



LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

Vorrei segnalare in apertura il grande successo che ha ottenuto il Convegno annuale della Facoltà, come è tradizione dedicato alla storia della Medicina delle Marche e realizzato in collaborazione con una prestigiosa Associazione culturale regionale *Le Cento Città*; tema di quest'anno, dopo le rivisitazioni degli antichi Studi medici, delle Biblioteche di tradizione e delle Confraternite quale prima forma di assistenza pubblica, è stato *Manicomi marchigiani, le follie di una volta*; in particolare una storia della pazzia nelle Marche e dei suoi metodi di cura nel tempo, raccontata dopo una brillante lettura introduttiva di Cesario Bellantuono sulla psicofarmacoterapia.

Ma è ora il tempo di dedicarsi ai due grandi impegni che attendono la Facoltà, intesa nella sua globalità di Docenti e Studenti, nel mese di Luglio, la programmazione didattica 2008-2009 e la definizione dell'offerta formativa per il 2009-2010, consensuale al DM 270. Iniziamo da quest'ultima: a partire dal 1985 vi sono stati tre modelli di riforma, e quello che viene è il quarto, della famosa Tabella XVIII che per quasi 50 anni aveva regolato l'Ordinamento delle Facoltà italiane; queste riforme hanno apportato certamente delle innovazioni significative ed efficaci nella formazione dei professionisti della Salute, ma hanno anche offerto il fianco ad alcune critiche che hanno sollecitato la costruzione ed ora l'applicazione del DM 270.

In realtà sono richieste poche modifiche alle Facoltà di Medicina che, proprio grazie alle tre successive riforme è già adeguato al modello europeo, guarda caso ispirato proprio dalla nostra prima Tabella XVIII, voluta soprattutto dall'indimenticato Gaetano Salvatore e da Luigi Frati.

Questa occasione di ripensamento è comunque propizia per la scelta degli ambiti formativi da attivare per essere aderenti allo sviluppo delle conoscenze, per rivedere la situazione dei crediti, ma anche per superare alcune delle criticità emerse, tra queste la scarsa integrazione all'interno dei corsi integrati fra di essi, l'adesione al *core curriculum* nazionale, il ruolo dei coordinatori di corso integrato e semestre, la realizzazione dell'attività clinica professionalizzante, che dovrebbe avere la stessa dignità della didattica frontale, la assenza di iniziative di formazione pedagogica dei Docenti.

Al contrario un buon consenso hanno riscosso alcune innovazioni, come l'organizzazione semestrale della didattica, che facilitò il calendario di esami, l'istituto dei crediti che dà a ciascuno il suo e allo Studente la misura dell'impegno, l'istituzione di corsi integrati che quanto meno hanno consentito di contenere il numero degli esami, l'attività didattica elettiva che permette agli Studenti di personalizzare il proprio percorso formativo, l'insegnamento delle Scienze Umane in una Facoltà che è sì tecnica, ma che deve formare professionisti competenti ed "umani", la valutazione capillare dell'efficacia didattica ottenuta dalla viva voce degli Studenti, tanto per citare i primi cambiamenti che vengono alla memoria.

Dobbiamo quindi proporre un nuovo Ordinamento nelle linee consentite dalla Legge, ma anche definire la Programmazione didattica del prossimo anno accademico, con la definizione dei percorsi formativi ed il calendario degli stessi.

Tutto in questo mese, perché, come è nostra tradizione, si consegnerà agli Studenti la loro Guida già nel mese di settembre.

Tullio Manzoni
Presidente della Facoltà

EDITORIALE	2
La calcolosi urinaria: una sfida per l'urologia contemporanea di <i>Giovanni Muzzonigro, Marco Dellabella, Giulio Milanese</i>	
VITA DELLA FACOLTÀ	6
Appunti dai Consigli di Facoltà del 27/3 e del 29/4/2008 Accesso ai corsi di Laurea - Dai Poli Periferici a cura di <i>Giovanni Danieli</i>	
FORUM MULTIPROFESSIONALI DI SCIENZE UMANE	15
Le emozioni nella pratica clinica V parte - Approccio costruttivista alle emozioni di <i>Bernardo Nardi, Ilaria Capecci</i>	
ALBUM	23
La Biblioteca Comunale Oliveriana di Pesaro G. L. Leclerc conte di Buffon e <i>l'Histoire Naturelle</i> di <i>Christina Savino</i>	
LE DELIBERE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE	27
a cura di <i>Ugo Salvolini</i>	
APPUNTI DAL SENATO ACCADEMICO	28
DIGNITÀ DI STAMPA	29
Relazione tra genotipo APOE e pattern cognitivo nella malattia di Alzheimer di <i>Lucia Vella, Leandro Provinciali</i>	
MEMORIA ED ATTUALITÀ DELLA MEDICINA	34
Le immagini, e non solo in Medicina di <i>Gian Marco Giuseppetti, Letizia Ottaviani</i>	
OSSERVATORIO	42
Diventare Medico. La <i>Etiquette-based medicine</i> di <i>Francesco Orlandi</i>	
RIUNIONE E CONGRESSI	43
Conoscere la legge 194 di <i>Stefania Fortuna, Siusi Casaccia, Flavio Del Savio</i> Corso di perfezionamento in Psicofarmacoterapia	

La calcolosi urinaria: una sfida per l'urologia contemporanea

Il rinvenimento di una mummia egizia con una voluminosa formazione calcolotica perfettamente conservata nel bacino (Fig.1) ha permesso di datare al 4800 a.c. il primo caso di calcolosi urinaria umana. Nel II secolo a.c. Ippocrate aveva già ben nota la dimensione del problema della litiasi urinaria e riconosceva l'estrema difficoltà nel trovare un trattamento idoneo: "un'incisione attraverso la vescica per rimuovere un voluminoso calcolo urinario è letale". Bisognerà attendere fino al XVIII secolo per trovare la prima descrizione di cistolitotomia perineale o sovrapubica con buon esito (Fig. 2). Nel XIX secolo J. Civiale propone per la prima volta la frammentazione transuretrale di calcoli vescicali con litotritore meccanico (Fig. 3) e apriva la strada della moderna endoscopia.¹

La calcolosi urinaria è una patologia che ha afflitto l'uomo sin dagli albori della civiltà ed è sempre stato un banco di prova per il progresso della scienza: negli anni '60 la prospettiva di futuri viaggi spaziali, grazie all'enorme progresso tecnologico a cui si stava assistendo, fece riflettere la società scientifica urologica sul rischio litigeno per gli astronauti dovuto alla prolungata assenza di gravità.¹

La calcolosi urinaria ha subito una radicale mutazione nella società moderna sia dal punto di vista epidemiologico sia dal punto di vista terapeutico. Fino al '900 la principale forma di litiasi urinaria era rappresentata dalla calcolosi vescicale; oggi questa forma è ormai un evento poco frequente nella popolazione occidentale e l'urologo si occupa prevalentemente della cura della calcolosi reno-ureterale. Questa mutazione topografica nell'apparato urinario della calcolosi urinaria è dovuta in parte a fattori socio-alimentari (dieta ricca di proteine, fosfati e vitamine) e in parte ad un progresso dell'urologia moderna nella terapia dell'ipertrofia prostatica benigna, in quanto la calcolosi vescicale è sempre stata una compli-



Fig. 1. 4800 a.c. calcolo vescicale rinvenuto in una mummia egizia

GIOVANNI MUZZONIGRO

con la collaborazione di
Marco Dellabella, Giulio Milanese
Clinica Urologica
Università Politecnica delle Marche

canza dell'ingrandimento fisiologico della prostata.²

Attualmente la calcolosi reno-ureterale è una patologia che interessa circa l'8-15% della popolazione in Europa e nel Nord America ed in particolare la litiasi ureterale sintomatica rappresenta la patologia più frequente osservata dall'urologo in regime di urgenza.

Dagli anni '60 è iniziata l'era delle metodiche endoscopiche nel trattamento della calcolosi ureterale, grazie allo sviluppo tecnologico degli strumenti ottici prima (ureteroscopi) e delle fonti di litotrixxia per contatto ad energia (elettroidraulica, ultrasuoni, laser e balistica) successivamente. Grazie alla costante innovazione tecnologica applicata all'ureterosopia il trattamento della calcolosi ureterale è profondamente mutato negli anni, lasciando alla chirurgia tradizionale soltanto rari casi di calcolosi ureterale complicata.¹

Nel processo di ricerca di metodiche miniinvasive per il trattamento della calcolosi reno-ureterale, la vera rivoluzione però è avvenuta negli anni '80 con la scoperta della litotrixxia extracorporea ad onde d'urto. Nel 1971 Hausler e Kiefer studiano la possibilità di impiego delle onde d'urto nella litotrixxia a distanza e negli anni successivi la Dornier Company sviluppa la tecnologia fino a commercializzare nel 1983 la prima apparecchiatura per litotrixxia extracorporea della calcolosi reno-ureterale (Fig. 4).¹

Dunque, negli ultimi decenni l'introduzione e il perfezionamento continuo delle metodiche miniinvasive nel trattamento della calcolosi reno-ureterale hanno sostanzialmente modificato la storia naturale di questa patologia.^{3,4}

Un'altra rivoluzione, così come è stata definita dalla letteratura urologica internazionale, nel trattamento della calcolosi ureterale è iniziata cinque anni fa ed è partita proprio dalla Clinica Urologica che chi scrive e dirige. La problematica quotidiana nel trattamento di questa patologia è il trattamento della calcolosi ureterale in fase acuta, cioè quando questa si manifesta con una colica renale dovuta alla migrazione del calcolo stesso nell'uretere. L'urologo si trova in

questi casi a dover fronteggiare l'intensa sintomatologia dolorosa e nel contempo a dover programmare un trattamento per eliminare l'ostacolo litiasico. Sin dagli albori della medicina moderna l'urologo ha sempre auspicato la possibilità di trovare un farmaco che riuscisse in questi casi ad interrompere lo stimolo algogeno indotto dal calcolo e al contempo a favorire l'eliminazione spontanea dello stesso, in modo da evitare trattamenti, anestesia ed evitare giornate di degenza al paziente. La probabilità di un calcolo ureterale di passare spontaneamente dipendono essenzialmente dalle dimensioni, dalla sede, dall'anatomia interna dell'uretere e da una pregressa storia di espulsione spontanea (fattori imm modificabili). Le possibili cause di ritenzione (mancata espulsione) di un calcolo sono lo spasmo, l'edema e l'infezione ureterale (fattori modificabili).^{5,11}

L'obiettivo della tanto ricercata terapia medica ideale della calcolosi ureterale sarebbe dunque quello di prevenire i fattori modificabili e di controllare la sintomatologia dolorosa fino all'espulsione del calcolo.

In letteratura numerosi studi compiuti su modelli animali hanno testato gli effetti di vari gruppi di farmaci (antistaminici, prostaglandine, parasimpaticolitici, ecc.) sulla funzione ureterale, ma l'impiego clinico sull'uomo di molti farmaci potenzialmente utili per le patologie ureterali è stato limitato dai seri effetti collaterali.¹²

Esiste una classe di farmaci, gli antagonisti del recettore α -1 adrenergico, che la ricerca farmacologica ha reso estremamente maneggevoli negli ultimi anni, perché selettivi per il basso apparato urinario e privi dei comuni effetti farmacologici; questi farmaci hanno un'efficacia riconosciuta negli uomini con sintomi ostruttivi-irritativi delle basse vie urinarie da ipertrofia prostatica benigna e agiscono bloccando gli effetti della noradrenalina sui recettori α -1 delle cellule muscolari lisce del collo vescicale, della prostata e dell'uretra prostatica, determinando una conseguente ridu-

zione della resistenza uretrale e quindi attenuando i disturbi legati all'ipertrofia prostatica.^{13,14} La presenza dei recettori α e β adrenergici nell'uretere umano è stata dimostrata da tempo nell'uretere animale, dove i recettori α sembrano essere quantitativamente dominanti.¹⁵ Numerosi studi sono stati incentrati nel comprendere il ruolo del sistema adrenergico nella fisiologia dell'uretere. In generale, la contrazione dell'uretere viene indotta dagli agonisti α -adrenergici in maniera dose dipendente. La noradrenalina, il principale agonista α -adrenergico, induce sia un effetto cronotropo positivo, aumentando la frequenza della peristalsi ureterale, sia un effetto inotropo positivo, cioè ne aumenta il tono muscolare fino a determinare, ad alte dosi, la completa occlusione dell'uretere, lo spasmo. In tal modo risulta che la stimolazione α -adrenergica riduce il volume del flusso di urina attraverso l'uretere. Il blocco del recettore α -adrenergico attraverso un antagonista specifico determina la riduzione dell'ampiezza e della frequenza peristaltica ureterale, con conseguente caduta della pressione all'interno dell'uretere e quindi aumento della capacità di trasporto.^{16,18} Morita et al. hanno dimostrato una densità significativamente maggiore di adrenorecettori α 1 rispetto agli α 2 e ai β - nell'uretere di cane.¹⁹ Dunque, il recettore α -1 sembrava avere un ruolo nella fisiopatologia della colica ureterale e nella dinamica dell'espulsione ureterale dei frammenti litiasici.

