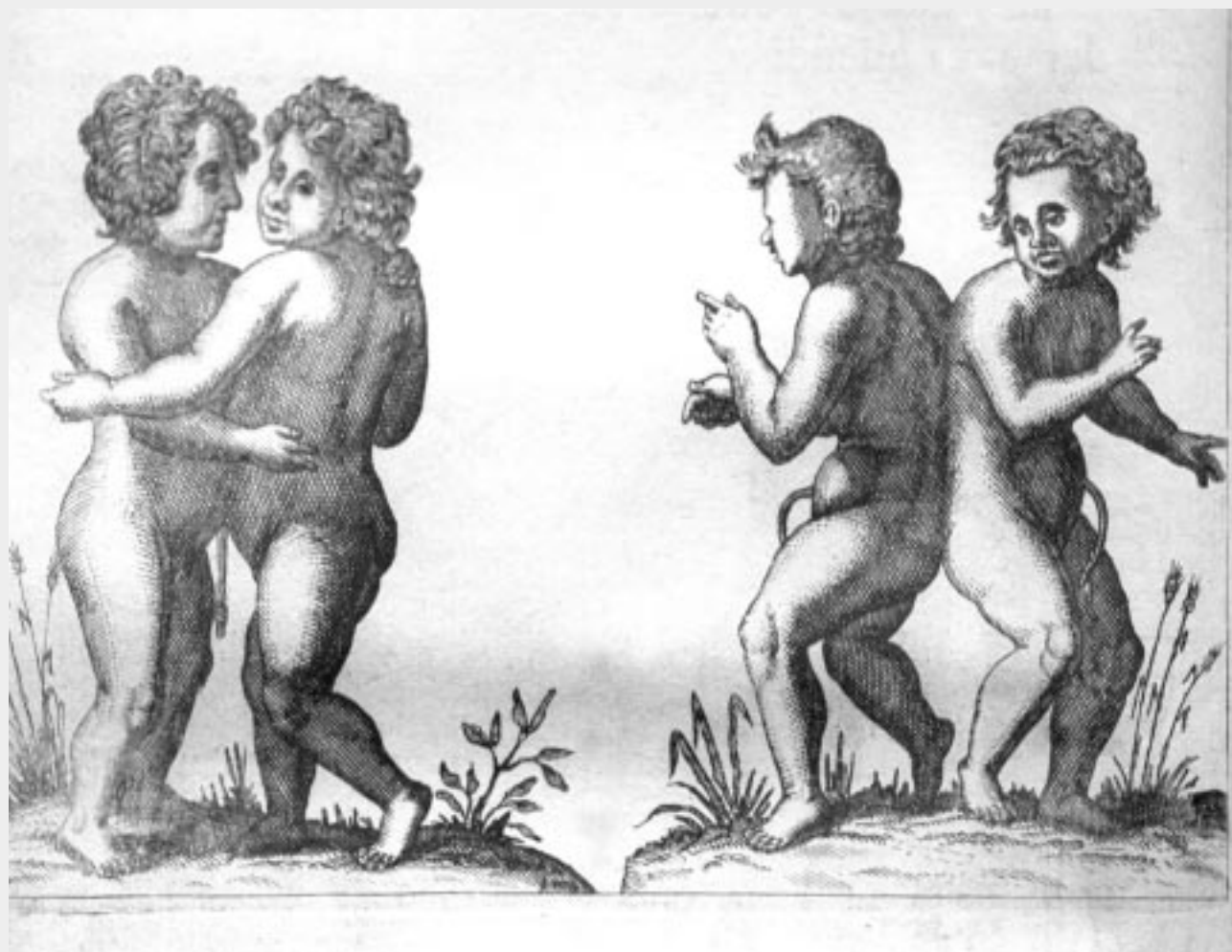


Fig. 3 - Il caso di due coppie di gemelli congiunti sul petto e sul dorso ed osservati, rispettivamente, in Italia e in Germania (p. 80).

Nell'opera sui "mostri" il Liceti, sulla base delle premesse aristoteliche, spiega la generazione attraverso la mescolanza dei semi che si addensano nell'utero, passando allo stato di sangue, il quale a sua volta si trasforma nelle parti solide.

Procedendo verso la compattezza e la perfetta composizione delle parti, questo corpo molle subisce "influenze" di vario genere che ne alterano la crescita e producono anomalie.

I "mostri", che interessano il campo animale e vegetale, vengono in primo luogo classificati e distinti con esattezza e freddezza entomologica. In questi aspetti si avverte l'influenza di Ambroise Paré, il padre fondatore della chirurgia francese, da cui sono ripresi numerosissimi esempi, descrizioni e illustrazioni.

Risalendo, dopo le esatte descrizioni anatomiche dei feti mostruosi, alle ragioni della devianza, si ricorre a spiegazioni soprannaturali, sensuali e fisiche. Le cause della mostruosità sono molteplici: l'imperfezione del seme, la sovrabbondanza della materia, ovvero un vizio nello sviluppo delle parti, l'immaginazione – indicata con il termine aristotelico "fantasia" – delle madri, i traumi, gli interventi demoniaci, il castigo divino per le umane scelleratezze, così come si può evincere dalla lettura delle sacre pagine del Vecchio Testamento, e i rapporti sessuali innaturali.

Sono certamente conclusioni ibride dove al rigore descrittivo si accompagna spesso, per esigenze di credibilità e con qualche sospetto di arbitrarietà, la testimonianza di personaggi illustri; è il caso di Aristotele,



Fig. 4 - Immagine di un Indis Ourang-outang descritto scrupolosamente nelle sue similitudini e discrepanze con l'umana specie (p. 339).



Fig. 5 - Stupefacente caso di una nascita "in pectore" attestata in Hafnia (attuale Copenhagen) e Basilea (p. 346).

che sappiamo aveva escluso questo genere di cose, o del rabbino Mosè, che vengono chiamati in causa per testimoniare della visione di un bambino con la testa di ariete e di un parto dall'esito altrettanto anomalo.

La presente edizione olandese, rispetto alle precedenti padovane del 1616 e 1634, è più completa e ricca di incisioni, raffiguranti creature di varia deformità, per le quali si può ipotizzare una certa indulgenza all'eccesso ed alla stravaganza.

Tale apparato iconografico si arricchisce inoltre di dissezioni anatomiche, che il Liceti eseguiva con peri-

zia, e che riportano l'opera su un binario di maggiore scientificità. Di indubbia suggestione, ma più ammorbidita e sobria nel presentare tali sfortunate creature, è l'antiporta: in una cornice classicheggiante i corpi deformati e anomali, disegnati con tratto lieve e senza compiacimento, vengono mostrati dal medico che, a sinistra, apre il sipario sull'intera scena, esplicita metafora del senso della vocazione medica, votata a mostrare la verità del male per ritrovarne le cause e le ragioni.

Natalia Tizi



FRANCESCO FELICIOTTI

Metodologia Chirurgica
Università Politecnica delle Marche

Lezione tenuta presso la Facoltà di Medicina il 10 ottobre 2002 per il Ciclo di Conferenze Memoria e Attualità della Medicina, introduttive alle Professioni Sanitarie, per gli Studenti del primo anno dei Corsi di Laurea triennale e specialistica.

Ruolo della laparoscopia nella chirurgia addominale d'elezione e d'urgenza

Nella storia della medicina gli anni "90" verranno ricordati per l'affermazione della chirurgia laparoscopica. La chirurgia laparoscopica ha drasticamente modificato l'approccio chirurgico nel trattamento di molte patologie addominali di grande rilievo epidemiologico: consente infatti di ottenere i medesimi risultati della chirurgia tradizionale, con gli stessi tempi operatori, attraverso una via d'accesso mininvasiva che riduce al minimo il trauma chirurgico. Nessuna tecnica chirurgica si era imposta in tempi così brevi e con un consenso così generalizzato. La popolarità conseguente è stata tale che gli stessi pazienti, sempre più numerosi, chiedono di essere operati con questo approccio.

La tecnica laparoscopica, che permette la realizzazione di una chirurgia addominale a "cielo chiuso", indiscutibilmente porta notevoli vantaggi rispetto alla chirurgia a "cielo aperto". La riduzione del dolore e la pronta ripresa della funzionalità gastro-intestinale offrono un eccellente comfort postoperatorio del paziente, con migliore escursione respiratoria, immediata deambulazione e precoce alimentazione⁽¹⁾. La mininvasività propria della metodica consente peraltro una minore depressione del sistema immunitario e un minore bisogno di ricorrere a trasfusioni di sangue, mentre il minimo trauma parietale ha ridotto l'incidenza delle infezioni della ferita^(1, 2, 3). Ne consegue una riduzione della degenza e della fase di convalescenza, con un rapido ritorno alle attività lavorative. Infine, considerando che l'intervento viene condotto attraverso tre o quattro piccole incisioni di 5 o 10 mm, il risultato estetico finale può essere considerato eccellente.

Già i medici delle antiche civiltà avevano sottolineato l'importanza di poter esaminare e studiare nel vivente l'interno del corpo umano. Da sempre studiosi e ricercatori hanno ideato e realizzato gli strumenti più vari al fine di poter osservare le cavità viscerali, cercando soprattutto di superare i danni tecnici provocati dalla sorgente luminosa, che ha rappresentato il primo grosso limite delle metodiche endoscopiche.

Il primo tentativo, di una certa rilevanza, risale al 1901 a Dresda ad opera di Kelling, che con l'ausilio di un cistoscopia,

esaminò il peritoneo di un cane insufflato con aria. Jacobeus, nel lontano 1910, pubblicò a Stoccolma un lavoro sulle possibilità di impiego del cistoscopio nella esplorazione della cavità toracica.

I primi studi di laparoscopia intraddominale apparvero nel 1911 a cura di Bernheim. Negli anni successivi, grazie allo sviluppo delle ottiche e degli apparati di illuminazione, la metodica ebbe una certa diffusione, tanto che in Germania fu aperta una scuola di laparoscopia. Kalk, fondatore di questa scuola, realizza nel 1929 un nuovo sistema di lenti che permise la visione obliqua a 135°. Invenzione fondamentale, perché oggi ben sappiamo quale importanza abbiano le ottiche oblique nella chirurgia laparoscopica avanzata. Sempre a Kalk si deve l'intuizione di realizzare un secondo accesso di sicurezza per eseguire le biopsie del fegato. Nella metà degli anni '60 fu messa a punto, sempre in Germania, una macchina per l'insufflazione automatica di gas, capace anche di controllare la pressione intraddominale ed il flusso. Agli studi condotti dal fisico Hopkins, sempre in questo periodo, si devono i progressi relativi alla luminosità ed alla nitidezza delle immagini. L'introduzione di una sorgente luminosa fredda condotta da fibre ottiche, eliminò i rischi termici, mentre gli insufflatori di anidride carbonica in grado di mantenere automaticamente lo pneumoperitoneo segnarono una svolta nella naturale diffidenza che fino ad allora aveva accolto tale procedura diagnostica e terapeutica. Un notevole meccanismo di sicurezza nell'induzione dello pneumoperitoneo si raggiunse applicando alla celioscopia l'ago che Veress aveva ideato nel 1938 per indurre lo pneumotorace terapeutico.