Abbiamo così preliminarmente eseguito uno studio di caratterizzazione del recettore α -adrenergico nell'uretere umano, dimostrando che l'uretere è ricco di recettori α 1 e che in particolare il recettore α 1d presenta la più alta densità di espressione.²⁰

Su questa evidenza, abbiamo dunque formulato un'ipotesi e cioè che l'effetto di un'antagonista adrenergico selettivo α 1D a livello dell'uretere ostruito sarebbe potuto essere quello di indurre un aumento del gradiente pressorio intraureterale attorno al calcolo: aumento del bolo urinario a monte del calcolo significa aumento della pressione

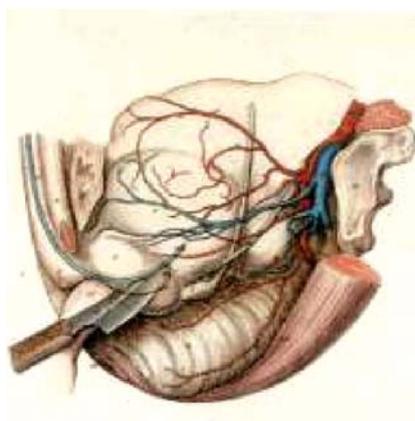


Fig. 2. XVIII secolo, raffigurazione di cistolitotomia perineale.

intraureterale al di sopra dell'ostacolo litiasico; riduzione della peristalsi al di sotto dell'uretere significa riduzione della pressione intrauretrale a valle dell'ostacolo, a questo bisogna associare la riduzione delle pressioni basali e minzionali anche a livello del collo vescicale. Quindi il calcolo avrebbe una maggior forza per essere espulso. Inoltre la riduzione della frequenza delle contrazioni peristaltiche fasiche nel tratto ureterale ostruito indotta dall'antagonista avrebbe potuto determinare anche una riduzione dello stimolo algogeno, cioè ridurrebbe il dolore nel corso della colica pieloureterale. Per verificare le nostre ipotesi *in vivo* avevamo bisogno di questo antagonista adrenergico selettivo α_1 e non abbiamo dovuto cercarlo lontano, perché è il farmaco che da più di 10 anni gli urologi utilizzano per la cura dei sintomi dell'ipertrofia prostatica benigna, il tamsulosin (Omnic), quindi lo stavamo già utilizzando da anni con un'altra indicazione.²¹

Abbiamo così verificato la nostra ipotesi in uno studio randomizzato su pazienti con colica renale da calcoli ureterali, per valutare l'efficacia clinica del tamsulosin, farmaco potenzialmente in grado di agire sulla muscolatura liscia ureterale.²¹

I risultati di questo studio hanno dimostrato che il tamsulosin ha un'eccellente efficacia nel favorire l'espulsione rapida di calcoli ureterali, supportando clinicamente la validità dell'ipotesi del ruolo del recettore alfa-adrenergico nella fisiologia della motilità ureterale e nella fisiopatologia della colica renale.^{15, 21}

Un altro risultato clinicamente importante di questo studio è stato che la terapia con tamsulosin si è dimostrata eccellente nel controllo del dolore della colica

ureterale. Il dolore della colica ureterale origina sia dallo stiramento delle terminazioni nervose muscolari e mucose che deriva dall'aumento della pressione intraluminale ureterale secondaria all'ostruzione litiasica, sia dalla produzione di acido lattico dovuta allo spasmo della muscolatura liscia, sia dall'infiammazione dell'uretere nel tratto dove si è indovato il calcolo. Lo stimolo algogeno afferisce, attraverso le fibre lente tipo A e alle fibre veloci tipo C, al midollo spinale per poi essere condotto ai centri cerebrali. Il dolore viscerale che ne deriva viene riferito alla distribuzione somatica che corrisponde ai segmenti spinali da cui origina l'innervazione simpatica dell'uretere.^{12, 22} Non sono ancora chiari i rapporti e le convergenze tra le afferenze somatiche e viscerali nella conduzione centrale dell'impulso nocicettivo, ma il sistema nervoso simpatico sembra avere un ruolo importante. Esistono infatti evidenze che il blocco del recettore alfa 1 determina una attenuazione del *visceral referred pain*; è stato ipotizzato che tale blocco alfa adrenergico avvenga a livello delle fibre C.^{23, 24} Sulla base dei nostri risultati clinici è quindi ipotizzabile una duplice azione del tamsulosin sul controllo del dolore della colica ureterale: una prima azione a livello della muscolatura liscia, prevenendo lo spasmo, una seconda azione sulle fibre C bloccando anche la conduzione del dolore al sistema nervoso centrale.

Questo spiegherebbe il motivo per cui i pazienti trattati con tamsulosin abbiano avuto una scomparsa del dolore della colica renale. L'eccellente controllo del dolore nel gruppo tamsulosin è dimostrato anche dal fatto che nessun paziente di questo gruppo è stato ricoverato d'urgenza durante il periodo di studio e dalla

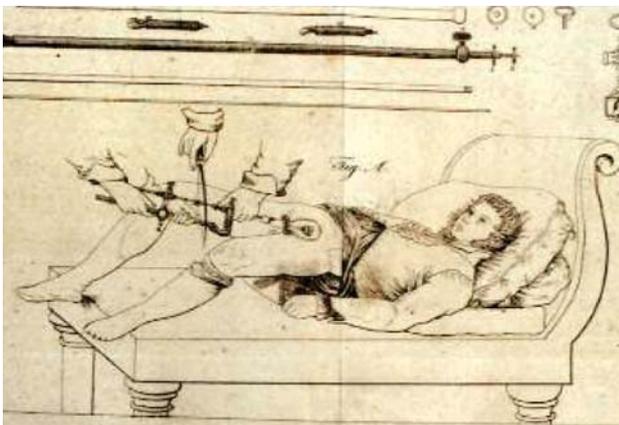


Fig. 3. XIX secolo, frammentazione transuretrale di calcoli vescicali con litotritore meccanico



Fig. 4. Litotritore extracorporeo ad onde d'urto per il trattamento delle calcolosi delle vie urinarie (The Multimodular Workstation, Dornier Company)

significativa minor perdita di giorni di lavoro.

Negli anni successivi i risultati del nostro studio sono stati confermati in tutto il mondo e la nuova rivoluzione terapeutica da noi introdotta è ormai definita con il termine da noi "coniato", terapia medica espulsiva (*Medical Expulsive Therapy, MET*), che è entrato nel vocabolario urologico mondiale.

Le ultime linee guida europee ed americane sul trattamento della calcolosi ureterale (2007) hanno consacrato la MET con tamsulosin come il trattamento di prima scelta della colica renale da calcolosi dell'uretere distale non complicata: ha un'efficacia comparabile all'URS nel liberare il paziente dal calcolo, offre una copertura antalgica eccellente e permette al paziente uno svolgimento delle attività quotidiane pressoché regolare nell'attesa dell'espulsione del calcolo.²⁵ L'introduzione della terapia medica espulsiva con tamsulosin per la calcolosi ureterale, il cui merito, vorrei infine ricordare, è tutto della Clinica Urologia della nostra Università, è dunque stata una nuova rivoluzione nella pratica urologica perché ha drasticamente ridotto in tutto il mondo la necessità di ricovero e di procedure endoscopiche per i pazienti affetti da questa patologia.

Bibliografia

1. *Campbell's Urology*, 8° Edizione - Saunders 2002
2. Pak C. Y. C.: Kidney stones. *Lancet*, 351:1797, 1998
3. Lotan Y., Gettman M. T., Roehrborn C. G., Caddeu J. A., Pearle M. S.: Management of ureteral calculi: a cost comparison and decision making analysis. *J Urol*, 167: 1621, 2002
4. Segura J. W., Preminger G. M., Assimos D. G., Dretler S. P., Kahn R. I., Lingeman J. E. et al: Ureteral stones clinical guidelines panel summary report on the management of ureteral calculi. *J Urol*, 158:1915, 1997
5. Chang, S., Ho, C. and Kuo, H.: Ureteroscopic treatment of lower ureteral calculi in the era of extracorporeal shock wave lithotripsy: from a developing country point of view. *J Urol*, 150:1395, 1993
6. Miller O. F., Kane C. J.: Time to stone passage for observed ureteral calculi. A guide for patients education. *J Urol*, 162:688, 1999
7. Ueno A., Kawamura T., Ogawa A., Takayasu H.: Relation of spontaneous passage of calculi to size. *Urology*, 10:544, 1977
8. Dellabella, M., Milanese, G., Muzzonigro G.: Efficacy of tamsulosin in the medical management of juxtavesical ureteral stones. *J Urol*, 170: 2202, 2003
9. Borghi L., Meschi T., Amato F., Novarini A., Giannini A., Quarantelli C. et al: Nifedipine and methylprednisolone in facilitating ureteral stone passage: a randomized double - blind, placebo-controlled study. *J Urol*, 152: 1055, 1994
10. Cooper J. F., Stack G. M., Cooper T. P.: Intensive medical management of ureteral calculi. *Urology*, 56: 575, 2000
11. Porpiglia F., Destefanis P., Fiori C., Fontana D.: Effectiveness of nifedipine and deflazacort in the management of distal ureter stones. *Urology*, 56: 579, 2000
12. Weiss RM. Physiology and pharmacology of the renal pelvis and ureter. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED and Wein AJ. *Campbell's Urology*, 8th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 337-407, 2002
13. Wilde M. I., Mc Tavish D.: Tamsulosin. A review of its pharmacological properties and therapeutic potential in the management of symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Drugs*, 52: 883, 1996
14. Richardson C., Donatucci C., Page S., Wilson K., Schwinn D.: Pharmacology of tamsulosin: saturation binding isotherms and competition analysis using cloned α 1-adrenergic receptor subtypes. Comparison with alfuzosin, doxazosin, prazosin, terazosin, and (+)YM617. *Prostate*, 33: 55, 1997
15. Malin J. M., Deane R. F., Boyarsky S.: Characterization of adrenergic receptors in human ureter. *Br J Urol*, 42: 171, 1970
16. Weiss R. M., Bassett A. L., Hoffman B. F.: Adrenergic innervation of the ureter. *Invest Urol*, 16(2):123, 1978
17. Morita T., Wada I., Suzuki T., Tsuchida S.: Characterization of alpha-adrenoreceptor subtypes involved in regulation of ureteral fluid transport. *Tohoku J Exp Med*, 152(2):111, 1987
18. Morita T., Wada I., Saeiki H., Tsuchida S., Weiss R. M.: Ureteral urine transport: changes in bolus volume, peristaltic frequency, intraluminal pressure and volume of flow resulting from autonomic drugs. *J Urol*, 137: 132, 1987
19. Morita T., Ando M., Kihara K., Oshima H.: Function and distribution of autonomic receptors in canine ureteral smooth muscle. *Neurol Urodyn*, 13(3): 315, 1994
20. Sigala S., Dellabella M., Milanese G., Fornari S., Faccoli S., Palazzolo F., Peroni A., Mirabella G., Cosciali Cunico S., Muzzonigro G., Spano P.F. Evidence for the presence of \pm 1 adrenoreceptor subtypes in the human ureter. *NeuroUrol Urodyn*; 24:142-8, 2005.
21. Dellabella M., Milanese G., Muzzonigro G. - Randomized trial on the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical-expulsive therapy of distal ureteral calculi. - *J Urol*; 174:167-72, 2005
22. Shokeir, A. A.: Renal colic: new concepts related to pathophysiology, diagnosis and treatment. *Curr Opin Urol*, 12: 263, 2002
23. Ishigooka, I., Nakada, T., Hashimoto, T., Iijima, Y. And Yaguchi, H.: Spinal substance p immunoreactivity is enhanced by acute chemical stimulation of the rat prostate. *Urology*, 59: 139, 2002
24. Kinnman, E., Nygard, E. B. and Hansonn, P.: Peripheral alpha-adrenoreceptors are involved in the development of capsaicin induced ongoing and stimulus evoked pain in humans. *Pain*, 69: 79, 1997
25. AUA/ EAU guidelines on ureteral calculi - 2007. *J Urol*, 178:2418-34 2007.



Appunti dal Consiglio di Facoltà a cura di Loreta Gambini e Antonella Ciarmatori

Consiglio di Facoltà del 27 marzo 2008

Il Preside comunica al Consiglio: che lo studente Michele Bartoletti, rappresentante degli studenti per la Lista Gulliver Sinistra Universitaria nel Consiglio di Facoltà e nel Consiglio Studentesco di Ateneo a seguito del conseguimento della Laurea in Medicina e Chirurgia cessa dall'incarico. Complimentandosi con il Dott. Bartoletti comunica che lo stesso è stato sostituito dalla Sig.na Gloria Mancini;

il collocamento a riposo dalla qualifica di professore ordinario della Prof.ssa Graziella Biagini per aver compiuto un quarantennio di servizio a decorrere dall'1.11.2008. Sono state autorizzate le spese relative all'acquisto di arredi, attrezzature informatiche per il personale delle professioni sanitarie distaccato a tempo pieno per le funzioni di coordinamento e tutorato dei Corsi di Laurea triennali; è stato inoltre autorizzato l'acquisto di materiale didattico per il Corso di Laurea in Igienista Dentale. Sono stati ripartiti i fondi destinati al funzionamento delle facoltà per l'anno 2008 agli Istituti e ai Dipartimenti con i relativi componenti afferenti e le aliquote spettanti. E' stato deliberato:

a) l'istituzione e l'attivazione dei seguenti Corsi di studio:

Corsi di Laurea Specialistica a ciclo unico:

Corso	classe	sede	Anni di corso
Medicina e chirurgia	classe 46/s	Ancona	6
Odontoiatria e protesi dentaria	classe 52/s	Ancona	5

Corsi di Laurea Specialistica e Triennale delle Professioni Sanitarie:

Corso	classe	sede	Anni di corso attivati		
Scienze infermieristiche-ostetriche	snt spec/1	Ancona	1		
Infermieristica	snt/1	Ancona	1	2	3
Infermieristica	snt/1	Pesaro	1	2	3
Infermieristica	snt/1	Macerata	1	2	3
Infermieristica	snt/1	Ascoli P.	1	2	3
Infermieristica	snt/1	Fermo	1	2	
Ostetricia	snt/1	Ancona	1	2	3
Educatore professionale	snt/2	Ancona	1	2	
Educatore professionale	snt/2	Jesi			3
Fisioterapia	snt/2	Ancona	1	2	3
Igienista dentale	snt/3	Ancona	1	2	
Tecnico di laboratorio biomedico	snt/3	Ancona	1		3
Tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia	snt/3	Ancona	1	2	3
Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	snt/4	Ancona	1	2	
Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	snt/4	Fermo			3

ed il completamento dei seguenti corsi di studio

Scienze delle professioni tecniche della riabilitazione	SNT SPEC/2	Ancona		2
---	------------	--------	--	---

b) Il numero delle classi di studenti che, sulla base del numero di studenti definito e del requisito massimo indicato dal Ministero, possono essere previste per ogni singolo Corso di Studio, sono:

Corsi di Laurea Specialistica a ciclo unico	N. Studenti	Requisito Numerosità massima	Classi proposte
Medicina e chirurgia	da 25 e 80	80	2
Odontoiatria e protesi	da 25 a 60	60	1
Corsi di Laurea Specialistica nelle professioni sanitarie	N. Studenti	Requisito Numerosità massima	Classi proposte
Scienze Infermieristiche Ostetriche SNT SPEC/1	da 25 a 60	60	1
Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie	N. Studenti	Requisito Numerosità massima	Classi proposte
Infermieristiche	da 25 a 375	75	5
Ostetricia	da 25 a 75	75	1
Educatore Professionale	da 25 a 75	75	1
Fisioterapia	da 25 a 75	75	1
Igiene Dentale	da 25 a 75	75	1
Tecnico di Laboratorio biomedico	da 25 a 75	75	1
Tecnico di Radiologia medica, per immagini e radioterapia	da 25 a 75	75	1
Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	da 25 a 75	75	1

c) l'approvazione dei Manifesti degli Studi per i Corsi di Laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia per l'A.A. 2008/2009;

d) l'approvazione per l'A.A. 2008/2009, sulla base delle risorse disponibili, la proposta di accesso programmato a livello di studenti iscrivibili al primo anno per ogni singolo corso di studio:

Corsi di Laurea Specialistica	Classi	Ammissibili	Sede
Medicina e chirurgia	46/S	140, di cui 10 extracomunitari compresi 3 cinesi	Ancona
Odontoiatria e Protesi Dentaria	52/S	25	Ancona





Corso di Laurea triennale	Classi	Ammissibili	Sede
Infermieristica	SNT/1	115	Ancona
Infermieristica	SNT/1	65	Pesaro Ospedale S. Salvatore
Infermieristica	SNT/1	65	Macerata
Infermieristica	SNT/1	65	Ascoli P.
Infermieristica	SNT/1	65	Fermo
Ostetricia	SNT/1	30	Ancona
Educatore professionale	SNT/2	40	Ancona
Fisioterapia	SNT/2	30	Ancona
Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia	snt/3	25	ancona
Tecniche di laboratorio biomedico	snt/3	25	ancona
Igienista dentale	snt/3	25	ancona
Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	snt/4	40	ancona

Corso di laurea specialistica delle professioni sanitarie	classe	ammissibili	sede
Scienze infermieristiche ed ostetriche	snt-spec/1	30	ancona

E' stato approvato l'elenco dei moduli didattici dei Corsi di Laurea da affidare al personale di ruolo sanitario dipendente dal S.S.N.ed è stata richiesta l'emanazione del bando necessario agli affidamenti.

Sono state approvate: le sedute di laurea della sessione autunnale dei Corsi di Laurea

Laurea in medicina e chirurgia

Conferma seduta Luglio 24 luglio 2008
 Seduta Autunnale A.A. 2007/2008 24 settembre 2008
 Consegna del libretto da parte degli studenti
 Termine dell'appello degli esami di profitto da parte dei docenti 12 settembre 2008

Verrà inoltre prevista una sessione nel mese di dicembre con data da definire

Laurea in odontoiatria e protesi dentaria

Seduta autunnale A.A. 2007/2008 5 novembre 2008
 Consegna del libretto da parte degli studenti
 Termine dell'appello degli esami di profitto da parte dei docenti 10 ottobre 2008

Laurea Specialistica in Scienze infermieristiche ed ostetriche

Seduta autunnale A.A. 2007/2008 3 novembre 2008
 Consegna del libretto da parte degli studenti
 Termine dell'appello degli esami di profitto da parte dei docenti 10 ottobre 2008

Laurea Specialistica in Scienze Tecniche Diagnostiche

Seduta autunnale A.A. 2007/2008 4 novembre 2008

Consegna del libretto da parte degli studenti
 Termine dell'appello degli esami di profitto da parte dei docenti 10 ottobre 2008

Lauree triennali

Seduta autunnale A.A. 2007/2008 infermieristica Ancona
 Infermieristica Pesaro 1 ottobre 2008
 Ostetricia

Consegna del libretto da parte degli studenti
 Termine dell'appello degli esami di profitto da parte dei docenti 17 settembre 2008

Sono state approvate alcune pratiche Studenti relative al riconoscimento di carriera e di esami conseguiti durante i Progetti Erasmus.

Limitatamente agli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica immatricolati nell'a.a. 2004/2005 e laureandi nella sessione straordinaria dell'anno accademico 2006/07 che si terrà ad aprile 2008 è stata autorizzata la sanatoria delle posizioni amministrative derogando agli obblighi di propedeuticità in precedenza stabiliti; la disattivazione delle propedeuticità in precedenza stabilite è stata inoltre autorizzata per tutti gli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica immatricolati nell'a.a. 2004/2005.

Sono state invece confermate le propedeuticità in precedenza stabilite per gli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica immatricolati negli anni accademici 2005/2006 e 2006/2007.

Su proposta dal Comitato didattico del Corso di Laurea in Infermieristica sede di Pesaro, in via eccezionale, è stata autorizzata a tre studenti che hanno già frequentato le attività didattiche dell'anno successivo, una deroga agli obblighi di frequenza previsti dal Regolamento Didattico dei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie.

Non sono state accolte le istanze presentate da tre studenti iscritti al Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro per il riconoscimento dell'attività lavorativa come tirocinio; inoltre non è stata autorizzata la frequenza del tirocinio ad una studentessa polacca indicata dal Ministero, in quanto la frequenza alle attività didattiche teorico-pratiche è riservata esclusivamente agli iscritti ai Corsi di Laurea.

Sono stati concessi i Patrocini della Facoltà per:

- il Convegno Nazionale *Infettivologia 2008: Attualità e Prospettive*, organizzato dal Prof. Scalise, che si terrà ad Ancona nei giorni 8-9-10 maggio 2008;
- il Corso di Aggiornamento su *Polimorfismi genici e modalità inward ed outward di costruzione del Sé: contributo alla comprensione dell'umore e dei suoi disturbi*, organizzato dal Dott. Bernardo Nardi, che si terrà il prossimo 9 maggio 2008 presso il Polo Murri della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

È stato espresso parere favorevole alle richieste di nulla osta di supplenza presso altra sede per l'A.A. 2007/2008 avanzate dal Prof. Antonio Procopio e dal Dott. Gianluca Fulgenzi presso l'Università di Urbino e dal Prof. Fausto Salaffi presso l'Università di Firenze.

È stato espresso parere favorevole all'atto aggiuntivo all'accordo quadro di collaborazione tra l'Università Politecnica delle Marche e la Fundación Iberoamericana (FUNIBER) stipulato tra l'Ateneo e la





predetta FUNIBER relativamente ai Master di I e II livello a distanza (on-line) con campus virtuale dal titolo "Master internazionale in Nutrizione e Dietetica" ed è stato approvato il piano finanziario consuntivo relativo all'A.A. 2006/2007 periodo 01.08.2006 - 31.07.2007 e il piano finanziario preventivo relativo all'A.A. 2007/2008 periodo 01.08.2007 - 31.08.2008.

E' stato espresso il giudizio sull'attività didattico-scientifica per la conferma in ruolo di ricercatore (art. 31 del D.P.R. n. 382/80) del Dott. Giovanni Cobellis - SSD MED/20 "Chirurgia Pediatrica e Infantile".

Sono state ratificate le Determinate adottate dal Preside per motivi di urgenza e relative a:

- Approvazione degli standard generali e la documentazione riformulata dai Direttori delle Scuole di Specializzazione in Chirurgia Toracica, Chirurgia Vascolare, Farmacologia Medica, Gastroenterologia, Ginecologia ed Ostetricia, Malattie Infettive, Medicina del Lavoro, Medicina dello Sport, Medicina Fisica e Riabilitativa, Medicina Legale, Oftalmologia, Ortopedia e Traumatologia, Pediatria, Radiodiagnostica, Scienza dell'Alimentazione, Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva, Neurochirurgia, Psichiatria a seguito delle modifiche apportate in applicazione delle nuove disposizioni ministeriali del 13/12/2007 e 9/01/2008;

- Attivazione delle Scuole di Specializzazione dell'area non medica (Microbiologia e Virologia indirizzo Tecnico; Scienza dell'Alimentazione indirizzo Nutrizione Applicata e Tecnologico Alimentare; Patologia Clinica indirizzo Tecnico);

- Modifica del Piano di Studi del Master di I livello in "Coordinatori delle Professioni Sanitarie"; allo sdoppiamento dei moduli didattici afferenti ai Corsi Integrati delle attività formative di base e caratterizzanti, degli insegnamenti professionalizzati della Classe SNT/I e dei moduli didattici di Inglese Scientifico ed Informatica Applicata; all'affidamento dei moduli didattici e dell'attività di studio guidato e attività tutoriale; alla nomina dei Coordinatori didattici dei Corsi Integrati e Coordinatore dell'Area Professionalizzante e Tirocinio Clinico; alla indicazione delle procedure elettive necessarie alla costituzione del Comitato Ordinatore del Master;

- Emanazione di un nuovo bando per affidamenti e contratti relativo agli insegnamenti di Inglese Scientifico ed Informatica Applicata per il Master di I livello per "Coordinatori delle Professioni Sanitarie";

- Proposta di affidamenti degli incarichi per i Corsi di Laurea triennali delle professioni sanitarie;

- Riconoscimento dell'esame sostenuto nel periodo di studio presso l'Università di Siviglia (Spagna) dello studente Jean-Jacques Canneto, iscritto nell'a.a. 2006/2007 al 5° anno del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria (V.O.).