L'inizio della "moderna laparoscopia" si può far coincidere con gli studi effettuati dal Prof. Semm ginecologo dell'Università di Kiel, alla cui inventiva si deve l'introduzione della termocoagulazione, di lenti ad angolo, di forbici ad uncino, delle legature preannodate, degli apparecchi di aspirazione e irrigazione, dei porta-aghi. Semm e la sua scuola misero a punto negli anni '60 e '70 alcune metodiche oggi standardizzate, come le tecniche di sutura. Questo gruppo introdusse anche il Pelvic-trainer per l'esercitazione con i nuovi strumenti endoscopici.

Nel 1986 con lo sviluppo della tecnologia video nasce la moderna chirurgia laparoscopica, mediante l'utilizzo di microtelecamere e la riproduzione su monitor delle immagini. Essa ha fornito anche la possibilità della loro registrazione a scopo divulgativo e didattico. Dopo il primo periodo in cui la laparoscopia è stata diagnostica ed, occasionalmente operativa, specie in ambito ginecologico, nel 1987 Mouret, ginecologo, esegue a Lione la prima colecistectomia laparoscopica, uno degli interventi oggi più comunemente eseguito. La procedura presenterà indubbi vantaggi per il paziente tanto che negli anni a seguire si consoliderà progressivamente fino



a diventare la più importante innovazione degli ultimi anni in chirurgia. La colecistectomia è stata poi la chiave che ha aperto le porte della chirurgia generale alla laparoscopia. La diffusione delle indicazioni è avvenuta a pioggia.

Una delle esigenze fondamentali della medicina moderna è stata l' esplorazione di regioni anatomiche per le quali gli esami clinici e strumentali si rilevava incompleto, insufficiente, se non impossibile. Si può quindi innanzitutto dire che a scopo diagnostico e in caso di neoplasie da studiare, la laparoscopia consente una visione diretta degli organi unitamen-



Fig. 1 - Ecografia laparoscopica del fegato e del pancreas.

te alla possibilità di eseguire metodi di diagnostica intraoperatori quali l' ecografia, la biopsia e la citologia per lavaggio (Fig. 1).

Inoltre nel corso di un decennio è stata via via dimostrata la fattibilità per la quasi totalità degli interventi addominali, riproducendo gli stessi tempi operatori della chirurgia tradizionale. Di pari passo abbiamo assistito ad uno straordinario impegno produttivo da parte delle industrie con la presentazione di strumenti specifici sempre più sofisticati. Oggi possiamo già differenziare una chirurgia laparoscopica di base ed una chirurgia laparoscopica avanzata. La prima, per la quale possiamo identificare per esempio gli interventi di colecistectomia e di appendicectomia, è appannaggio della quasi

totalità dei reparti chirurgici, mentre quella avanzata, per la quale possiamo identificare tutti gli interventi maggiori quali quelli di resezione intestinale, opportunamente viene eseguita solo in centri specializzati.

Il laparoscopia, che attraverso un cavo a fibre ottiche riceve luce fredda da una fonte luminosa, è lo strumento che introdotto in cavità addominale consente insieme alla telecamera la formazione delle immagini e la loro trasmissione a un monitor (Fig. 2). Esistono tipi diversi di laparoscopia in funzione del diametro e dell'angolazione della lente frontale. Maggiore è il diametro del laparoscopia, maggiore è la quantità di luce trasmessa e il potere di risoluzione e più ampio il campo visivo osservabile. Il calibro degli endoscopi può variare da alcuni millimetri fino a 14; quelli di 1, 3 e 5 mm vengono usati nella diagnostica, mentre quello più utilizzato nella chirurgia di elezione è il laparoscopia da 10 mm. A seconda dell'angolo di visione della lente frontale i laparoscopi possono essere suddivisi in laparoscopi da 0°, 25°, 30°, 45° fino a 120°. Le ottiche più comunemente utilizzate in chirurgia laparoscopica sono quelle da 0° dette frontali e quelle da 25°, 30° e 45° dette angolate. La scelta è legata al tipo d'intervento e alle preferenze dell'operatore.

Per consentire la visione nella cavità addominale, che è una cavità virtuale, è necessario insufflarla e distenderla con anidride carbonica. L'insufflatore è lo strumento che consente l'insufflazione del gas nella cavità addominale a pressione controllata. Esso deve possedere determinate caratteristiche per garantire sicurezza di impiego e facilità d'uso. Sul frontale è presente un manometro, che indica costantemente il valore della pressione intraaddominale. La pressione endoaddominale con cui si opera normalmente è compresa tra i 12 e i 14 mmHg. Il ripristino automatico del gas perduto durante il cambio degli strumenti o con l' aspirazione di liquidi garantisce una pressione di anidride carbonica costante.

Lo pneumoperitoneo viene indotto attraverso l' introduzione da una piccola incisione cutanea dell' ago atraumatico di Verres. L'ago di Veress è in acciaio, lungo circa 10 cm ed ha un calibro di 1 mm; è un ago a doppia camicia con un sistema di protezione alla sua estremità pungente, che consente di non provocare lesioni viscerali dopo aver trapassato la parete addominale. La pressione esercitata sulla camicia esterna nel momento in cui si punge la parete addominale fa avanzare l'estremità traumatica interna. Superata la resistenza dei diversi piani della parete addominale, la stessa estremità esterna scatta, spinta da una molla, sopravanzando la punta dell'ago e proteggendo così i visceri addominali.

Dopo avere completato il tempo di insufflazione, si procede con la fase di incisioni della parete addominale per l'inserimento dei trocars che daranno passaggio agli strumenti operatori. I trocars sono formati da una cannula contenente

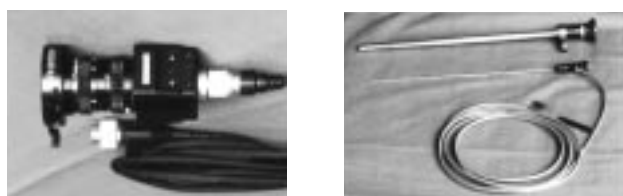


Fig. 2 - Laparoscopi da 10 e da 1 millimetro di diametro, cavo a fibre ottiche che conduce la luce fredda e telecamera. Il laparoscopia è lo strumento che introdotto in addome consente la visione della cavità addominale e la trasmissione dell' immagine al monitor.

al suo interno un puntale tre-quarti, estraibile. La cannula è dotata di un attacco per il mantenimento dello pneumoperitoneo. Si possono utilizzare dei trocars di plastica disposable o trocars in acciaio poliuro. A seconda del tipo di intervento, vengono utilizzati da 3 a 5 trocars, di diametro variabile dai 3, ai 5 o 10 mm.

In chirurgia laparoscopica si vanno via via sviluppando strumenti specifici per ogni tipo di intervento, diversi per caratteristiche e calibro, in genere di 5 o 10 mm. Sono disponibili in commercio una varietà di pinze, strumenti per la dissezione, forbici, suturatrici. Per la coagulazione e la dissezione, i dissestori, le forbici o le spatole sono provvisti di un attacco per il cavo dell'elettrocoagulatore. La spatola è inoltre dotata di un canale interno di aspirazione e lavaggio. L'applicatore di clips rappresenta il metodo più semplice per il clampaggio di vasi o di dotti.

Le suturatrici meccaniche, lineari o circolari, hanno contribuito sensibilmente allo sviluppo della chirurgia laparoscopica. Le suturatrici meccaniche lineari, taglia e cuci, monouso, hanno carica sia vascolare che parenchimale. Pur essendo monouso, offrono il vantaggio di poter essere ricaricate e quindi utilizzate più volte nello stesso intervento. I caricatori sono costituiti da una serie di tre linee sfalsate, per lato, di punti di titanio e da una lama incorporata per la sezione del tessuto. La particolare conformazione del punto garantisce l'ottima emostasi, assicurando un'adeguata irrorazione sanguigna al bordo tagliato. Le suturatrici circolari permettono la confezione di anastomosi intracorporee colo-rettali.

Tra gli strumenti più recentemente introdotti, il bisturi ad ultrasuoni consente una accurata dissezione con un miglioramento dell'emostasi e una più agevole preparazione delle strutture vascolari. Lo strumento si compone di un generatore di ultrasuoni, di un cavo di conduzione e di un manipolo. Quest'ultimo può essere di calibro di 5 o 10 mm; nel primo caso l'estremità dello strumento può essere retta o curva a seconda delle necessità dell'operatore; il manipolo da 10 mm pur essendo solo di forma retta può avvalersi tuttavia di tre posizioni della lama attiva: taglio, coagulo soft, coagulo hard. Per dare un'idea della mininvasività di queste ultime funzioni è sufficiente ricordare che nella posizione più estrema di coagulo (hard) lo strumento impiega circa 20 secondi per sezionare un vaso di piccolo calibro, coagulandone i due capi.

La rivoluzione affrontata dalla tecnica laparoscopica in campo chirurgico è stata paragonata a quella ottenuta dall'avvento dell'anestesia generale. Di fatto le procedure laparoscopiche hanno acquisito di diritto il ruolo di gold standard nel trattamento di diverse patologie addominali, tanto da divenire il termine di riferimento dell'attività chirurgica quotidiana, dal trattamento della calcolosi della colecisti e della via biliare principale, alle jatoplastiche per il trattamento dell'

ernia jatale, alle miotonie esofagee per il trattamento dell'acalasia, al posizionamento del bendaggio gastrico per il trattamento dell'obesità patologica, alle resezioni del colon-retto, alle surrenalectomie, alle nefrectomie, alle splenectomie, alle resezioni pancreatiche, al trattamento chirurgico multimodale delle lesioni focali epatiche (resezioni, criochi-

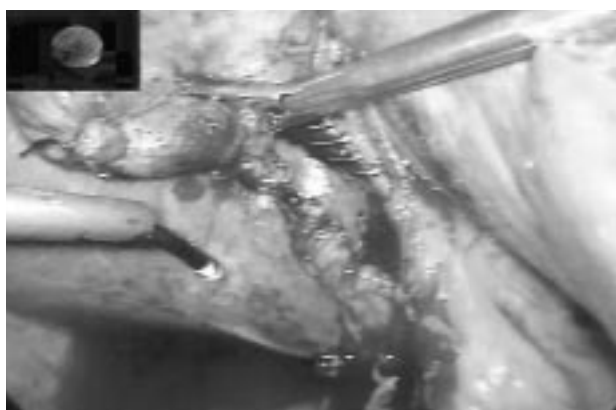


Fig. 3. Trattamento laparoscopico della calcolosi del coledoco. Asportazione del calcolo sotto visione coledoscopica.

rurgia e radiofrequenza), al trattamento della patologia degli annessi uterini, alle isterectomie, alle linfadenectomie.