E' stato nominato il Prof. Marco Boscaro quale rappresentante della Facoltà di Medicina e Chirurgia in seno al Consiglio Tecnico Scientifico del Centro Interdipartimentale di Servizi per l'uso dei Radioisotopi in Medicina per il prossimo triennio.

E' stato dato parere favorevole al viaggio di istruzione alla Facoltà di Medicina dell'Università di Liverpool, Clinica Universitaria e Royal Liverpool Hospital richiesto dagli studenti dei Corsi di Laurea

Specialistica in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche e Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione per il periodo dal 19.04.2008 al 23.04.2008.

E' stato espresso parere favorevole alla richiesta della Dott.ssa Simona Magi di prorogare il periodo di congedo per motivi di studio e ricerca dal 10.08.2008 al 31.12.2008 presso il Department of Physiology alla University of Texas Southwestern Medical Center di Dallas (USA).

E' stata nominata la Commissione per il vaglio dei progetti di ricerca e per la ripartizione del contributo di ricerca scientifica di Ateneo composta dai Proff. Pietro Emanuele Varaldo, Rodolfo Montironi, Mario Castellucci, Giampiero Macarri, Franca Saccucci e dai Dott.ri Giancarlo Balercia e Pasqualina Castaldo.

Sono stati affidati incarichi mediante contratto di diritto privato nei Corsi di Laurea triennali delle professioni sanitarie.

Sono stati nominati:

- il Prof. Angelo Putignano - Presidente del Corso di Laurea Triennale in Igienista Dentale;

- la Dott.ssa Gabriella Nicolini, Coordinatore AFPTC del Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione;

- il Dott. Stefano Polimanti, Docente del Servizio Sanitario, componente del Comitato Didattico del Corso di Laurea triennale in Educatore Professionale in sostituzione del Dott. Marco Giri, a decorrere dal 23.11.2007;

- i Coordinatori delle Attività Formative Pratiche e Tirocinio Clinico (AFPTC) del Master di I livello per "Coordinatori delle Professioni Sanitarie" il Dott. Paolo Marinelli (Canale A) e la Dott.ssa Antonella Battistini (Canale B);

- il Comitato Ordinatore del Master di I livello per "Coordinatori delle Professioni Sanitarie" nella seguente composizione: Prof. Ugo Salvolini, Coordinatore; Dott. Paolo Marinelli, Coordinatore AFPTC; Dott.ssa Antonella Battistini, Coordinatore AFPTC; Prof. Andrea Tranquilli, Rappresentante Docenti Universitari; Prof.ssa Emilia Prospero, Rappresentante Docenti Universitari; Dott.ssa Catia Pieroni, Rappresentante Insegnamenti Professionalizzanti; Dott. Tersilio Tarabelli, Rappresentante Insegnamenti Professionalizzanti; Dott. Angelo Galasso - Rappresentante Studenti (Classe SNT/I); Sig. Leonardo Imperiale - Rappresentante Studenti (Classi SNT/II/III).

E' stata approvata la proposta di ampliamento della rete formativa per il Corso di Laurea Specialistica in Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione, per il Corso di Laurea in Infermieristica - sede di Fermo e per la Scuola di Specializzazione in Gastroenterologia.

E' stata fatta richiesta all'Amministrazione di n. 5 unità di personale di categoria C da assegnare alla Presidenza per le esigenze amministrative dei Corsi di Laurea professionalizzanti di area sanitaria.

E' stata modificata la composizione della Commissione per la Didattica con l'inserimento dei Professori Antonio Benedetti (Pesaro), Salvatore Amoroso (Macerata), Marcello D'Errico (Ascoli Piceno) e Mario Castellucci (Fermo) - Presidenti dei Corsi di Laurea triennali in Infermieristica delle sedi decentrate e del Prof. Angelo



Putignano – Presidente del Corso di Laurea triennale in Igienista Dentale; il Sig. Gianluigi Nigro è stato sostituito con il Sig. Luca Paolini quale rappresentante degli studenti per la Lista Gulliver Sinistra Universitaria, per aver terminato il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

E' stato dato parere favorevole alla convenzione concernente gli esami di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di medico chirurgo.

E' stato concesso ai Dott.ri Matteo Giulietti e Luisa Baldelli di svolgere 150 ore anziché le 100 previste per il tutorato dell'insegnamento di Biologia.

Sono stati proposti i nominativi dei membri interni per le procedure di valutazione comparativa dei ricercatori afferenti ai SSD BIO/14 (Farmacologia): Prof. Salvatore Amoroso; MED/12 (Gastroenterologia): Prof. Francesco Pallone – Professore di I fascia - Università Roma Tor Vergata; MED/24 (Urologia): Prof. Giovanni Muzzonigro; MED/28 (Malattie Odontostomatologiche): Prof. Francesco Sampalmieri; MED/41 (Anestesia e Rianimazione): Prof. Paolo Pelaia.

E' stato espresso parere favorevole in merito alla conferma nel ruolo di professore ordinario del Prof. Andrea Luigi Tranquilli – SSD MED/40 "Ginecologia ed Ostetricia".

Consiglio di Facoltà del 29 aprile 2008

Il Preside comunica al Consiglio:

- nei giorni 14 e 15 maggio 2008 si svolgeranno le elezioni per il rinnovo delle rappresentanze studentesche all'interno degli organi collegiali dell'Ateneo;

- nel sito della Commissione Europea o del Ministero della Salute è consultabile il Programma d'azione comunitaria in materia di Sanità Pubblica 2008/2013; la scadenza del bando è il 23.05.2008;

- il Direttore Generale dell'A.O.U. Ospedali Riuniti ha attribuito, d'intesa con codesta Università, la responsabilità della posizione di Programma ai Professori di I fascia che prestano attività assistenziali presso la S.O.D. di Clinica di Medicina Interna (Prof. Paolo Dessi Fulgheri), di Clinica Chirurgica (Prof.ssa Cristina Marmorale) e di Anatomia Patologica (Prof.ssa Marina Scarpelli), a decorrere dal 01.04.2008;

- al Dott. Oscar Cirioni - SSD MED/17 Malattie Infettive è stato attribuito il Premio Ricercatori Universitari per l'anno 2008.

E' stato approvato il Conto Consuntivo dell'E.F. 2007.

Al fine di procedere alla realizzazione informatizzata dei piani di studio via web è stato deliberato di richiedere ai docenti l'elenco dei corsi monografici/ forum che si propongono per l'a.a. 2008/2009; l'elenco dovrà essere fornito alla Presidenza entro il 21.05.2008. e, previo esame della Commissione per la Didattica, verrà approvato dal Consiglio di Facoltà nella prossima seduta. Per le stesse finalità sono state confermate per l'A.A. 2008/2009 le propedeuticità, gli sbarramenti e le attività di internato (strutture, sedi e numero dei posti disponibili) già approvate per il corrente anno accademico.

E' stato deliberato di approvare la modifica dell'ordinamento del CdL in Odontoiatria relativamente alle attività di internato per la quale vengono previste due internati di 6 CFU ciascuno da svolgere dal secondo al quarto anno di corso.

Sono stati approvati per ciascun Corso di Studio i Piani di Studio Statutari contenenti tutte le modifiche necessarie per recepire le variazioni didattiche intervenute nel tempo e la suddivisione, ai soli fini della registrazione delle carriere studenti, dei moduli didattici sulla base degli ambiti disciplinari di appartenenza.

Per i Piani di Studio d'Ufficio (paragonabili a quelli statutari), sono state dettate le seguenti indicazioni per ciò che concerne le ADE e gli Internati:

Corsi monografici e Forum

- Lo studente è tenuto a presentare ogni anno il proprio piano di studi scegliendo minimo 3 Corsi monografici/Forum che possono aumentare soltanto per il recupero di eventuali debiti di anni precedenti dovuti a modifiche alle proprie scelte, frequenza non effettuata ovvero assenza di scelte fino ad un massimo di Corsi monografici/Forum pari al debito derivante dagli anni precedenti (debito massimo da recuperare = 3 Corsi monografici/Forum al 2° anno; 6 al 3° anno e così via).

- Lo studente è tenuto a scegliere le attività didattiche del proprio anno di corso, ovvero degli anni di corso precedenti (non è consentita la scelta di attività di anni successivi al proprio anno di corso).

- Ai fini assistenziali non è consentito allo studente ottenere, per Corsi monografici/Forum, un numero di crediti superiore a quello previsto dall'ordinamento per ciascun anno di corso, almeno nella fase transitoria di sperimentazione della procedura web.



- E' auspicabile che in una fase successiva sia consentito allo studente svolgere Corsi monografici/Forum in più rispetto a quelli previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.

- Qualora lo studente non frequenti l'attività scelta ovvero la frequenti ma non sostenga la verifica, l'anno successivo potrà frequentare o sostenere la verifica se il Corso risulterà attivato ovvero provvedere alla sua sostituzione con la presentazione del nuovo piano di studio.

Internati

- Lo studente è tenuto a scegliere l'attività di internato del proprio anno di corso ovvero degli anni di corso precedenti (non è consentita la scelta di attività di anni successivi al proprio anno di corso).

- Non è consentito allo studente svolgere internati in più rispetto a quelli previsti dall'Ordinamento ottenendo crediti in sovrannumero per tali attività, almeno nella fase transitoria di sperimentazione della procedura web. E' auspicabile che in una fase successiva sia consentito allo studente svolgere internati in più rispetto a quelli previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.

- L'accesso all'attività di internato per la struttura prescelta è vincolata al numero di posti previsti dalla struttura. Lo studente accede alla struttura secondo un criterio temporale di iscrizione, almeno nella fase transitoria di sperimentazione della procedura web. E' auspicabile che il criterio temporale di iscrizione sia sostituito dal criterio di merito e sia prevista la priorità di accesso all'internato allo studente che sceglie la struttura riferita al proprio anno di corso.

- Il numero massimo di internati per ciascun anno di corso è pari a 2 (9 CFU per ogni internato per il Corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Medicina e Chirurgia acquisibili dal 1° al 6° anno e, per gli studenti immatricolati al Corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria dall'a.a. 2008/2009, 6 CFU per ogni internato, acquisibili dal 2° al 4° anno).

Sono state approvate le proposte relative agli adempimenti degli obblighi didattici dei docenti per l'A.A. 2008/2009.

Sono state approvate alcune Pratiche Studenti relative al riconoscimento di carriera. Relativamente alla seduta di laurea del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia del 24.09.2008, è stato fissato, nell'8 settembre 2008, il termine per la consegna dei libretti. Per gli studenti che intendono laurearsi nella predetta seduta di laurea, è stata prevista una sessione degli esami di profitto entro il 5 settembre 2008.

Per la seduta di laurea del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia del 24 luglio 2008 è stata prevista la consegna dei libretti per il giorno 7 luglio 2008.

E' stata ripristinata, per i Corsi di Laurea in Infermieristica ed Ostetricia, la seduta di laurea prevista nella settimana dal 17 al 21 novembre annullando quella prevista, dal Consiglio di Facoltà del 27 marzo 2008, per il giorno 1 ottobre 2008.

Sono stati concessi i Patrocini della Facoltà:

- Conferenza *Target 2015: Problematiche del Sud del mondo*, organizzata dall'Associazione Liberato Zambia 2001 O.N.L.U.S., in particolare dal Dott. Davide Drenaggi della Clinica di Malattie Infettive dell'A.O.U. "Ospedali Riuniti", che si svolgerà il prossimo 7 maggio 2008 presso la nostra Facoltà;

- Congresso *Diabete e Rischio Cardiovascolare: quali parametri utilizzare?*, organizzato dal Prof. Antonio Procopio, che si terrà presso l'Auditorium dell'Ospedale INRCA il prossimo 10 maggio 2008;

- Corso *Aspetti epidemiologici e preventivi delle meningiti batteriche*, organizzato dal Prof. Marcello D'Errico, che si svolgerà a Pesaro il prossimo 12 maggio;

- V Incontro Annuale dell'Associazione Giovani Oncologi Marchigiani *"Nuove terapie nella pratica clinica"*, organizzato dalla Dott.ssa Rossana Berardi, che si svolgerà a Senigallia il prossimo 23 maggio 2008;

- l'XI Campagna Nazionale *"Donazione e Trapianto" La Donazione degli organi: una scelta per la vita*, organizzata dall'ATO (Associazione Trapiantati d'Organo) in collaborazione con il Prof. Antonio Benedetti – Presidente del Corso di Laurea in Infermieristica di Pesaro, che si svolgerà a Pesaro il prossimo 28 maggio 2008;

- 2° Corso Monotematico della Società Italiana della Caviglia e del Piede *Le condropatie della tibio-tarsica*, organizzato dal Prof. Luigi De Palma, che si terrà presso l'Auditorium della nostra Facoltà il prossimo 6 giugno 2008;

- Corso *Endoscopia Digestiva d'Urgenza: Corso Hands – on per Infermieri*, organizzato dal Prof. Giampiero Macarri, che si svolgerà a Fermo il prossimo 4-5 luglio 2008;

- Corso avanzato di aggiornamento in Gastroenterologia *Hot Topics in Gastroenterologia*, organizzato dal Prof. Antonio Benedetti, che si terrà ad Ancona il prossimo 14 novembre 2008.

Sono stati espressi i giudizi sull'attività didattico-scientifica per le conferme in ruolo di ricercatore (art. 31 del D.P.R. n. 382/80) dei Dott.ri Gaia Goteri (SSD MED/08) e Maurizio Iacoangeli (SSD MED/27).

E' stato dato parere favorevole al trasferimento, a decorrere dall'A.A. 2008/2009, del 3° anno di studio del Corso di Laurea in Educatore Professionale presso la sede di Ancona.

E' stato deliberato di riconfermare i professori Riccardo Cellerino, Francesco Greco e Paolo Pelaia in rappresentanza dei Direttori delle Scuole di Specializzazione nell'ambito dell'Osservatorio Regionale per la Formazione Specialistica ed è stato dato mandato al Preside di avviare la procedura per l'elezione dei tre rappresentanti dei medici iscritti alle Scuole di Specializzazione.

E' stato espresso parere favorevole al congedo del Dott. Nicola Cautero per motivi di studio e di ricerca dal 01.05.2008 al 31.10.2008 presso il reparto di Chirurgia Generale dell'Ospedale Sacro Cuore – Don Calabria di Negrar (VR).

Sono state ratificate le Determinazioni adottate dal Preside per motivi di urgenza e relative:

- all'affidamento dei moduli didattici per Inglese scientifico e Informatica applicata del Master di I livello per Coordinatori delle Professioni Sanitarie;

- all'approvazione del nuovo piano finanziario del Master di I livello per Coordinatori delle Professioni Sanitarie.

E' stato espresso parere favorevole in merito alla conferma nel ruolo di professore associato del Prof. Raffaele Giorgetti – SSD MED/43 "Medicina Legale".



Accesso ai Corsi di Laurea

Anno Accademico 2008/09

Corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Medicina e Chirurgia

Classe delle lauree specialistiche 46/S-Medicina e Chirurgia

Posti (salvo diversa disposizione del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca)

130 al 1° anno per studenti italiani e comunitari ed extracomunitari residenti in Italia che rientrano nell'art. 26 L. 189 del 30/07/02 e 10 (di cui 3 riservati a candidati cinesi) al 1° anno studenti extra-comunitari residenti all'estero che non rientrano nell'art. 26 L. 189 del 30/07/02.

Requisiti di ammissione

Al concorso sono ammessi i titolari di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Domanda di partecipazione al concorso di ammissione al corso di laurea

I candidati dovranno presentare domanda di partecipazione al concorso unicamente tramite sito Internet dell'Università www.univpm.it nell'Area Studenti alla voce "Bandi, Concorsi e Regolamenti - Concorsi e domande di ammissione ai corsi di laurea", compilando un "Form" corrispondente alla Domanda di partecipazione al concorso.

E' richiesto il pagamento di un *contributo di iscrizione* al concorso di ammissione di euro 50,00.

I candidati in possesso di un *titolo di studio conseguito all'estero* dovranno presentare idonea documentazione relativa al proprio titolo di studio.

Si rinvia al relativo bando di concorso per i termini e le modalità della prova di ammissione.

Prova d'esame

La prova si svolgerà il 03.09.2008 presso il Polo Didattico Facoltà Medicina e Chirurgia Torrette-Ancona.

La prova di ammissione per l'accesso al corso di laurea verte su ottanta (80) quesiti formulati con cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di:

- cultura generale e ragionamento logico;
- biologia;
- chimica;
- fisica e matematica.

Gli ottanta (80) quesiti sono così distinti: trentatré (33) di cultura generale e ragionamento logico, ventuno (21) di biologia, tredici (13) di chimica e tredici (13) di fisica e matematica. sulla base dei programmi approvati con D.M. 18.06.2008.

La prova di ammissione ha inizio alle ore 11.00 e per lo svolgimento è assegnato un tempo di due ore.

I quiz predisposti per gli anni accademici precedenti sono disponibili sul sito www.accessoprogrammato.miur.it ove è possibile effettuare anche una simulazione della prova d'esame, e presso la Copisteria all'interno della Facoltà di Medicina e Chirurgia Torrette di Ancona.

Corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Odontoiatria e P.D.

Classe delle lauree specialistiche 52/S-Odontoiatria e Protesi dentaria

Posti (salvo diversa disposizione del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca):

25 al 1° anno per studenti italiani e comunitari ed extracomunitari residenti in Italia che rientrano nell'art. 26 L. 189 del 30/07/02.

Requisiti di ammissione

Al concorso sono ammessi i titolari di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Domanda di partecipazione al concorso di ammissione al corso di laurea

I candidati dovranno presentare domanda di partecipazione al concorso *unicamente* tramite sito Internet dell'Università www.univpm.it nell'Area Studenti alla voce "Bandi, Concorsi e Regolamenti - Concorsi e domande di ammissione ai corsi di laurea", compilando un "Form" corrispondente alla Domanda di partecipazione al concorso.

E' richiesto il pagamento di un *contributo di iscrizione* al concorso di ammissione di euro 50,00.

I candidati in possesso di un *titolo di studio conseguito all'estero* dovranno presentare idonea documentazione relativa al proprio titolo di studio.

Si rinvia al relativo bando di concorso per i termini e le modalità della prova di ammissione.

Prova d'esame

La prova si svolgerà il 04.09.2008 presso il Polo Didattico Facoltà Medicina e Chirurgia Torrette-Ancona.

La prova di ammissione per l'accesso al corso di laurea verte su ottanta (80) quesiti formulati con cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di:

- cultura generale e ragionamento logico;
- biologia;
- chimica;
- fisica e matematica.

Gli ottanta (80) quesiti sono così distinti: trentatré (33) di cultura generale e ragionamento logico, ventuno (21) di biologia, tre-





dici (13) di chimica e tredici (13) di fisica e matematica. sulla base dei programmi approvati con D.M. 18.06.2008.

La prova di ammissione ha inizio alle ore 11.00 e per lo svolgimento è assegnato un tempo di due ore.

I quiz predisposti per gli anni accademici precedenti sono disponibili sul sito **www.accessoprogrammato.miur.it** ove è possibile effettuare anche una simulazione della prova d'esame, e presso la Copisteria all'interno della Facoltà di Medicina e Chirurgia Torrette di Ancona.

Corsi di laurea delle Professioni Sanitarie

Posti

Vedi verbale del Consiglio di Facoltà del 5 giugno 2008, a pag. 6

Requisiti di ammissione

Al concorso sono ammessi i titolari di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Domanda di partecipazione al concorso di ammissione al corso di laurea

I candidati dovranno presentare domanda di partecipazione al concorso *unicamente* tramite sito Internet dell'Università **www.univpm.it** nell'Area Studenti alla voce "Bandi, Concorsi e Regolamenti - Concorsi e domande di ammissione ai corsi di laurea", compilando un "Form" corrispondente alla Domanda di partecipazione al concorso.

E' richiesto il pagamento di un *contributo di iscrizione* al concorso di ammissione di euro 25,00.

I candidati in possesso di un *titolo di studio conseguito all'estero* dovranno presentare idonea documentazione relativa al proprio titolo di studio.

Si rinvia al relativo bando di concorso per i termini e le modalità della prova di ammissione.

Prova d'esame

La prova si svolgerà il 09.09.2008 presso il Polo Didattico Facoltà Medicina e Chirurgia Torrette-Ancona.

La prova di ammissione per l'accesso al corso di laurea verte su ottanta (80) quesiti formulati con cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di:

- cultura generale e ragionamento logico;
- biologia;
- chimica;
- fisica e matematica.

Gli ottanta (80) quesiti sono così distinti: trentatre (33) di cultura generale e ragionamento logico, ventuno (21) di biologia, tredici (13) di chimica e tredici (13) di fisica e matematica. sulla base dei programmi approvati con D.M. 18.06.2008.

La prova di ammissione ha inizio alle ore 11.00 e per lo svolgi-

mento è assegnato un tempo di due ore.

I quiz predisposti per gli anni accademici precedenti sono disponibili presso la Copisteria all'interno della Facoltà di Medicina e Chirurgia Torrette di Ancona.

Per informazioni rivolgersi a:

Ripartizione Corsi di Laurea, Laurea Specialistica ed Esami di Stato c/o Facoltà di Medicina e Chirurgia - Via Tronto, 10 - 60020 Torrette di Ancona

Tel: 071.220.6011 - Fax: 071.220.6008

Giornata di orientamento

L'Università organizza una giornata di orientamento ai corsi di laurea e di laurea specialistica della Facoltà di Medicina e Chirurgia (si parlerà di offerta didattica e test di ingresso), che si terrà in data 23.07.2008 presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

E' richiesta l'iscrizione all'evento su modulo disponibile sul sito internet www.univpm.it entro il 20.07.2008.



C.L. in Infermieristica - Pesaro

Attività integrative, relazione conclusiva

Premessa

Nell'ambito delle attività didattiche e professionalizzanti previste dal piano di studi per il 3° anno del C.L. in Infermieristica, è scaturita la proposta di fornire agli studenti conoscenze ed abilità più approfondite e complete rispetto alla sola trasmissione di nozioni teoriche in aula e maggiori conoscenze relativamente ad aree in cui è più critica la presenza continuativa degli studenti in tirocinio, quali ad esempio il Laboratorio Provinciale di Emodinamica.

A partire da questo, sono state organizzate attività didattiche concretizzatesi nei seguenti eventi formativi:

- A) Corso di B.L.S. - D. (Basic Life Support - Defibrillation)"
- B) Visita guidata al Laboratorio Provinciale di Emodinamica - A.O. "Ospedale San Salvatore" Pesaro

A) Corso di B.L.S. - D (Basic Life Support - Defibrillation)

Giunti quasi al termine del percorso formativo universitario, si è trovato il consenso fra i docenti di Primo Soccorso, coordinati dal Prof. P. Pelaia ed il docente di Infermieristica in area Critica, di attivare specifica formazione per gli studenti del 3° anno, finalizzata ad aumentare/consolidare le abilità nel sostegno delle funzioni vitali, utili all'infermiere in qualsiasi contesto lavorativo. Il Corso è stato condotto nella "versione per sanitari" secondo le più recenti linee guida internazionali.

Obiettivi del corso

- Acquisire/completare le conoscenze teoriche in riferimento alle tecniche di supporto alle funzioni vitali (B.L.S.) ed alla defibrillazione precoce (B.L.S.D.);
- Acquisire abilità pratiche individuali per il sostegno delle funzioni vitali nella fase del primo approccio ad eventi di emergenza.

Destinatari

Il corso era riservato ai 51 studenti del 3° anno del C.L. in Infermieristica del Polo di Pesaro, suddivisi in 5 gruppi (n. 10 studenti ca./gruppo).

Articolazione del progetto

L'articolazione è stata la seguente:

- parte teorica, svolta in aula per n. 6 ore circa;
- parte pratica: gli studenti sono stati suddivisi in 5 gruppi per n. 10 studenti/gruppo. Ogni gruppo ha svolto esercitazioni per n. 4 ore circa.