Oltre che la calcolosi della colecisti è possibile il trattamento laparoscopico in tempo unico di una eventuale calcolosi della via biliare principale associata⁽⁴⁾. È possibile così evitare il ricorso alla colangiografia retrograda per via endoscopica e alle procedure di endoscopia operativa. L'approccio laparoscopico alla via biliare principale viene di preferenza condotto per via transcistica. Quando ciò tuttavia non è possibile, viene praticata una coledocotomia laparoscopica attraverso cui si eseguono le manovre di esplorazione e bonifica. A tal fine, la tecnologia moderna rende possibile la visualizzazione diretta dell'interno della via biliare nonché l'esecuzione di atti chirurgici (rimozione tramite cestello di Dormia, frammentazione dei calcoli per mezzo di litotritore) tramite uno strumento flessibile a fibre ottiche (coledoscopia) del diametro di tre millimetri (Fig. 3).

Nel trattamento chirurgico della malattia del reflusso gastro-esofageo, l'impiego delle tecniche laparoscopiche e i risultati ottenuti hanno confermato che la plastica antireflusso secondo Nissen condotta per via laparoscopica porta agli stessi, eccellenti risultati dell'intervento eseguito per via tradizionale⁽⁵⁾.

Il posizionamento attorno al corpo gastrico di un anello di silicone regolabile (bendaggio gastrico) per il trattamento dell'obesità patologica, determina un senso di disfagia precoce al paziente che di conseguenza limita l'assunzione di

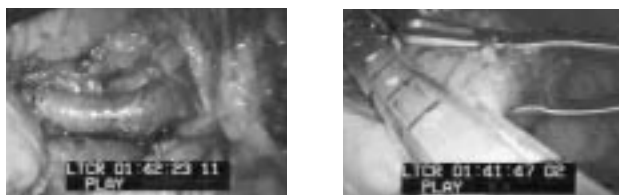


Fig. 4. Resezione distale del pancreas con conservazione della milza.

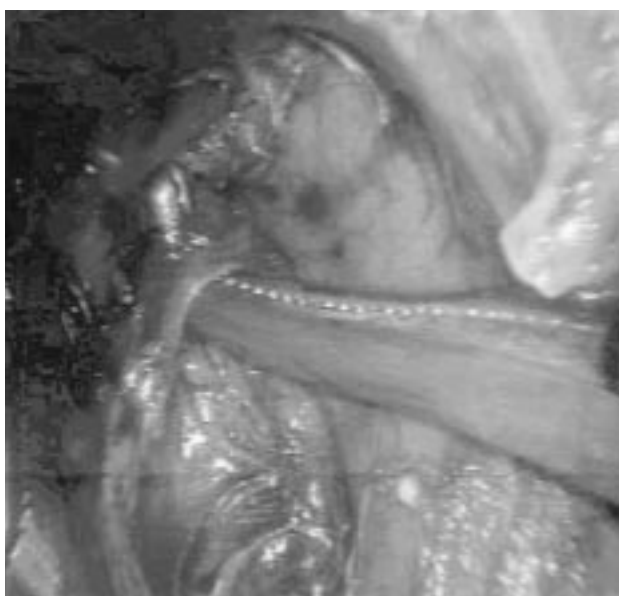


Fig. 5. Surrenalectomia destra: isolamento della vena surrenalica alla confluenza nella vena cava inferiore.

cibo. Il beneficio dell'esecuzione di tale intervento per via laparoscopica è particolarmente eclatante nel paziente obeso sotto il profilo della riduzione delle complicanze respiratorie, cardiocircolatorie, tromboemboliche cui l'obeso allettato a lungo va facilmente incontro⁽⁶⁾.

Le resezioni del colon per via laparoscopica rappresentano una delle applicazioni più complesse della chirurgia laparoscopica avanzata. Le indicazioni, nei centri internazionali più qualificati, riguardano sia la patologia infiammatoria del colon (morbo di Crohn, rettocolite ulcerosa, malattia diverticolare) che la patologia neoplastica benigna e maligna^(7, 8, 9).

La chirurgia del pancreas, della milza, del rene e del surrene, fino all'avvento della laparoscopia era caratterizzata da ampie incisioni laparotomiche o lombotomiche con notevole trauma operatorio ed elevata percentuale di complicanze. I vantaggi di condurre l'intervento per via laparoscopica sono quelli della metodica mininvasiva (Fig. 4, 5)^(10, 11, 12, 13).

Le lesioni epatiche benigne possono essere in quasi tutti i casi trattate per via laparoscopica mediante resezione epatica o ablazione in situ⁽¹⁴⁾. Negli ultimi anni la laparoscopia ha

assunto un ruolo importante anche nel trattamento delle lesioni maligne⁽¹⁵⁾. Attualmente in molti casi i tumori maligni del fegato primitivi e secondari possono beneficiare del cosiddetto trattamento multimodale per via laparoscopica (resezioni, criochirurgia, radiofrequenza)⁽¹⁶⁾.

Lo sviluppo crescente della chirurgia laparoscopica ha quindi creato una rivoluzione anche in campo oncologico dove ha assunto un ruolo, oltre che diagnostico e di stadiazione, anche nel trattamento radicale o palliativo. Ne deriva per questi pazienti la possibilità di poter coniugare i vantaggi della chirurgia mininvasiva con il rispetto dei criteri della radicalità oncologica. L'applicazione delle tecniche laparoscopiche alla chirurgia delle neoplasie non dove infatti comportare in nessun caso deroghe o violazioni ai principi oncologici. Ad esempio i criteri di radicalità oncologica da tutti adottati nelle resezioni oncologiche del colon-retto sono quello della lunghezza dei pezzi asportati, il rispetto dei margini liberi di resezione e il numero di linfonodi asportati in blocco con il tratto di intestino resecato. Anche se il problema della radicalità oncologica, a tutt'oggi, rimane controverso perché sono ancora in fase di studio i primi trials prospettici randomizzati internazionali su larghi campioni, è stato già dimostrato come non esistano differenze statisticamente significative sulle percentuali di recidive e sopravvivenza a distanza tra pazienti che, a parità di stadiazione, vengano trattati con l'accesso laparoscopico o con quello tradizionale, purché siano rispettati i criteri fondamentali di radicalità⁽¹⁷⁾. Nella letteratura recente è stato riportato che la chirurgia laparoscopica del colon-retto per malignità, oltre che essere fattibile e sicura, con una percentuale di conversioni a cielo aperto accettabile, bassa morbidità, e bassa mortalità, è oncologicamente adeguata, anche negli stadi più avanzati⁽¹⁸⁾. Infatti non sono state riscontrate differenze stati-



Fig. 6. Emicolectomia sinistra per neoplasia del colon: sezione dell'arteria mesenterica inferiore all'origine dall'aorta.

sticamente significative tra l'ampiezza del tempo demolitivo realizzabile per via laparoscopica e quella eseguita per via tradizionale. Attualmente per chirurghi esperti è possibile eseguire laparoscopicamente esattamente gli stessi tempi delle resezioni colo-rettali oncologiche della chirurgia a "cielo aperto", con sezione alta preliminare dei vasi mesenterici principali ed estesa linfadenectomia (Fig. 6). Inoltre, nell'ottica di ottenere inoltre una riduzione delle complicanze della sfera genito-urinaria secondarie a lesioni della innervazione autonoma, particolarmente accurata è risultata la tecnica "nerve sparing" per l'amplificazione dell'immagine in laparoscopia.

L'esperienza maturata nel trattamento per via laparoscopica delle patologie addominali più complesse ha permesso negli ultimi anni di estendere questo approccio anche a situazioni di urgenza sia a scopo diagnostico che, sempre più spesso, terapeutico con trattamento mininvasivo delle lesioni evidenziate^(19, 20, 21). Nell'ambito della chirurgia addominale d'urgenza tra i principali obiettivi vi è quello di formulare una diagnosi precoce e l'esigenza di operare in tempi ridotti: in questo senso, senza dubbio, la laparoscopia si è dimostrata affidabile e sicura. L'urgenza addominale comprende un ventaglio di patologie molto vasto, che può essere ridotto essenzialmente a tre grandi capitoli: peritoniti, occlusioni e traumi. Un capitolo a parte è costituito dal dolore di difficile interpretazione nel quale la potenzialità della laparoscopia si esprimono pienamente: si pensi ad esempio alle difficoltà diagnostiche nel caso del dolore in fossa iliaca destra⁽²²⁾.

La peritonite era stata considerata inizialmente una controindicazione assoluta alla laparoscopia. Il trattamento laparoscopico di una peritonite è stato suggerito per la prima volta da Mouret nel 1990 con la sutura della perforazione di



Fig. 7. Peritonite da ulcera duodenale perforata: sutura laparoscopica della perforazione.