Docenti

La parte teorica è stata svolta nell'ambito delle lezioni del modulo di "Infermieristica applicata all'Area Critica", dal docente, Dott. Angelo Paolini.

La parte pratica è stata condotta dalla tutor del Corso di Laurea, Inf.ra Antonella Silvestrini. Entrambi i docenti sono in possesso della qualifica di "Istruttore BLS/D".

Metodologia

I docenti hanno utilizzato una metodologia di tipo interattivo. Poiché il corso ha una connotazione estremamente pratica, la partecipazione alle attività di esercitazione (4 ore) è stata considerata una vera e propria attività professionalizzante e, pertanto l'impegno orario è stato considerato nel monte ore di tirocinio del 3° anno.

Valutazione

Alla fine della parte pratica, è stata condotta dal tutor del corso (delegato dal Responsabile della Centrale Operativa), una prova di valutazione delle *performance*, attraverso l'utilizzo di una check-list elaborata dal Responsabile della Centrale Operativa 118 di Pesaro.

Il risultato della valutazione, espressa in centesimi, ha dimostrato l'ottimo grado di raggiungimento delle *performance*, attestatesi su un livello da 98 a 100.

Il superamento della prova ha dato la possibilità agli studenti di acquisire l' "Abilitazione alla defibrillazione in modalità semiautomatica".

B) Visita guidata al Laboratorio Provinciale di Emodinamica A.O. "Ospedale San Salvatore" di Pesaro

La necessità di effettuare una visita guidata presso il Laboratorio Provinciale di Emodinamica, sito in Pesaro, presso l'Azienda Ospedaliera "Ospedale San Salvatore", è scaturita dalla difficoltà di prevedere in quell'ambito un tirocinio, per la persistenza del rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti. Tuttavia, essendo rilevante l'attività del Laboratorio e ritenendo lo stesso un ambito in cui l'infermiere è fortemente coinvolto nelle attività clinico-assistenziali e pertanto da non trascurare per la formazione infermieristica, si è fatto ricorso, in accordo con il Coordinatore di struttura, all'organizzazione di una specifica visita guidata.

Obiettivi della visita

- Acquisire le conoscenze teoriche in riferimento all'organizzazione del Laboratorio, alle attività svolte, alle qualifiche ivi operanti ed alle specifiche competenze richieste all'infermiere.
- Osservare alcune attività/interventi con la guida ed il supporto del personale del Laboratorio.

Destinatari

Il corso era riservato ai 51 studenti del 3° anno del C.L. in Infermieristica del Polo di Pesaro, Non hanno partecipato all'iniziativa gli studenti che, frequentando il tirocinio presso la Zona n. 2 di Urbino, avevano già avuto la possibilità di osservare, nonché di ricevere informazioni e spiegazioni nel corso dell'ac-

compagnamento di pazienti di Urbino, trasportati a Pesaro per eseguire la diagnostica presso il Laboratorio.

Articolazione del progetto

La visita si è svolta nelle giornate di venerdì 9 - 23 - 30 maggio; in ogni giornata si sono avvicinati due gruppi di studenti: un gruppo dalle ore 8 alle ore 11.00 ed un altro gruppo dalle ore 11.00 alle ore 14.00. Pertanto, sono stati costituiti 6 gruppi di studenti, ognuno con un massimo 9 partecipanti.

Diario di una giornata in emodinamica

Anche se l'orario concordato per la visita al Laboratorio di Emodinamica era stato fissato per le ore otto, già da qualche minuto prima gli studenti ne presidiavano l'ingresso. Erano pronti, notes alla mano, tante curiosità da soddisfare.

Gli studenti avevano voglia di sapere; hanno dimostrato spirito di osservazione e partecipazione attiva alla presentazione fatta dalla coordinatrice nella prima parte della visita.

Sono state presentate le finalità del servizio, la sua organizzazione, le modalità di attivazione e di accesso al servizio, la casistica trattata (delle 2000 procedure/anno, 650 ca. sono angioplastiche), le attività che si susseguono in una giornata "tipo", le funzioni del personale infermieristico, la modulistica in uso, le principali difficoltà che gli operatori incontrano nella routine.

Aspetti particolarmente interessanti sono risultati essere:

- la possibilità, di usufruire dal 2005, del Day Hospital per l'esecuzione di coronarografie e di angioplastiche coronariche;
- il sistema, le indicazioni, le competenze infermieristiche in riferimento alla contropulsazione aortica, angiojet, e tutti gli altri apparecchi elettromedicali e presidi per la gestione dell'emergenza-urgenza;
- il concetto di *door to balloon*, ovvero lo studio delle criticità relativamente ai tempi di intervento. Una caratteristica del Laboratorio pesarese è l'ammissione del paziente al servizio direttamente dall'ambulanza, con evidente riduzione dei tempi di intervento.

Particolare accento è stato posto alle competenze infermieristiche, non solo di tipo assistenziale, ma anche tecniche e gestionali e sulla necessità assoluta di formazione continua. Molto dibattuto è stato il tema delle responsabilità dell'infermiere di Emodinamica, dal momento dell'accoglienza del paziente in elezione o in urgenza, durante la procedura, e la gestione ed educazione al rilievo delle complicanze post procedurali.

Rilevante anche l'aspetto della "coesione del gruppo". A tale scopo la Coordinatrice ha riferito che, oltre alle classiche riunioni, il Direttore del Laboratorio, ha coinvolto tutti gli operatori a partecipare ad un *journal club*; una volta al mese tutto il gruppo si incontra in un ambiente esterno all'ospedale e discute su un articolo scientifico (in inglese); le tematiche trattate sono le evidenze scientifiche emerse da studi randomizzati. Se inizialmente è stato pesante accettare questo impegno, oggi viene vis-

suto come momento di alto aggiornamento e grande soddisfazione professionale.

Il dibattito, molto sentito da parte degli studenti, si è orientato anche al tempo necessario per l'addestramento del neo-inserito; la Coordinatrice ha fatto riferimento a tre mesi di tempo circa per strumentare ed entrare in reperibilità, ad un anno per essere autonomi nelle varie attività del Laboratorio.

La seconda parte della visita prevedeva l'osservazione diretta di una seduta di angiografia coronarica; tale momento, seguito dagli studenti (suddivisi in due gruppi, uno per ogni sala) dalla postazione del tecnico di radiologia, è stato molto emozionante per gli studenti. Durante l'esame c'è stata ancora una volta la possibilità di porre domande e di partecipare in modo attivo e pertinente.

Commenti e valutazione

Gli studenti hanno molto apprezzato le iniziative, sia con la totale partecipazione all'evento, sia con l'interesse e l'estrema collaborazione nelle attività didattiche previste.

Gli eventi hanno permesso di confrontare le conoscenze acquisite in sede teorica con quanto osservato e sperimentato in sede pratica con una ricaduta positiva in termini di apprendimento.

Il materiale didattico e le risultanze della valutazione sono disponibili presso la sede del Polo didattico di Pesaro - V.le Trieste n. 391.

Si ringraziano in modo particolare:

- il Prof. P. Pelaia per aver accolto positivamente l'iniziativa;
 - il Dr. Alessandro Bernardi - Responsabile Centrale Operativa 118 - Pesaro
 - il Personale della Centrale Operativa 118 di Pesaro
 - il Prof. G. Binetti, Direttore del Laboratorio Provinciale di Emodinamica
 - la Dott.ssa Antonella Battistini, Coordinatore del Laboratorio Provinciale di Emodinamica
 - il Personale del Laboratorio Provinciale di Emodinamica
- Grazie a loro si è potuto disporre anche del materiale e dei presidi necessari alla conduzione della attività che, unitamente ad una puntuale collaborazione ed all'alta professionalità dimostrata, ha reso possibile la realizzazione efficace degli eventi descritti.

* * *

Si vuole segnalare anche la numerosa partecipazione degli studenti del C.L. in Infermieristica al Convegno su "La donazione degli organi: una scelta per la vita", svoltosi a Pesaro in data 28 maggio u.s. alla presenza delle Autorità della provincia pesarese, di autorevoli rappresentanti dell'Ateneo anconetano esperti in tema di "trapianti e donazioni d'organo", associazioni di volontariato, famiglie di donatori, persone sottoposte a trapianto. Gli studenti, invitati all'iniziativa, hanno apprezzato la presentazione scientifica ben integrata alle esperienze dei donatori/trapiantati che tanto ha evidenziato la necessità di un lavoro d'équipe e di competenze multidisciplinari.

Milena Nicolino, Coordinatore AFP e Tc
con la collaborazione dei Tutor Inf. Antonella Silvestrini, Dott.ssa Fabiola Droghini

BERNARDO NARDI, ILARIA CAPECCI

Psicologia Clinica e Psicopatologia
Università Politecnica delle Marche

Le emozioni nella pratica clinica V parte - Approccio costruttivista alle emozioni

Il terapeuta non si deve tanto preoccupare del fatto che il soggetto possa provare emozioni negative, quanto piuttosto di fargli notare che proprio queste tonalità emotive sono utili sotto il profilo informativo, dato che il controllo di queste emozioni si ottiene mediante la conoscenza e che gli unici cambiamenti utili e stabili sono quelli che avvengono nel campo della consapevolezza. Le emozioni sono dunque importanti per ricercare il modo di riorganizzarle. Procedendo in questa direzione, il terapeuta rinuncia al primato della oggettività; non si pone come il garante di un ordine esterno che è in grado di ipotizzare, ma come un esploratore che può comprendere un comportamento proprio in quanto lo riferisce all'organizzazione cognitiva del soggetto. La comunicazione non è mai istruttiva, ma deriva dall'accoppiamento strutturale tra le organizzazioni cognitive del terapeuta e del soggetto ("co-esplorazione").

Le emozioni più attivanti sono quelle che si osservano quando un soggetto scopre di avere avuto un modo di funzionare diverso da quello che credeva. Pertanto il terapeuta deve mettere l'individuo nella condizione di doversi riferire le discrepanze sperimentate nei propri confronti, cogliendo così aspetti di sé fino allora non percepiti.

In questa ottica, il terapeuta non è un tutore o un istruttore che guida alla conoscenza di un sistema più logico e razionale o meno errato di gestire il proprio comportamento, ma è, come lo ha

definito Guidano (1987), un "*perturbatore strategicamente orientato*", che cerca di cogliere come il soggetto ha dato forma all'esperienza immediata nelle situazioni perturbanti e come autoriferisce e si spiega quello che gli accade; in questo modo può aiutarlo a costruirsi una modalità di conoscenza emozionale di sé più ampia, articolata, tale da consentirgli di superare le difficoltà incontrate nell'assimilare l'esperienza. Fare psicoterapia è condurre una ricerca sul cambiamento umano, in modo che un soggetto possa raggiungere una modalità di funzionamento più adattiva, intendendo l'*adattamento* come una modalità comportamentale attiva, finalizzata ad agire sull'ambiente per rendere l'esperienza il più possibile consistente con la propria coerenza interna e, quindi, assimilabile senza marcate modificazioni in negativo dell'immagine di sé e del mondo.

Il nucleo di un approccio psicoterapeutico risiede quindi nella capacità di fornire una comprensione del soggetto e del problema che presenta. A questo proposito va tenuto presente il ruolo primario svolto dalle attivazioni emozionali – cosiddetto "*primato delle emozioni*" – cercando di comprendere come soggetti diversi

possano percepire in maniera diversificata una medesima esperienza, in base alle modalità soggettive con cui assimilano e organizzano l'esperienza vissuta.

Nella costruzione del setting è necessaria quella *empatia* tale da consentire una valida *alleanza terapeutica*, nel senso di una cooperazione esplorativa: il terapeuta fornisce al soggetto gli strumenti per esplorare il mondo interno – con il



Fig. 1 - Anonimo, Eros e Thanatos.

quale il soggetto è l'unico a contatto diretto, ma che solo in parte conosce – filtrandolo e interpretandolo con le spiegazioni, che a volte sono vere e proprie forme di autoinganno, essendo esse finalizzate prioritariamente a mantenere la coerenza interna e non a dare una forma attendibile di conoscenza.

Il lavoro terapeutico, viceversa, consiste nel riproporre e restituire al soggetto l'esperienza che è stata interpretata in quel modo come qualcosa legata al suo funzionamento, che vale la pena provare a scoprire insieme. Spesso, trattandosi di episodi disturbanti, la spiegazione si riferisce ad una delusione, di cui si percepisce solitamente la rabbia "giustificata" (cioè la spiegazione dell'attivazione emotiva conseguente), mentre sfugge quasi completamente l'esperienza immediata di negatività (ad es., inadeguatezza, svalutazione, vergogna, colpa) che la precede: "con lei/lui non ci si può più parlare"; "ancora una volta mi hanno chiuso definitivamente una porta"; "con lui/lei/loro non c'è la possibilità di costruire qualcosa"; "mi sento dire delle cose che mi fanno capire che non mi accettano". Come si vede, l'attribuzione esterna porta a riferire un problema esclusivamente a situazioni ambientali che – se non si modificano – rendono al soggetto la vita difficile o impossibile. Viceversa, attraverso la riformulazione, mettendo a fuoco l'esperienza immediata che ha preceduto la spiegazione, è possibile cogliere le percezioni, le immagini e le corrispondenti emozioni negative con cui il soggetto ha riferito a se quell'esperienza (in termini di non controllo in una *organizzazione controllante*, di solitudine e abbandono in una *orga-*

nizzazione distaccata, di disconferma in una *organizzazione contestualizzata*, di imperfezione, dubbio, indegnità in una *organizzazione normativa*). Pertanto, se l'evento esterno, di per sé, non può essere modificato, si può in ogni caso rileggere in chiave più adattiva l'attribuzione abitualmente scelta, senza ricavarne più, necessariamente, una equazione del tipo "evento negativo = negatività personale".

Come ha messo in evidenza Guidano (1987, 1991), in un sistema complesso come quello conoscitivo umano, il modo con cui viene spiegata un'emozione che irrompe nella coscienza è infatti un processo finalizzato a rendere consona quell'esperienza con il senso di sé che viene colto in quel momento ("*autoderivazione*"), al fine di dargli coerenza e stabilità.

Le emozioni più attivanti sono quelle che si osservano quando un soggetto scopre di avere avuto un modo di funzionare diverso da quello che credeva. Pertanto il terapeuta deve mettere l'individuo nella condizione di doversi riferire le discrepanze sperimentate nei propri confronti, cogliendo così aspetti di sé fino allora non percepiti.

La *psicoterapia* utilizza infatti in maniera privilegiata le *reazioni emotive in corso*, emerse da perturbazioni strategicamente orientate, in modo da giungere a riformulazioni che evidenzino al soggetto il proprio modo di funzionare. Come si è detto, è essenziale portare il soggetto a percepire il problema presentato non più come un qualcosa di "oggettivo" e di esterno a sé, ma come il suo modo soggettivo di percepire e di riferirsi l'esperienza, in accordo con la lettura abituale di sé (ad es., essere

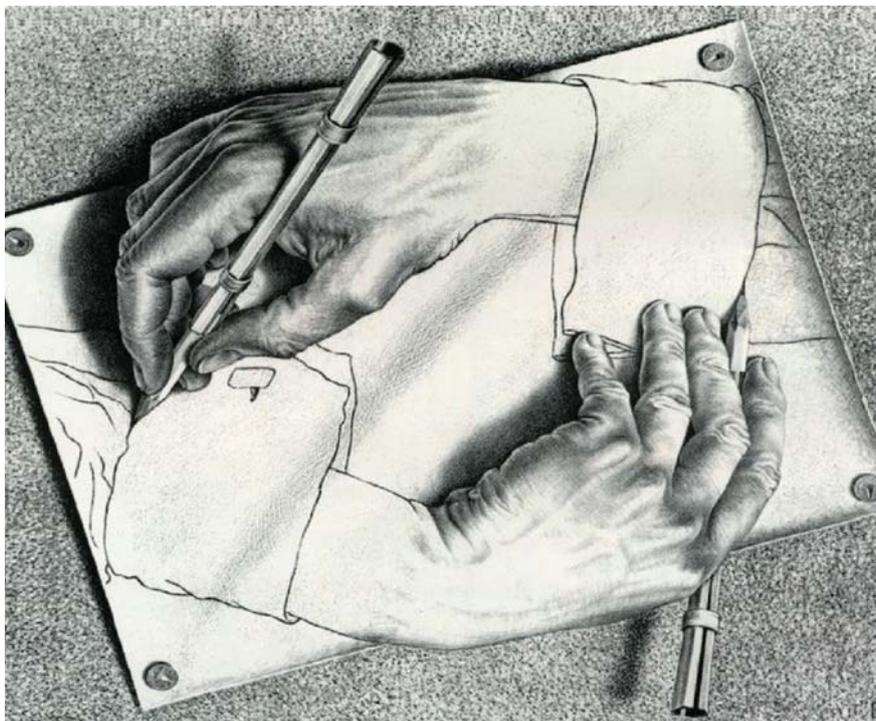


Fig. 2 - Escher, mani che disegnano.

sicuri che nella giornata che inizia andrà tutto storto, che si reagirà male; non intravedere una soluzione; sperare solamente che il tempo passi in fretta).

La messa a fuoco del problema ("*reframing*"), utilizzando sequenze recenti di vita nelle quali esso si è verificato, consente di cogliere gradualmente la differenza tra l'*esperire* e lo *spiegare*, cioè tra il fluire continuo dell'esperienza immediata e le spiegazioni che il soggetto si dà mentre riordina l'esperienza vissuta, per mantenere coerente, per quanto gli è possibile, il modo con cui si vede e si racconta nella sua trama narrativa. Al tempo stesso, alle rappresentazioni o *immagini mentali* che costituiscono il "film interno" dell'episodio vengono associate le *tonalità emotive corrispondenti*, le quali sono strettamente connesse con l'organizzazione di significato personale.

Ad esempio, in una *organizzazione contestualizzata*, nella quale il giudizio delle figure ritenute significative gioca un ruolo centrale nel mantenimento della coerenza interna e del senso di sé, ogni esperienza che viene percepita a livello immediato come disconfermante attiva tonalità emotive di insicurezza, vergogna e di inferiorità. A livello esplicito, queste emozioni non vengono solitamente colte, mentre può emergere un senso reattivo di rabbia nei confronti della figura disconfermante (dalla quale non ci si sente accettati e capiti) ed un generico senso di confusione, come se non si sapesse più cosa provare o cosa fare.

Per fare un altro esempio, in una *organizzazione normativa*, nella quale l'adesione a principi giusti e validi prevale sulla ricerca di conferme, ogni esperienza significativa che compromette la ricerca di perfezione e di certezza (percepita dal soggetto come una propria esigenza oggettiva e inderogabile) avvia una fase di instabilità nella quale le emozioni vengono escluse dalla consapevolezza (e

quando ciò non riesce esse vengono vissute come espressione di un momento di debolezza), mentre a livello esplicito emergono solo le spiegazioni più o meno congrue (spesso rigide e ripetitive, ma comunque logiche ed analitiche), di quanto è accaduto.

Il soggetto non è più uno spettatore inerte e rassegnato di ciò che avviene ("non ci riesco", "non ci posso fare nulla"), ma scopre di essere un attivo costruttore di come percepisce e si riferisce quella data esperienza disturbante ("cosa mi dice il problema di me"): ad esempio, il tendere a controllare un mondo minaccioso salvaguardando il bisogno di libertà e quello di protezione (*organizzazioni controllanti*), a vedere ogni cosa come destinata al fallimento (*organizzazioni distaccate*), a percepire ciò che accade o il comportamento di un altro come un esame (*organizzazioni contestualizzate*), ad essere certo o perfetto ad ogni costo (*organizzazioni normative*). Anzi, le modalità abituali di ricostruire e di attribuirsi l'esperienza cominciano ad essere percepite come una delle infinite modalità possibili e non come l'unico modo di inquadrarla (quasi fosse una verità assoluta, riconosciuta come tale da tutti).

Come ha osservato Guidano (1987, 1991), non esiste alcun isomorfismo tra linguaggio parlato (inteso come insieme di parole, teorie, spiegazioni) e opinioni ("*belief*"), per cui il linguaggio non può costituire in prima istanza e di per sé la realtà terapeutica. Le emozioni disturbanti non sono infatti indicatori di convinzioni sbagliate, ma vanno direttamente indagate e ricostruite.

In un'ottica post-razionalista, i pensieri possono cambiare i pensieri, mentre solo le emozioni possono cambiare le emozioni. Ora, per cambiare un'emozione disturbante occorre modificare il range gestionale di una persona, ampliandolo attraverso la scoperta di altre modalità emotive. Occorre tenere presente



Fig. 3 - Salvador Dalí, *Crepuscular Old Man*, 1918.

che, nel ciclo di vita, i cambiamenti di pensiero avvengono con un ritmo più rapido e con modalità più duttili ed articolate di quanto avviene per i cambiamenti emozionali. Si può cambiare anche radicalmente, diametralmente e rapidamente opinione su qualcosa, mentre è più difficile e traumatico mutare i propri stati affettivo-emotivi. Dato che le modalità dei pattern affettivi sono più stabili e meno influenzabili dai cambiamenti logico-razionali, le esperienze che perturbano l'assetto emotivo possono determinare una riorganizzazione della coerenza interna, più e prima ancora dei ragionamenti. Per produrre emozioni che cambino altre emozioni non si può contrapporre opinioni ad altre opinioni, altrimenti il soggetto può cambiare i propri pensieri, ma non il suo modo di percepire se stesso e il mondo in cui vive. D'altra parte, a volte è difficile se non impossibile anche cambiare pensiero, quando esso è strettamente connesso con il mantenimento del senso di sé (si pensi alle ideologie, alla passione sportiva o alle teorie che vengono mantenute caparbiamente, anche quando appaiono ormai superate).

All'interno del setting terapeutico, le maggiori attivazioni emotive, che possono essere sfruttate ai fini del cambiamento, riguardano essenzialmente due aspetti: a) la graduale scoperta delle regole del proprio funzionamento; b) le emozioni che fornisce il terapeuta.

In generale, nel corso dei processi di attaccamento, per potersi adattare in maniera vantaggiosa, l'immagine di sé deve essere costruita nella direzione specularmente opposta alla polarità negativa del tema in riferimento al quale ci si organizza (per i *controllanti* il senso di costrizione o di non protezione, per i *distaccati* quello di perdita, per i *contestualizzati* quello di disconferma, per i *normativi* quello

di incertezza): occorre confrontarsi con questi aspetti per imparare a gestirsi adattivamente. Ad esempio, il controllante deve apprendere a individuare un pericolo per poterlo evitare o gestire (metaforicamente, per un controllante entomologo, il mondo è fatto di insetti e non insetti).

L'imprescindibilità della natura sociale delle relazioni umane pone al centro dello sviluppo i processi di attaccamento, i quali determinano i parametri in base ai quali cui ciascun soggetto riesce o meno ad attribuirsi le emozioni che prova, le quali sono anch'esse funzionali alla coesione sociale.

In generale, nel corso dei processi di attaccamento, per potersi adattare in maniera vantaggiosa, l'immagine di sé deve essere costruita nella direzione specularmente opposta alla polarità negativa del tema in riferimento al quale ci si organizza (per i *controllanti* il senso di costrizione o di non protezione, per i *distaccati* quello di perdita, per i *contestualizzati* quello di disconferma, per i *normativi* quello di incertezza): occorre confrontarsi con questi aspetti per imparare a gestirsi adattivamente.

In generale, la ricerca dell'adattamento porta a non riferire a sé le emozioni antitetiche, per cui, per non doversene fare carico, l'aggressività (come la competitività o l'invidia) tende ad essere associata alla svalutazione dell'altro. Tra le altre emozioni negative, possono essere riferite a sé senza grandi difficoltà quelle attivazioni (come il dolore e il lutto) che salvaguardano e aumentano la coesione di gruppo. Tra l'altro, nei primati, il pianto costituisce un potente inibitore dell'aggressività altrui (sotto il profilo etologico, non è pertanto un'emozione "debole"), mentre la rabbia rappresenta o una modalità di sfogo o un tentativo di modulare la



Fig. 4 - Caravaggio, Narciso, 1597-1599.

relazione con l'altro. Viceversa, le attivazioni positive (semplici, come la gioia; complesse, come l'amore, la comprensione, l'onestà, l'altruismo) sono solitamente riferibili a sé senza particolari problemi. In chiave adattiva, la precarietà emozionale ed affettiva è comunque associata ad un rischio psicopatologico.