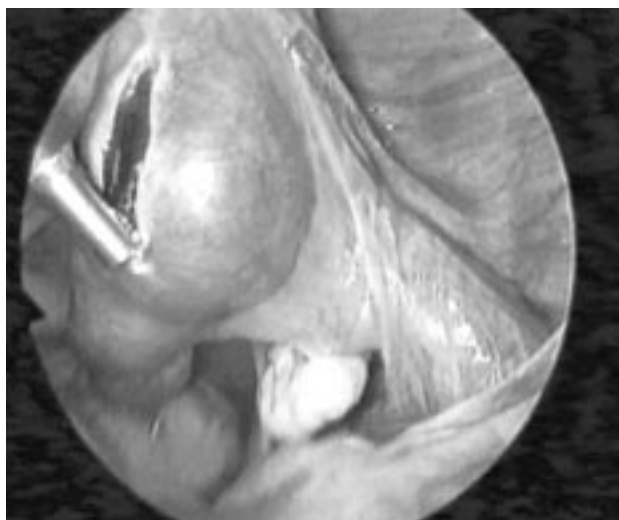


Fig. 8. Addome acuto da gravidanza extrauterina: trattamento laparoscopico

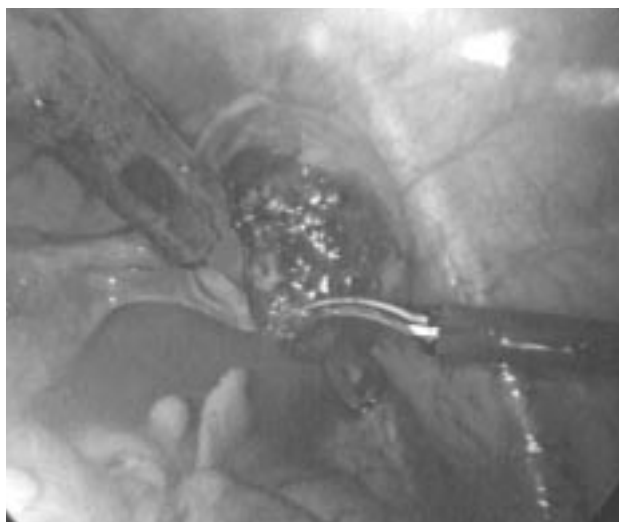


Fig. 9. Emoperitoneo da corpo luteo emorragico: emostasi laparoscopica

un'ulcera duodenale e con la toilette della cavità peritoneale, eseguendo cioè gli stessi principi della chirurgia aperta⁽²³⁾. Oggi vengono correntemente affrontati con tecnica laparoscopica in condizioni d'urgenza oltre le ulcere gastro-duodenali perforate (Fig. 7), la colecistite acuta, l'appendicite acuta, la patologia acuta degli annessi uterini come la salpingite, la gravidanza extrauterina (Fig. 8) e il corpo luteo emorragico (Fig. 9)^(24, 25, 26).

In casi selezionati è possibile procedere laparoscopicamente anche nelle occlusioni intestinali (Fig. 10), nelle diverticoliti acute del colon e nei traumi addominali^(7, 27, 28, 29).



Fig. 10. Occlusione intestinale da briglia aderenziale: sezione laparoscopica della briglia

L'importante aspetto della laparoscopia in urgenza è quello del suo ruolo diagnostico. È opportuno ricordare che le attuali metodiche diagnostiche per immagini non invasive (Rx diretta addome, ecografia, TAC) e il lavaggio peritoneale diagnostico, nonostante la loro accuratezza, non hanno ridotto l'incidenza di laparotomie negative per trauma addominale che rimane ancora oggi attestata su valori alti, oscillando dal 12 al 40%^(30, 31). Se si considera che le laparotomie negative sono associate ad un tasso di morbidità che può arrivare fino al 20% e che in questi casi si prolungano inutilmente i tempi di ricovero, ben si comprende come la laparoscopia si collochi a pieno diritto nell'iter diagnostico e terapeutico delle urgenze addominali. La valutazione in laparoscopia in anestesia generale di un paziente con grave sintomatologia da trauma addominale è possibile solo in pazienti emodinamicamente stabili, ma in anestesia locale e blanda sedazione, con quei particolari laparoscopi di pochi millimetri di diametro, si può effettuare una minilaparoscopia anche al letto di pazienti instabili, politraumatizzati o incoscienti⁽³²⁾. Nei pazienti con evidenti segni di shock e di emorragia endoaddominale è preferibile procedere con la laparotomia d'urgenza. Le lesioni traumatiche della milza costituiscono l'evento patologico più frequente nei pazienti con traumi chiusi dell'addome e nel 30-70% dei casi si presentano isolate. Con l'approccio laparoscopico, oltre che la splenectomia, è possibile procedere al trattamento chirurgico conservativo, preservando le funzioni della milza, con il vantaggio di completare la fase diagnostica con la constatazione della sede e delle dimensioni della lesione, di effettuare una accurata toilette peritoneale, di ridurre la morbidità postoperatoria,



Fig. 11. Intervento laparoscopico con il robot: il chirurgo opera da una postazione remota osservando il campo operatorio da uno schermo tridimensionale.

aggiungendo al trattamento conservativo la mininvasività del metodo stesso^(13, 33). In laparoscopia si individuano con chiarezza lesioni epatiche da lacerazione della faccia anteriore ed a livello del legamento falciforme; la superficie inferiore è esplorabile con il palpatore⁽²¹⁾. Individuata una lesione emorragica del fegato, in casi selezionati, si può evitare la laparotomia con un trattamento laparoscopico di tipo conservativo. Infine gli studi riguardanti il ruolo della laparoscopia nelle ferite penetranti, hanno evidenziato che in quasi la metà dei traumi non vi era stata penetrazione peritoneale e che nel 75% di quelli penetranti, la traiettoria è tangenziale alla cavità peritoneale. Pertanto dopo l'apposizione di una medicazione provvisoria sulla ferita per effettuare lo pneumoperitoneo, si può esaminare la regione sottostante e procedere alla laparotomia soltanto in caso di reperti evidenti di emoperitoneo, perforazione viscerale o danno ad organi solidi non altrimenti trattabili laparoscopicamente, evitando laparotomie negative^(19, 20).

È prevedibile che l'attuale fase di sviluppo della chirurgia laparoscopica debba essere considerata una fase transitoria rispetto alla potenzialità offerte dalla tecnica. Già con i recentissimi progressi si sta assistendo alla possibilità di operare laparoscopicamente con un robot usando strumenti miniaturizzati capaci di una completa escursione a 360° su tutti i piani spaziali, superando così i limiti anatomici dei movimenti della mano umana, con una elevata precisione dell'atto chirurgico. Le sofisticate braccia meccaniche del robot, collegate con gli strumenti laparoscopici, riproducono elettronicamente con assoluta precisione i movimenti della mano del chirurgo che si trova comodamente seduto davanti ad una



consolle di comando situata in un angolo della sala operatoria lontano del paziente di alcuni metri, ma che si può trovare anche a notevole distanza (postazione remota localizzata anche in un altro continente). In occasione di alcune sedute operatorie presso la Clinica di Chirurgia Generale e Metodologia Chirurgica dell'Università di Ancona abbiamo potuto usare il sistema robotico "Da Vinci" per eseguire 8 colecistectomie, 2 asportazioni di cisti ovariche, 2 surrenectomie e 1 resezione del retto, constatando la precisione e l'efficacia del sistema (Fig. 11).

Bibliografia

- 1) Meirero M, Melotti G, Mouret Ph: chirurgia laparoscopica. Masson: 1993.
- 2) Bressler M, Welan RI, Holversan a, treat mr, nwygod r: is immune function better preserved after laparoscopic vs open colon resections? Surg End 1994; 8: 881-883.
- 3) Kuntz C, Wunsch F, Windeler J, Glaser F, Hrfarth C: prospective randomized study of stress and immune response after laparoscopy vs conventional colonic Resections Surg End 1998; 7: 963-970.
- 4) E. Lezoche, A.M. Paganini, F. Carlei, F. Feliciotti, D. Lmanto, M. Guerrieri, M. Nardovino, M. Sottili: Laparoscopic treatment of gallbladder and common bile duct stones: a prospective study on 100 unselected, consecutive cases. World Journal of Surgery, 20: 535-542, 1996.
- 5) Peters Jh, Demeester Tr, Crookes P: the treatment of gastroesophageal reflux disease with laparoscopic nissen fundoplication. Ann Surg 1998; 228: 40-50.
- 6) Belachew M, Legrand M, Vincent V, Lismonde M: Laparoscopic adjustable gastric banding. World J Surg 22, 955-963, 1998.
- 7) Schlachta CM; Mamazza J; Poulin EC. Laparoscopic sigmoid resection for acute and chronic diverticulitis. an outcomes comparison with laparoscopic resection for nondiverticular disease. Surg Endosc 13 (7): 649-53, 1999.
- 8) Tomita H, Marcello PW, Milsom JW: Laparoscopic surgery of the colon and rectum. Worl J Surg 4: 397-405, 1999.
- 9) Milsom JW, Bohm B, Hammerhofer KA, Fazio V, Steiger E, Elson P: A Prospective, randomized trial comparing laparoscopic versus conventional techniques in colorectal surgery. J Am Coll Surg 187: 46-57, 1998.
- 10) Vezakis A., Davides D., Larvin M., McMahon M.J. Laparoscopic surgery combined with preservation of the spleen for distal pancreatic tumors. Surg Endosc 13(1): 26-29, 1999.
- 11) Gagner M.: Laparoscopica adrenalectomy. Surg. Clin. North Am. 1996, 76: 523-537.
- 12) Lezoche E., Guerrieri M., Feliciotti F., Paganini A.M., Perretta S., Baldarelli M., Bonjer J., Miccoli P.: Anterior, lateral, and posterior retroperitoneal approa-

ch in endoscopic adrenalectomy. Surg. Endosc. 2002, 16: 96-99.

- 13) Tricarico A, Tartaglia A, Taddeo F: Videolaparoscopic treatment of spleen injuries. Surg End 8, 910, 1994.
- 14) Hansen P, Bhoyrul S, Legha P, et al: Laparoscopic treatment of liver cysts. J Gastrointest Surg 1997, 1, 53-58.
- 15) Hashizume M, Takenaka K, Yanaga K: Laparoscopic hepatic resection for hepatocellular carcinoma. Surg Endosc 1995, 9, 1285-1292.
- 16) Cuschieri A: In situ ablation of hepatic tumours. Seminars Lap Surg 8, 1, 25-41, 2001.
- 17) Lezoche E, Feliciotti F, Paganini AM, Guerrieri M, Campagnacci R, De Sanctis A: Laparoscopic colonic resections versus open surgery: a prospective non-randomized study on 310 unselected cases. Hepato-Gastroent 47, 2000.
- 18) Franklin ME, Kazantsev GB, Abrego-Medina D, Diaz A, Balli J, Glass JL: Laparoscopic surgery for stage iii colon cancer. Surg End 14: 612-616, 2000.
- 19) Herrera-Llerandi R: Laparoscopy in the emergency setting: history. World J. Surg, 1992.
- 20) Paterson-brown S: Emergency laparoscopy surgery. Br. J. Surg., 80, 279-283, 1993;
- 21) Memon MA, Fitzgibbons RJ: The role of minimal access surgery in the acute abdomen. Surg Clin North Am 1333-53, 1997.
- 22) Chung R. S., Diaz J.J., Chari V.: Efficacy of routine laparoscopy for the acute abdomen. Surg End 12: 219-222, 1998.
- 23) Mouret P, Francois Y, Vignal J, Barth X, Lombard-platet R: Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. Br J Surg 1006, 1990.
- 24) Johnson A.B, Peetz ME. et Al: Laparoscopy appendicectomy is an acceptable alternative for the treatment of perforated appendicitis. atlanta university. surg end 12, (7) 940-3, 1998.
- 25) Domergue J, Fabre JM, Guillon F: laparoscopic cholecystectomy in acute and non-acute cholecystolithiasis. Res Surg 3, 2, 147-149, 1991.
- 26) Anand A: Laparoscopic surgery: a revolution in the field of gynecology. Indian Med Trib 15, 2, 11, 1994.
- 27) Reissman P., Wexner S.D. Laparoscopic surgery for intestinal obstruction. surg end 9:865-868, 1995.
- 28) Ravintharan T, Toa P: Emergency laparoscopic procedure. Ann. Accad. Med. Singapore 25(5): 687-693, 1996.
- 29) Gazzaniga A.B, Slanton W.W, Barleth R.H: Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. Am. J. Surg: 1997, p131-315.
- 30) Crist DW, Shapiro MB, Gadacztr: Emergency laparoscopy in trauma, acute abdomen and intensive care unit patients. Bailliers Clin Gastroent 7 (4) p779-93, 1993.
- 31) Tricarico A, Di Palo P, Sozio M: La chirurgia laparoscopica in urgenza. Atti Soc It Chir 647-663, 1997.
- 32) Paterson-Brown S: Emergency laparoscopy surgery. Br. J. Surg., 80, 279-283, 1993.
- 33) Cogbill TH, Moore EE, Jurkovic GJ: Non operative management of blunt splenic trauma. J Trauma 29, 1312, 1989.



La Biblioteca Comunale di Fermo e il Fondo Ricci

La fama della Biblioteca Comunale di Fermo è legata, giustamente, al gran numero di preziosi volumi di medicina appartenuti al medico Romolo Spezioli (1642-1723)¹, archiatra d'Alessandro VIII e, prima ancora, protomedico della regina Cristina di Svezia (1626-1689).

Spezioli, oltre al suo considerevole lascito librario, contribuì alla nascita stessa della Comunale insieme con un altro illustre fermano, il cardinale Decio Azzolino junior (1623-1689)², famoso, a suo tempo, come politico e Segretario di Stato di Clemente IX e, a giorni nostri, per la profonda amicizia che lo legò alla regina Cristina di cui fu erede universale.

Intorno a questi due famosi personaggi del Seicento ruota la creazione della biblioteca fermana.

Spezioli per i suoi due lasciti librari, il primo del 1705, fatto a condizione che la biblioteca comunale, ultimata già da qualche tempo, fosse dotata di un bibliotecario e così finalmente aperta al pubblico, e il secondo, quello testamentario, del 1723.

Azzolino sovvenzionò, invece, nel 1688 l'acquisto dei materiali e i costi di manodopera per la costruzione della biblioteca. Già nel 1671 il cardinale, inoltre, aveva indirizzato ai Priori di Fermo una lettera in cui si dichiarava disposto a mettere a disposizione degli studenti dell'ateneo fermano una "libreria universale", comprata appositamente a questo scopo, come anche a contribuire alla costruzione di un vaso per contenerla.³

Tutto ciò era da tempo noto agli studiosi, quello che, invece, non era ancora stato chiarito era l'effettivo ruolo svolto dal cardinale nella genesi della biblioteca fermana. Ora, alla luce di nuovi documenti, si può affermare con sicurezza che il ruolo svolto dall'Azzolino in quest'impresa è stato molto più importante e decisivo di quello che si era creduto fino da oggi. Il suo nome, infatti, viene a legarsi indissolubilmente anche all'acquisizione di un importante fondo di questa biblioteca, quello, cioè, del cardinale e matematico romano Michelangelo Ricci. La biblioteca Ricci fu acquistata dal comune di Fermo nel 1691⁴ e, forse perché in quella data Decio Azzolino era già morto da due anni, nessuno l'aveva mai messa, prima, in relazione con lui.

Una lettera del cardinale, da me rintracciata nell'Archivio di Stato di Stoccolma, ha dato l'avvio ad una mia ricerca, tuttora in corso, tendente a mettere in rilievo l'effettivo ruolo svolto dall'Azzolino in questa acquisizione libraria.

Prima però di addentrarci nelle diverse tappe di questa ricerca sarà opportuno delineare, sebbene a grandi linee, la figura del cardinale Ricci per comprendere così appieno l'estrema rilevanza scientifica di questo fondo.

Michelangelo Ricci nacque a Roma il 30 gennaio 1619 e vi morì il 12 maggio 1682.⁵ Di famiglia modesta, il padre Prospero era originario di Como e la madre Veronica Cavalieri di Bergamo, si dedicò allo stato ecclesiastico senza però prendere i voti. Austero e dotto ebbe importanti cariche religiose, quali

VERA NIGRISOLI WÄRNHJELM

Stoccolma

segretario della Congregazione delle sacre indulgenze e, soprattutto, consultore del S. Uffizio in un momento molto critico per la Chiesa, quello delle controversie con i giansenisti francesi. Il 1 settembre 1681 fu elevato al cardinalato da Innocenzo XI, onore che, in un primo tempo, cercò di evitare rifiutando la porpora, perché, com'espone in una lunga lettera al papa, sentendosi vicino alla morte, voleva raccogliersi in meditazione per evitare la dannazione eterna. Questa angoscia morale deve averlo spinto anche alla clausola testamentaria posta sulla sua ricca e famosa biblioteca quella, cioè, che l'acquirente si doveva impegnare in eterno alla celebrazione di tre messe quotidiane a suffragio della sua anima. In questa maniera la biblioteca veniva a trasformarsi agli occhi del testatore in una sorta di 'polizza' per l'anima. Parallelamente ai doveri ecclesiastici il Ricci, che era stato allievo di Benedetto Castelli, fu anche un famoso e rigoroso matematico. Salvatore Rotta, parlando dell'ambiente scientifico del Seicento a Roma, afferma: "chi vuole addentrarsi nello studio del mondo scientifico romano non è a Cristina che deve guardare. Per oltre trent'anni la figura centrale di quell'ambiente, l'eroe della scena, è Michelangelo Ricci"⁶. Nel 1666 aveva pubblicato un'operetta di una ventina di pagine, *Geometrica exercitatio de maximis et de minimis*⁷, ammirata dai maggiori scienziati del secolo e divenuta presto rarissima, in cui anticipava alcuni metodi di determinazione delle linee tangenziali delle parabole. I suoi meriti scientifici più significativi si trovano però conservati nella ricca corrispondenza intrattenuta con i maggiori dotti del secolo, come Torricelli e Sluze. Ricci credeva fermamente, per lo sviluppo della scienza, nell'importanza della libera circolazione delle idee e dei risultati scientifici attraverso la collaborazione internazionale e la pubblicazione d'articoli su riviste specializzate. Per questo motivo fondò, nel 1668, e diresse a Roma, con Nazari e Ciampini, il *Giornale dei letterati* su imitazione del più famoso francese *Journal des Sçavans*. Il *Giornale dei letterati* ebbe importanza fondamentale per la scienza italiana perché, da una parte, dette risalto all'estero ai risultati scientifici nostrani e, dall'altra, diffuse in Italia le ultime scoperte europee.

Michelangelo Ricci ruotava, senza però averne mai fatto parte, anche intorno agli ambienti dell'Accademia Reale di Cristina, riunitasi ufficialmente la prima volta a Roma nel 1674. E' in quest'atmosfera erudita e in quest'ambiente culturale che deve essere nata la decisione d'Azzolino di favorire l'acquisto della ricca biblioteca ricciana alla morte del suo proprietario.

I primi passi della mia ricerca sul fondo Ricci sono iniziati quando, lavorando sul materiale manoscritto della mia tesi di dottorato di ricerca⁸, mi sono imbattuta, del tutto casualmente, in una copia autografa di una lettera del cardinale Azzolino conservata nel faldone K415 del fondo Azzolino presso l'Archivio di Stato di Stoccolma. Nella prima parte di tale lettera, datata Roma 27 ottobre 1683 ed indirizzata all'abate Francesco Azzolino a Fermo⁹, si parla dell'acquisto di una biblioteca appartenuta ad un cardinale scomparso di recente e della sua possibile collocazione a Fermo nel convento di S. Agostino.¹⁰



In essa, in verità, non è mai fatto il nome del cardinale defunto di cui Azzolino intendeva rilevare la biblioteca, ma leggendo la non ho potuto subito fare a meno di pensare alla biblioteca di Michelangelo Ricci morto, appunto, un anno prima e che sapevo, in seguito, acquistata dal comune di Fermo nel 1691. A suffragio di questa mia ipotesi si aggiungeva anche la sistemazione proposta da Azzolino, in una sala del convento di S. Agostino, fatto non irrilevante dato che il cardinale Ricci era stato un agostiniano stretto.

Partendo da quest'ipotesi, mi sono recata alla Biblioteca Archivio Storico Comunale di Jesi, dove, dal 1985, grazie ad una donazione dei marchesi Pianetti, si conservano le carte della famiglia Azzolino.

La mia ricerca ha riportato subito alla luce una serie di lettere indirizzate nel 1684 dal cardinale Decio al cugino Francesco e riguardanti, appunto, l'acquisto della biblioteca Ricci, in queste missive espressamente nominata. Tale compera doveva avvenire - continuava sempre a raccomandarsi il cardinale - nel massimo segreto, perché erano molti gli interessati all'acquisto di una così ricca biblioteca che andavano battuti sul tempo.

Sempre nell'Archivio Azzolino di Jesi ho rintracciato, inoltre, anche una scrittura di 12 carte senza data (sicuramente però databile, per elementi interni, come successiva al 1684, ma antecedente al 1689, anno di morte del cardinale Azzolino) indirizzata dalla Città di Fermo al cardinale Ginetti, arcivescovo di Fermo¹¹. In essa si chiede all'arcivescovo di perorare la causa della città di Fermo sia presso i padri Agostiniani, che, vi si legge, avevano rilevato nel 1684 la biblioteca Ricci, sia presso l'Azzolino, che aveva promesso loro, in tale occasione, la propria biblioteca, in modo che entrambi donassero il tutto al comune per la creazione di una grande biblioteca pubblica.¹²

Poiché risulta certa, dai documenti già conosciuti, l'avvenuta acquisizione, nel 1691, da parte del comune di Fermo della libreria Ricci, appare chiaro che l'arcivescovo Ginetti riuscì nella sua doppia opera di convinzione, altrimenti il cardinale Azzolino non avrebbe, a sua volta, accettato di finanziare nel 1688 i lavori della costituenda biblioteca fermana. Tuttavia credo, sulla base dei documenti esistenti,¹³ che la famosa biblioteca azzoliniana, già offerta una prima volta dal cardinale, come si è in precedenza detto, alla Città di Fermo nel 1671, non fu mai inglobata nella Comunale a causa della morte improvvisa del cardinale avvenuta nel 1689, decesso che rese anche incompiuti gli ultimi lavori di costruzione della magnifica Sala del Mappamondo.

Non solo la sorte dei libri d'Azzolino, ma anche quella della biblioteca Ricci e della sua consistenza è, in parte, ancora avvolta nel mistero.

Allo stato attuale delle ricerche, infatti, non si conosce l'esistenza né di cataloghi né di documenti relativi al Fondo Ricci. Il bibliotecario Filippo Raffaelli, nella sua opera *La Biblioteca Comunale di Fermo* del 1890, ha affermato che, nonostante la sicura acquisizione di questo fondo, non esisterebbe nella Comunale nessun volume con l'ex libris di Ricci.¹⁴

Quest'affermazione, tuttavia, non risponde a verità poiché, durante un recente lavoro di riordino del fondo antico della biblioteca, sono stati individuate diverse opere riportanti tali ex libris manoscritti.¹⁵

Per questo motivo mi auguro che, quanto prima, si possa eseguire una ricognizione attenta e circostanziata della Comunale allo scopo di individuare la consistenza attuale del fondo Ricci. Ricognizione questa quanto mai importante e necessaria, non solo per delineare meglio la genesi della biblioteca fermana e dei suoi fondi antichi, ma soprattutto perché la biblioteca del cardinale Ricci riveste in sé indubbia importanza scientifica essendo stata citata dal Piazza nel suo *Eusevologio Romano*,¹⁶ nonché definita dallo stesso Azzolino, in una lettera dell'8 marzo 1684 al cugino Francesco, come "singolarissima, che in Roma non vi è un'altra simile".

Bibliografia

- 1) Sulla figura di Romolo Spezioli si veda V. NIGRISOLI WÄRNHJELM, "I Fermani alla corte della regina Cristina di Svezia", in *Cristina di Svezia e Fermo*, Atti del convegno internazionale "La regina Cristina di Svezia, il cardinale Decio Azzolino jr e Fermo nell'arte e la politica della seconda metà del Seicento", Fermo 3-4 ottobre 1995, (a cura di) V. Nigrisoli Wærnhjelm, Fermo, 2001, pp. 105-34 [109-116]; come pure, per la bibliografia precedente, F. ZURLINI, *Romolo Spezioli (Fermo, 1642 - Roma, 1723): un medico fermano nel XVII secolo a Roma*, Roma, 2000.
- 2) Su Decio Azzolino è uscita di recente un'esauriente monografia ad opera della storica svedese M.-L. RODÉN, *Church Politics in Seventeenth-Century Rome: Cardinal Decio Azzolino, Queen Christina of Sweden and the Squadrone Volante*, Stockholm, 2000.
- 3) Per il testo di tale lettera si veda V. NIGRISOLI WÄRNHJELM, "Una lettera inedita del cardinale Decio Azzolino jr sulla nascita della biblioteca comunale di Fermo" in *Atti della XXVI Tornata dello Studio Firmano per la Storia dell'Arte Medica e della Scienza*, Fermo 16-18 maggio 2002, in corso di stampa, All. II. Per la risposta d'accettazione dei Priori di Fermo cfr. F. RAFFAELLI, *La Biblioteca Comunale di Fermo*, Recanati, 1890, All. III, p. 155.
- 4) Cfr. RAFFAELLI, *op. cit.*, All. XII, XIII e XIV, pp. 161-163.
- 5) Per una prima biografia su Michelangelo Ricci si veda G. MORONI, *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica*, Venezia, 1840-1861, vol. LVII, 1852, p. 177.
- 6) S. ROTTA, "L'accademia fisico-matematica Ciampiniana: un'iniziativa di Cristina?", in *Cristina di Svezia, scienza e alchimia nella Roma barocca*, Bari, 1990, p. 111.
- 7) M. A. RICCI, *Geometrica exercitatio de maximis et de minimis*, Romae, 1666.
- 8) V. NIGRISOLI WÄRNHJELM (a cura di), *Adami Lorenzo, Lettere dalla Svezia. Il capitano Lorenzo Adami alla regina Cristina e al cardinale Azzolino*, 1665. Institutionen för franska och italienska, Stockholms universitet, 2000.
- 9) Francesco Azzolino (?-1694), figlio di Girolamo, cugino di terzo grado del cardinale e fratello di Pompeo Azzolino, che fu erede universale del cardinale.
- 10) Per il testo di questa lettera si veda V. NIGRISOLI WÄRNHJELM, "Una lettera inedita del cardinale Decio Azzolino...", in *op. cit.*, in corso di stampa, All. I.
- 11) Gianfrancesco Ginetti, nato a Velletri, fu elevato alla porpora cardinalizia da Innocenzo XI nel 1681 che lo fece, poi, arcivescovo di Fermo nel 1684. Morì nel 1691. Cfr. MORONI, *op. cit.*, vol. XXX, 1845, pp. 237-38.
- 12) Il testo di questa scrittura e le lettere del cardinale Azzolino al cugino Francesco saranno quanto prima da me editi in altra sede.
- 13) Cfr. Allegati III e IV a "Una lettera inedita del cardinale Decio Azzolino...", in *op. cit.*, in corso di stampa.
- 14) RAFFAELLI, *op. cit.*, p. 10.
- 15) M. C. LEONORI, "Gli ex libris della Biblioteca Comunale di Fermo", in *Ex Libris della Biblioteca Comunale di Fermo*, Fermo, 2001, pp. 15-16.
- 16) Cfr. MORONI, *op. cit.*, vol. LXIII, 1853, p. 100.



GRAZIELLA BIAGINI

Istologia

Università Politecnica delle Marche

The Human Machine, una storia infinita

La possibilità di creare una macchina umana (i.e. un automa) o più precisamente una macchina guidata da un computer che mostri un'autonomia consapevole è a tutti oggi una delle maggiori sfide della scienza.

Sebbene noi siamo spesso portati a ritenere che questo problema si sia cominciato a dibattere dal momento dell'avvento di computers, guardandoci indietro, nel passato, ci si accorge di quanti "pionieri" ci siano invece stati.

Ma la storia degli automi è anche la storia del desiderio dell'uomo di costruire macchine a propria immagine e somiglianza.

Efesto, nella mitologia greca, era accompagnato da ancelle d'oro e per difendere Creta aveva costruito un gigante di bronzo.

Però, a distanza di due millenni, si ha la percezione che quella che un tempo era soltanto una esigenza possa diventare oggi una realtà. Non a caso il dizionario Webster definisce come "automa" un dispositivo automatico che compie funzioni riservate di solito a esseri umani o che opera con quella che sembra una intelligenza quasi umana.

Già nel XVII secolo filosofi o matematici, come René Descartes con il "Discorso sul Metodo", cominciarono a speculare su tali problematiche. Ma in parallelo vanno anche ricordate le realizzazioni pratiche: automi come la curiosa "anatra-automa" di Jacques de Vaucanson che era in grado di beccare granelli, digerirli ed espellerli.

E' comunque soprattutto "il Turco" l'automa giocatore di scacchi di Wolfgang von Kempelen che nella Vienna dell'Imperatrice Maria Teresa divenne famoso, e che rappresenta un evento tecnico-scientifico straordinario. Questo Turco, che "peri" in un incendio di Filadelfia nel 1854, giocò anche contro illustri personaggi dell'epoca quali Beniamino Franklin.

Come era prevedibile questo modello di uomo-macchina scatenò un acceso dibattito sia umanistico che religioso.

Fino all'Ottocento i costruttori di "macchine inutili" di tipo zoomorfo e antropomorfo vengono comunque in genere finanziati solo se i loro automi sono in grado di divertire o stupire.

Tali automi fruiscono di vita artificiale alimentata dall'energia meccanica imprigionata in una molla, in un peso o in un serbatoio d'acqua. Il passaggio dall'automa d'intrattenimento al robot in grado di lavorare avviene all'inizio del Novecento.

Lungi dallo stabilire delle relazioni causa-effetto, è inevitabile ricordarsi che già nella seconda metà del secolo XVIII l'alto prezzo raggiunto dagli schiavi cominciava a sollevare i primi dubbi "sull'economicità" del loro lavoro.

In questo clima socio-economico (che unisce però alle motivazioni economiche soprattutto motivazioni morali ed etiche) fu Copek che ebbe la prima intuizione di costruire esseri artificiali, più economici dell'essere umano, ma in grado di eseguire gli stessi lavori. Tuttavia in parallelo alle problematiche della struttura meccanica dell'automa fatto di leve, bielle, e di tutto l'altro armamentario delle tecnologie meccaniche, cominciava a farsi strada la problematica della gestione automatica di queste complessità. A questo punto compaiono i primi rudimentali

frammenti di quello che nei successivi decenni sarebbero stati considerati i "prolegomenos" di un sistema nervoso per corpi meccanici. Ci riferiamo alla macchina analitica di C. Babbage, il primo nucleo di una imitazione della corteccia cerebrale e il regolatore di J. Watt; l'equivalente meccanico di un riflesso spinale. Negli anni trenta il panorama tecnologico viene poi modificato dalla comparsa dell'elettronica.

L'amplificatore elettronico è in grado di permettere il collegamento tra "il segnale" portatore della rappresentazione di movimento e i motori elettrici che debbono realizzare fisicamente tale movimento. Quanto mai di ambigua interpretazione appare in questo contesto, pertanto, il confronto con la definizione del *Homme Machine* usata dal filosofo francese Julien Offray de La Mettrie che nel 1748 sostenne la seguente tesi: "le funzioni dell'anima dipendono direttamente dalle funzioni corporee", e l'uomo quindi non sarebbe che un organismo-macchina. L'elenco di alcune macchine progettate o costruite tra gli anni Trenta e Cinquanta costituisce un documento significativo per la nascita di automi dotati dei primi riflessi nervosi artificiali.

In questi tentativi si vede come invece di porre l'enfasi sul ruolo delle tecnologie, nella realizzazione di organismi artificiali, si preferisce rivolgere la progettazione verso macchine ispirate a modelli biologici, con l'intenzione di comprendere meglio i sistemi naturali.

Poi, però, si iniziò un percorso di divaricazione e cominciarono così il cammino da un lato della robotica industriale *high tech* e dall'altro, dell'intelligenza artificiale.

Ma successivamente ecco che l'uomo sentì nuovamente l'impellente esigenza di conferme e cercò di recuperare il concetto di cibernetica, focalizzando l'attenzione su progetti relativi "alla vita artificiale".

Così prepotentemente ricompare l'Automa un robot biologizzato, ritornando all'antico sogno dell'umanità di costruire macchine intelligenti.

Gli AUTOMI, inutile negarlo, nel tempo hanno avuto ruoli essenziali diversi:

- 1) nell'area mitologica e religiosa
- 2) nell'area dell'intrattenimento e della fantasia
- 3) nell'area della riproduzione delle prestazioni di essere viventi (umani ed animali) per applicazioni nel settore della produzione e dei servizi.

Attualmente l'Automa giocatore di scacchi è una realtà consueta ed accettata, ma per noi l'Automa cosa sta a significare? Che mondo mentale rappresenta?

Questi "Automatismi" possiedono "concetti" intesi come rappresentazioni mentali? E anche in tal caso sono concetti solamente matematici, o anche naturali e/o sociali?

Ma i singoli concetti possono sopravvivere separati tra loro o debbono essere immersi, per esistere, in un collante rappresentato da strutture concettualmente ricche, a volte da taluni definite anche come Teorie Intuitive? Comunque sono convinta che anche se il Robot frigorifero e il Robot tostapane stanno divenendo in grado di comunicare tra loro, l'uomo se pur "fragile" è ancora il solo in grado di arricchire la sua realtà di comunicazione con rappresentazioni mentali che gli danno una capacità di scelta per ora immutabile ed immutata.



DANIELA SANTILLI
Facoltà di Medicina
Università Politecnica delle Marche

ECTS e Diploma Supplement

Lo scorso 3 aprile si è svolto presso l'Università di Padova il convegno "Università in Europa: ECTS e Diploma Supplement – strumenti per la descrizione dell'offerta formativa e la certificazione", che ha visto la partecipazione dei più eminenti esperti italiani della materia.

L'ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*) è il sistema europeo di accumulazione e trasferimento dei crediti ed è basato sul carico di lavoro richiesto ad uno studente per raggiungere gli obiettivi di un corso di studio, espressi in termini di risultati dell'apprendimento e di competenze acquisite.

L'ECTS consente la leggibilità e comparabilità dei programmi di studio tra i vari Atenei, sia a livello nazionale che a livello europeo e per questo facilita in primo luogo la mobilità studentesca (non a caso è nato nel 1989 nell'ambito del programma Erasmus). A seguito della dichiarazione congiunta dei Ministri Europei dell'Istruzione Superiore intervenuti al convegno di Bologna il 19 giugno 1999 è diventato un vero e proprio sistema di accumulazione da utilizzare tanto a livello nazionale, quanto europeo.

L'ECTS si basa sulla convenzione che il carico di lavoro di uno studente a tempo pieno nell'arco di un anno accademico sia pari a 60 crediti, ed è perfettamente sovrapponibile a quanto stabilito dalla normativa fissata dal D.M. n. 509/99, che all'art. 1 recita "Si intende per credito formativo universitario la misura del volume del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio" e prosegue, all'Art. 5 2° comma, affermando che: "La quantità media di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è convenzionalmente fissata in 60 crediti."

Il Supplemento al Diploma (*Diploma Supplement*) è disciplinato dal DM 30.05.2001 in applicazione dell'art. 11 comma 8 del D.M. n. 509/99 ed è un certificato che viene allegato a quello di laurea che riporta in modo standardizzato la natura, il livello e il contesto degli studi seguiti.

Lo strumento dei crediti CFU ed ECTS è utilissimo per promuovere la trasparenza sia dell'offerta formativa dell'Ateneo che del percorso scelto e dei risultati conseguiti dallo studente, ricordando comunque che il numero dei crediti non è indice dell'importanza della materia e del prestigio del docente.

I principi che stanno alla base della trasparenza sono l'autonomia degli organi collegiali e dei docenti, che ope-

rano le scelte sui percorsi formativi da offrire, cui fa da contraltare la responsabilità di presentare all'esterno le scelte operate tramite una descrizione esauriente e tempestiva dell'offerta formativa, la diversità intesa come valore che distingue ciascun Ateneo dall'altro, da cui discende la necessità di adottare un sistema standardizzato di descrizione che consenta la comparabilità delle offerte formative per favorire l'orientamento degli studenti. Obiettivo finale del percorso è quello di permettere il riconoscimento in qualunque sede dei periodi di studio e dei titoli accademici conseguiti altrove.

Le finalità della trasparenza sono la visibilità e qualificazione di affidabilità nazionale e internazionale (attraverso la concessione del marchio ECTS, "ECTS label", che richiede tra i requisiti fondamentali la descrizione dell'offerta formativa secondo lo schema ECTS in lingua inglese oltre che italiana), l'elaborazione di programmi congiunti tra varie sedi, la mobilità degli studenti (sia orizzontale che verticale).

Il *Diploma Supplement* consente una maggiore spendibilità del titolo di studio, in quanto indica con precisione ciò che lo studente ha appreso e che sa fare e dà la possibilità effettiva di realizzare quel modello di lifelong-learning verso il quale ci si sta dirigendo, permettendo un effettivo interscambio e perfezionamento di saperi che supera gli ormai angusti confini nazionali.

Al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla normativa, è necessario che i sistemi informatici delle Segreterie Studenti siano dotati di funzionalità che consentano il rilascio automatico del *Diploma Supplement*.

E' necessario inoltre che tutti gli attori coinvolti collaborino al fine del raggiungimento dell'obiettivo comune: le Presidenze con l'inserimento nella banca dati dell'offerta formativa, le Segreterie Studenti, con la costante registrazione e aggiornamento delle carriere e i docenti tramite la compilazione dello schema relativo al dettaglio dell'insegnamento da essi impartito. (Addirittura nel sistema sperimentato dall'Università di Padova l'integrazione è tale che i dati vengono trasferiti nel sistema che liquida in automatico le supplenze non appena il docente dichiara svolta la sua attività nel data-base). Tutto ciò presuppone un impegno dedicato e costante nel tempo, ed è attuabile solo attraverso la costituzione di un apposito staff di supporto all'innovazione didattica, che coinvolga trasversalmente personale motivato appartenente alle Segreterie Studenti e alle Presidenze, nonché tutti i docenti, con l'impegno particolare di alcuni di essi che si facciano "promoter" dell'iniziativa a livello di Facoltà.

La banca dati delle attività formative costituisce il punto



di partenza per il rilascio della nuova certificazione, ed è lo strumento omogeneo per comunicare tutte le offerte formative dell'Ateneo nell'Anno Accademico di riferimento.

Attraverso la gestione della banca dati di Ateneo possono essere perseguiti i seguenti obiettivi:

- formazione e rilascio del diploma supplement;
- diffusione via web dell'offerta formativa;
- gestione della copertura degli insegnamenti (affidamenti, supplenze, ecc...);
- produzioni statistiche.

La banca dati dell'offerta formativa è uno strumento utilissimo anche a livello ministeriale, in quanto consente al MIUR un costante monitoraggio e valutazione del mondo universitario e la verifica della coerenza tra obiettivi formativi e percorso didattico.

Un interessante esempio di *Diploma Supplement* è reperibile su una pagina del sito web dell'Università di Padova. Tutto ciò permette anche la pubblicazione on line della guida dello studente sul formato ECTS.

La Libera Università di Bolzano (di recentissima istituzione: 1998) utilizza invece il sistema informatico "SIS" (*Student Information System*), concepito con la finalità di rilasciare in automatico tutti i certificati (immatricolazione, iscrizione, esami superati, laurea, *diploma supplement*) rispettando e anzi andando oltre i parametri europei, in quanto tutta la certificazione è emessa addirittura in tre lingue (italiano, tedesco e inglese).

E' di fondamentale importanza che tutti gli Atenei si dotino del sistema *Diploma Supplement* nel più breve tempo possibile, in modo da consentire una certificazione complessiva anche agli studenti che effettuano un trasferimento. A tal fine anche il foglio di congedo dovrebbe essere strutturato secondo i criteri del *Diploma Supplement*. Nel momento in cui tutte le sedi avranno adottato questo

sistema, non sarà più necessaria la ricostruzione manuale della carriera degli studenti che operano passaggi di corso e di Ateneo, in quanto basterà scaricare dal data-base della sede di provenienza tutte le informazioni in esso contenute.

La scala ECTS costituisce lo strumento facilitatore, di interfaccia tra due scale di voti (estera e nazionale) e costituisce una scala aggiuntiva a quella locale nei documenti che descrivono la carriera.

Si struttura nel modo seguente:

- alla lettera A corrisponde il miglior 10% dei voti riportati dagli studenti;
- alla lettera B corrisponde l'ulteriore 25% dei voti riportati dagli studenti;
- alla lettera C corrisponde l'ulteriore 30% dei voti riportati dagli studenti;
- alla lettera D corrisponde l'ulteriore 25% dei voti riportati dagli studenti;
- alla lettera E corrisponde l'ultimo 10% dei voti riportati dagli studenti.

Poiché le diverse Facoltà (e i diversi Corsi di Laurea al loro interno) hanno diverse abitudini valutative, è opportuno che la conversione dei voti ottenuti all'estero venga operata all'interno di ciascun corso di studio delle diverse Facoltà.

Da ultimo, in vista dell'esame di laurea, si potrebbe prendere in considerazione il calcolo della media dei voti riportati non sulla base della media aritmetica semplice, ma sulla base della media aritmetica ponderata, risultante dal rapporto tra voto dell'esame e numero di crediti ad esso attribuiti. La ponderazione sul numero dei crediti conferisce infatti maggiore peso agli esami con più crediti ed è maggiormente indicativa del profitto reale dello studente.





Data	Tipologia didattica	Titolo	Docente	Sede-Ora
7 maggio	Corso Monografico	Probabilità e malattie: l'analisi della sopravvivenza	Prof.ssa F. Carle	Aula A - h. 8.30
	Corso Monografico	Biochimica del sangue	Prof.ssa L. Mazzanti	Aula A - h. 10.30
	Corso Monografico	Anatomia dell'organo endocrino adiposo	Prof. S. Cinti	Aula B - h. 10.30
	Corso Monografico	Laparoscopia diagnostica	Prof. F. Feliciotti	Aula C - h. 10.30
	Corso Monografico	Patologie odontostomatologiche di interesse medico.	Prof. M. Procaccini	Aula E - h. 10.30
	Corso Monografico	Sperimentazione clinica dei farmaci e farmacovigilanza	Prof. L. Rossini	Aula E - h. 8.30
	Corso Monografico	Elementi di psicoterapia	Prof. G. Borsetti	Aula F - h. 8.30
	Corso Monografico	Lupus Eritematoso Cutaneo	Prof.ssa A.M. Offidani	Aula F - h. 10.30
	Corso Monografico	Terapia del dolore e delle complicanze	Prof. R. Cellerino	Aula B - h. 8.30
	Corso Monografico	Rischio operatorio in chirurgia geriatrica	Prof. A. Suraci	Aula C - h. 8.30
	Corso Monografico	Nozioni preliminari alla rianimazione cardiopolmonare	Prof. P. Pelaia	Aula D - h. 10.30-12.30
14 maggio	Forum Multiprofessionale	Nuove risorse editoriali	Prof. G. Danieli, Dr. G. Pomponio	Aula D - h. 12.45/14.15
	Corso Monografico	Probabilità e malattie: l'analisi della sopravvivenza	Prof.ssa F. Carle	Aula A - h. 8.30
	Corso Monografico	Biochimica del sangue	Prof.ssa L. Mazzanti	Aula A - h. 10.30
	Corso Monografico	Anatomia dell'organo endocrino adiposo	Prof. S. Cinti	Aula B - h. 10.30
	Corso Monografico	Laparoscopia diagnostica	Prof. F. Feliciotti	Aula C - h. 10.30
	Corso Monografico	Patologie odontostomatologiche di interesse medico.	Prof. M. Procaccini	Aula E - h. 10.30
	Corso Monografico	Sperimentazione clinica dei farmaci e farmacovigilanza	Prof. L. Rossini	Aula E - h. 8.30
	Corso Monografico	Elementi di psicoterapia	Prof. G. Borsetti	Aula F - h. 8.30
	Corso Monografico	Lupus Eritematoso Cutaneo	Prof.ssa A.M. Offidani	Aula F - h. 10.30
	Corso Monografico	Terapia del dolore e delle complicanze	Prof. R. Cellerino	Aula B - h. 8.30
	Corso Monografico	Rischio operatorio in chirurgia geriatrica	Prof. A. Suraci	Aula C - h. 8.30
	Corso Monografico	Nozioni preliminari alla rianimazione cardiopolmonare	Prof. P. Pelaia	Aula D - h. 10.30-12.30
	Forum Multiprofessionale	La ricerca delle informazioni nella rete web	Prof. G. Danieli, Dr. G. Pomponio	Aula D - h. 12.45/14.15
	Seminario	Malattie causate da espansioni trinucleotidiche	Prof.ssa F. Saccucci	Aula A - h. 14.30/16.30
	Seminario	Elettrocardiografia clinica	Prof. P. Russo	Aula C - h. 14.30/16.30
	Seminario	Corretto uso degli antibiotici	Prof. G. Scalise	Aula F - h. 14.30/16.30
	Seminario	Nuovi modelli terapeutici in Oncologia	Prof. R. Cellerino	Aula B - h. 14.30/16.30
	Corso Monografico	Bioteecnologie per lo studio morfologico delle cellule	Dr.ssa A. Pugnali	Aula A - h. 10.30
21 maggio	Corso Monografico	Regolazione del metabolismo corporeo	Dr.ssa M. Fabri	Aula B - h. 10.30
	Corso Monografico	Patologia da amianto	Prof. A. Procopio	Aula C - h. 8.30
	Corso Monografico	Il trapianto di cellule staminali e la terapia cellulare	Prof. A. Olivieri	Aula C - h. 10.30
	Corso Monografico	Malattie degli annessi oculari	Prof. G.B. Frongia	Aula E - h. 10.30-12.30
	Corso Monografico	Malaria: aspetti particolari	Prof. A. Giacometti	Aula F - h. 10.30
	Corso Monografico	Metodologie di studio nelle glomerulopatie	Prof. R. Montironi	Aula F - h. 8.30
	Corso Monografico	Il dolore acuto e cronico	Dr.ssa E. Adrario	Aula B - h. 8.30
	Corso Monografico	Linee guida nelle malattie immunomediate	Dr.ssa M.G. Danieli	Aula A - h. 8.30
	Forum Multiprofessionale	Eutanasia	Duilio Bonifazi	Aula D - h. 12.45/14.15
28 maggio	Corso Monografico	Bioteecnologie per lo studio delle cellule	Dr.ssa A. Pugnali	Aula A - h. 10.30
	Corso Monografico	Regolazione del metabolismo corporeo	Dr.ssa M. Fabri	Aula B - h. 10.30
	Corso Monografico	Patologia da amianto	Prof. A. Procopio	Aula C - h. 8.30
	Corso Monografico	Il trapianto di cellule staminali e la terapia cellulare	Prof. A. Olivieri	Aula C - h. 10.30
	Corso Monografico	Malattie degli annessi oculari	Prof. G.B. Frongia	Aula E - h. 10.30-12.30
	Corso Monografico	Malaria: aspetti particolari	Prof. A. Giacometti	Aula F - h. 10.30
	Corso Monografico	Metodologie di studio e loro applicazione nelle glomerulopatie	Prof. R. Montironi	Aula F - h. 8.30
	Corso Monografico	Il dolore acuto e cronico	Dr.ssa E. Adrario	Aula B - h. 8.30
	Corso Monografico	Linee guida nelle malattie immunomediate	Dr.ssa M.G. Danieli	Aula A - h. 8.30
	Corso Monografico	Gestione del paziente in area critica: un approccio EBN	Dr. G. Pomponio, C.S. G. Pelusi	Aula D - h. 10.30/12.30
	Corso Monografico	Shock in Ostetricia, rianimazione materna, rianimazione neonatale	Prof. N. Cester	Aula H - h. 8.30
	Forum Multiprofessionale	Fecondazione assistita	Dr. A. Ciavattini	Aula D - h. 12.45/14.15
	Seminario	Nutrizione artificiale	Proff. C. Marmorale, G. Macarri, W. Siquini	Aula B - h. 14.30/16.30



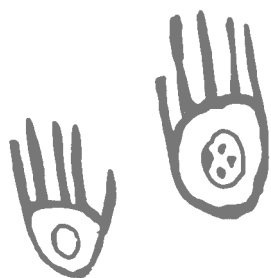


AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO

MAGGIO

Data	Ora	Sede	Argomento	Docenti	Scuole
5-5-03	14.00/16.00	Aula Didattica Clin. Reumatologica	Discussione casi clinici	Dott.ssa R. De Angelis	Scuole di Specializzazione: FF, O, S, CC
5-5-03	15:30	Facoltà- Aula B	Le colture cellulari in vitro della Prostata	Prof. Muzzonigro, Prof. Malatesta, Dott. Baldelli, Dott. Rinaldi	Scuole di Specializzazione: D,R,V,DD,II e Dottorato in Oncologia Urologica
6-5-03	16:00	INRCA	Addome acuto nell'anziano	Prof. V. Saba	Scuole di Specializzazione: D
7-5-03	14.30/16.30	Facoltà -Aula A	Aggiornamenti in Medicina Riabilitativa: evidenze di efficacia del training aerobico e sue applicazioni	Prof.ssa M.G. Ceravolo, Dott. B. Farabollini	Scuole di Specializzazione: O, II, P e DL Fisioterapisti
7-5-03	15/16.30	Facoltà -Aula L	Applicazioni della biologia molecolare alla diagnostica dell'infertilità maschile	Prof. M. Boscaro, Prof. A. Lenzi (Univ. Roma)	Scuole di Specializzazione: CC, V, I
7-5-03	14.00/16.00	Aula Didattica Clin. Reumatologica	Discussione casi clinici	Prof. W. Grassi	Scuole di Specializzazione: FF, O, S, CC
8-5-03	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provivali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	Scuole di Specializzazione: O, P, R, T, U, CC, DD, EE
12-5-03	15:00	Facoltà- Aula	Studio ultrastrutturale e immunocitochimico degli effetti di oppioidi su linea cellulare prostatica umana	Prof. Gazzanelli, Prof. Muzzonigro, Dott. Baldelli	Scuole di Specializzazione: D,R,V,DD,II e Dottorato in Oncologia Urologica
13-5-03	15:00	Biblioteca Clinica Urologica	Tecniche morfologiche e loro utilizzo	Prof. Castellucci, Prof. Muzzonigro	Scuole di Specializzazione: D,R,V,DD,II e Dottorato in Oncologia Urologica
13-5-03	16:00	INRCA	Terapia multidisciplinare nei tumori del retto	Prof. V. Saba	Scuole di Specializzazione: D
14-5-03	15/16.30	Facoltà -Aula L	Vasculopatia periferica nei pazienti con diabete mellito	Dott.ssa E. Faloia, Dott. F. Romagnoli (Diabetol.-INRCA)	Scuole di Specializzazione: CC, DD, II
15-5-03	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provivali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	Scuole di Specializzazione: O, P, R, T, U, CC, DD, EE
20-5-03	16:00	INRCA	Stenosi tronchi sovraortici	Prof. V. Saba	Scuole di Specializzazione: B, D
21-5-03	15/16.30	Facoltà -Aula L	Diagnosi e trattamento radiometabolico con l'uso di TSH ricombinante nei carcinomi differenziati della tiroide	Dott. Mazzarotto (Padova), Dott. A. Tacaliti, Dott. Nonni	Scuole di Specializzazione: CC, DD, EE
21-5-03	14.30/16.30	Facoltà -Aula A	"Seminario su "Medicina Cinese: non solo agopuntura. Riflessioni sulle indicazioni ed i limiti della medicina orientale alle soglie del terzo millennio"	Prof.ssa M.G. Ceravolo, Dott. L. Sotte	Scuole di Specializzazione: O, II, P, DL Fisioterapisti, CdL Medicina V anno
21-5-03	14.00/16.00	Aula Didattica Clin. Reumatologica	Discussione casi clinici	Prof. W. Grassi	Scuole di Specializzazione: FF, O, S, CC
22-5-03	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provivali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	Scuole di Specializzazione: O, P, R, T, U, CC, DD, EE
26-5-03	15:00	Facoltà- Aula M	L'estrazione del DNA	Dott. Viviani, Dott. Turchi, Dott. Alessandrini, Prof. Muzzonigro	Dottorato in Oncologia Urologica
26-5-03	16:00	Facoltà- Aula M	Fattori di prognosi del cancro della prostata	Prof. Muzzonigro, Dott. Viviani, Dott.Galosi	Scuole di Specializzazione: D,R,V,II e Dottorato in Oncologia Urologica
27-5-03	16:00	INRCA	Fisiopatologia e trattamento dell'ittero ostruttivo	Prof. V. Saba	Scuole di Specializzazione: D, H
29-5-03	08.30-10.00	Biblioteca Clinica Radiologica	Seminario di casistica clinica	Proff. U.Salvolini L.Provivali M.Scarpelli M.Scerrati F.Rychlicki	Scuole di Specializzazione: O, P, R, T, U, CC, DD, EE

DL: Diploma di Laurea, **DU:** Diploma Universitario **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 FACOLTA
Bollettino della Facoltà
di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica
delle Marche
Anno VI - n° 5
Maggio 2003
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