In tutte le organizzazioni, le emozioni possono essere espresse all'interno di un continuum tra una polarità abbandonica ed una competitiva ed esprimono modalità attivamente passive o attive di costruire e mantenere i rapporti all'interno del gruppo sociale di appartenenza.

In generale, nei soggetti con organizzazione controllante le emozioni non gestibili – e quindi non integrabili nel senso di sé – vengono riferite a malattie o comunque ad alterazioni fisiche. Essi non riescono infatti di solito a collegare un problema (che conoscono) con le emozioni che esso produce (di abbandono, di costrizione, ecc.), per cui le scambiano per disturbi somatici (attacco di cuore, cefalea, ecc.). Usano un linguaggio sensoriale (ad es., confusione, sbandamento, testa vuota o ovattata) tutte le volte che sperimentano attivazioni sensoriali prodotte da qualcosa che non riescono a capire. L'aggressività, attivata da un senso di perdita di controllo, può essere molto evidente e in genere viene agita direttamente, senza debolezze o sentimentalismi. Prevalgono nei temi di attivazione gli aspetti fisici concreti, il pericolo corso, la mancanza di protezione o la costrizione. La percezione che attiva la rabbia oscilla tra il senso di soffocamento e di limitazione, da un lato, e il senso di abbandono e di non protezione, dall'altro.

Negli scompensi distaccati la disperazione prevale sulla rabbia. Il problema è marcatamente affettivo, legato alla percezione di perdita, mentre non è valu-

tativo o di immagine. Anzi, dato che la percezione di perdita si accompagna sempre all'attivazione di rabbia, che è difficilmente controllabile, esiste una notevole tendenza ad agire l'aggressività, con conseguenti *acting-out*. L'aggressività si può estendere a macchia d'olio, invadendo tutti i settori della propria vita, personale e di relazione e spesso si manifesta con attacchi di disperazione rabbiosa.

Nei soggetti contestualizzati le emozioni sono tendenzialmente molto controllate, anche nelle loro espressioni più eclatanti, in quanto "servono" a regolare e a rimodulare la relazione con l'altro (se quest'ultimo cambia in senso confermando, l'emozione sfuma). L'attribuzione della rabbia oscilla, è vaga e non netta, il collegamento tra rabbia e senso di sé non è mai definito ("la rabbia è mia, c'è una connessione, ma non so quale"). Essi appaiono come spettatori delle proprie emozioni, mentre operano una messa a fuoco sul risultato (è come guardarsi dal di fuori e vedere come può accadere di agire la rabbia). L'effetto che fa una certa

cosa è prioritario su quanto essa interessi; tendono pertanto a manipolare il controllo, modificando le emozioni sperimentate.

Nei soggetti con chiusura organizzativa di tipo normativo può succedere che si perda il controllo emozionale, ma non si ha la percezione consapevole di essere aggressivi. Spesso, più che agita, la rabbia emerge come una spiegazione colpevolizzante; essa è quindi più immaginata che reale, essendo il proprio pensiero lo scenario primario per il soggetto. La rabbia attiva un senso di solitudine, che esprime bisogno di cautela e di pazienza (al contrario dei distaccati, che percepiscono la solitudine come prova della propria condizione di non aiutabilità). In generale, viene minimizzata, dissimulata, spiegata, giustificata: si può



Fig. 5 - Francesco Hayez, un pensiero malinconico, coll. priv..

essere torturatori e percepirsi come vittime.

A questo punto occorre prendere brevemente in considerazione anche le emozioni del terapeuta. Infatti, utilizzando un'ottica soggettivistica, il terapeuta – non essendo un possessore di verità – non solo ha la consapevolezza di non essere al di sopra della relazione terapeutica e di non essere depositario dell'unica prospettiva possibile, ma è a conoscenza del fatto che, essendo immerso in tale relazione, è modificato anche lui da quanto accade: il rapporto duale coinvolge e modifica entrambi, soggetto e terapeuta, ed entrambi co-evolvono. Come osservava Guidano (1987, 1991), il terapeuta deve essere consapevole che ciò lo espone al rischio costante di attivarsi emotivamente e di essere perturbato dalle ansie e dalla sofferenza dell'altro, per cui dovrebbe avere, metaforicamente, un "dosimetro" per tenere presente se si espone al rischio di avere "assorbito" troppa ansia, tale da superare il livello di guardia oltre il quale diviene pericoloso procedere, per lui e per il soggetto. Per questo motivo è fondamentale fare un adeguato percorso di formazione personale, in modo da non confondere le proprie attivazioni con quelle del soggetto che si ha in cura. Occorrerebbero, sempre per dirla con Guidano, dei dosimetri che misurino i "bit" di consapevolezza.

Un altro rischio del terapeuta è legato all'aumento eccessivo della sua consapevolezza del mondo, a causa dell'esperienza del mondo (e, quindi, di sé) di tipo "vicario". A volte può sentirsi isolato, staccato dalla realtà; lavora per ore chiuso in una stanza. La maggiore quantità di esperienza sul mondo affettivo che ha avviene attraverso gli altri. Ciò è potenzialmente pericoloso, in quanto aumenta il tasso di ambiguità di cui deve tenere conto.

D'altra parte, occorre grande cautela anche nei confronti dei soggetti che si segue; ogni perturbazione operata in terapia può letteral-

mente cambiare loro la vita, non sempre in maniera tollerabile e positiva. Va tenuto presente che non esiste una soluzione definitiva per tutte le cose e che è sempre arbitrario dire "questo è meglio e questo è peggio". A questo proposito, tra le difficoltà che si incontrano in psicoterapia, vanno considerati quegli ostacoli al lavoro terapeutico che sono comunemente raggruppati con il termine di "resistenze". Un primo tipo di difficoltà è costituito dalla messa in atto di *giochi relazionali*, che modulano il contesto di reciprocità emotiva (atteggiamenti di corteggiamento, avvicinamento, allontanamento, ecc.), i quali possono interferire con il lavoro terapeutico, condizionandolo molte volte negativamente. Per quanto riguarda *le resistenze vere e proprie*, esse rappresentano l'espressione delle difficoltà emotive che un soggetto ha a modificare il proprio punto di vista; si tratta, quindi, di un processo autoreferenziale, attraverso il quale si tende a conservare invariata la coerenza interna, per cui vengono attivamente escluse le esperienze perturbanti che risultano discrepanti con il senso di sé. Spesso il soggetto verbalizza in maniera esplicita il suo timore che il terapeuta lo possa "cambiare" o "trasformare in un altro", facendogli perdere quelle caratteristiche personali nelle quali ha imparato a riconoscersi. Pertanto, conservare un certo ordinamento della propria esperienza appare un processo primario di

conservazione del senso di sé, in termini di unicità e di continuità nel tempo (Nardi, 2001, 2007).

Osservazioni conclusive

Nella pratica clinica la possibilità di cogliere le variabili soggettive rappresenta un processo centrale sia per comprendere come il fluire dell'esperienza venga riordinato e trasformato in significato personale, sia per avviare una riformulazione del problema clinico presentato centrata sulle modalità, scarsamente adattive al

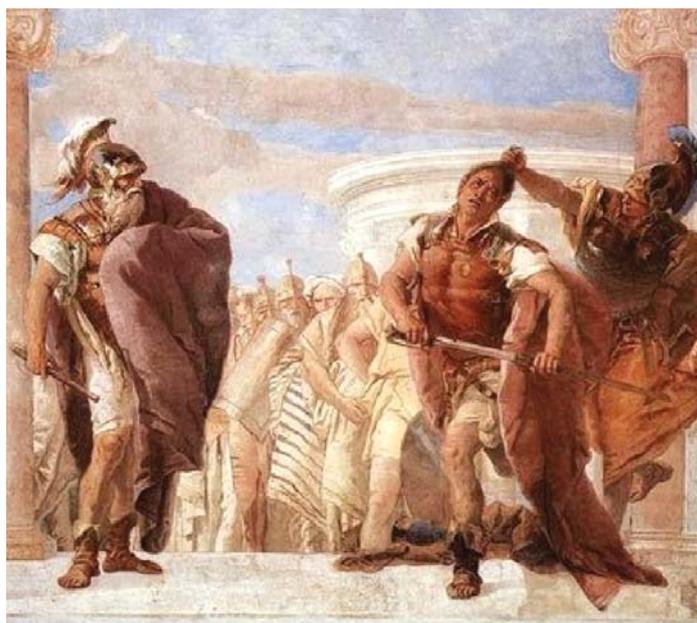


Fig. 6 - Giambattista Tiepolo, Achille snuda la spada contro Agamemnone, ma Athena lo trattiene per i capelli, 1757.

momento attuale, con le quali il soggetto cerca di riferirsi l'esperienza.

L'efficacia della psicoterapia consegue alla capacità di cogliere tali modalità soggettive e di riformularle, in modo che il soggetto, da un lato, colga il suo modo abituale di riferirsi l'esperienza (evidentemente discrepante con il senso di sé in corso) e, dall'altro, possa rileggere quella stessa esperienza da un altro punto di vista, più adattivo rispetto alla sua coerenza interna. Il focus della psicoterapia sta dunque nell'attenzione per il mondo interno e, in primo luogo, per quegli aspetti soggettivi che lo caratterizzano. A questo proposito, le neuroscienze stesse segnalano come la conoscenza umana, nei suoi aspetti più direttamente collegati con il funzionamento mentale, sia finalizzata più alla costruzione e al mantenimento della coerenza interna piuttosto che a realizzare e ad aggiornare un'immagine di sé e del mondo il più possibile "fedele" alla realtà oggettiva. La stessa pratica clinica segnala come, di fronte a discrepanze dolorose percepite tra la costruzione del sé e ciò che accade, il soggetto faccia ricorso a forme di autoinganno, tanto più evidenti quanto più la discrepanza percepita è intensa e fonte di sofferenza, come nelle patologie cosiddette "nevrotiche" fino a determinare, nelle psicosi, l'emergere di costruzioni deliranti, nelle quali la corrispondenza tra un oggetto esterno e la corrispondente immagine interna è pressoché nulla (si pensi ai deliri erotomanici, di persecuzione, di grandezza o, al contrario, di rovina).

Il mantenimento di un senso di unicità e di continuità storica, che risulta quindi centrale e prioritario, consente di percepirsi come sé nonostante le trasformazioni ed i cambiamenti sperimentati, ricercati e, a volte, subiti, nel ciclo di vita. Come si è detto, Guidano ha definito questo senso unitario del sé "Organizzazioni di Significato Personale". Negli ultimi anni, studiando le capacità di adattamento individuali, legate sia ad

aspetti genetici che all'apprendimento, inscindibilmente e reciprocamente embricati tra loro, ho messo in evidenza come la ricerca di modalità comportamentali efficaci sia il *primum movens* nella comparsa di modi stabili di riordinare l'esperienza ricavandone quel significato peculiare di ciascun individuo che gli permette di riconoscersi e di distinguersi dall'ambiente, nonostante i cambiamenti che sperimenta.

Tornando alla pratica clinica, ci si può porre a questo punto la domanda su quali siano i processi mentali basilari che consentono l'unitarietà dell'identità, nonostante i cambiamenti. Proprio questa domanda sollecita lo studio delle modalità fondamentali attraverso le quali viene costruito il significato individuale, al di là dei vari aspetti (sia genetici che appresi e legati ai tipi di attaccamento) che concorrono a determinarlo. A questo proposito, recenti studi di neuroimaging, come quello condotto dal nostro gruppo (Fabri et al., 2007), hanno evidenziato che le attivazioni soggettive sono diverse a seconda che prevalgano modalità inward o outward di riferirsi l'esperienza. Questa diversa reattività, certamente ha una base genetica (soprattutto in termini di reattività psico-motoria, atteggiamento più o meno attivo o passivo) ed orienta verso modi di costruire la relazione di reciprocità che vengono ampiamente plasmati attraverso i segnali scambiati con il care-giver. Occorre ricordare che la relazione con l'altro (il "tu") è connessa a doppio filo con la relazione intraindividuale dialettica tra l'io che agisce e il me che viene visto agire.

In secondo luogo, nello studio delle variabili soggettive di assimilazione dell'esperienza e di costruzione, attraverso essa, del significato personale, appaiono molto più rilevanti le attivazioni emozionali rispetto agli elementi cognitivi. Lo sviluppo delle abilità logico verbali ed analitiche, se assume progressivamente un ruolo guida nel dare un senso unitario esplicito (quindi, consapevole) al sé e

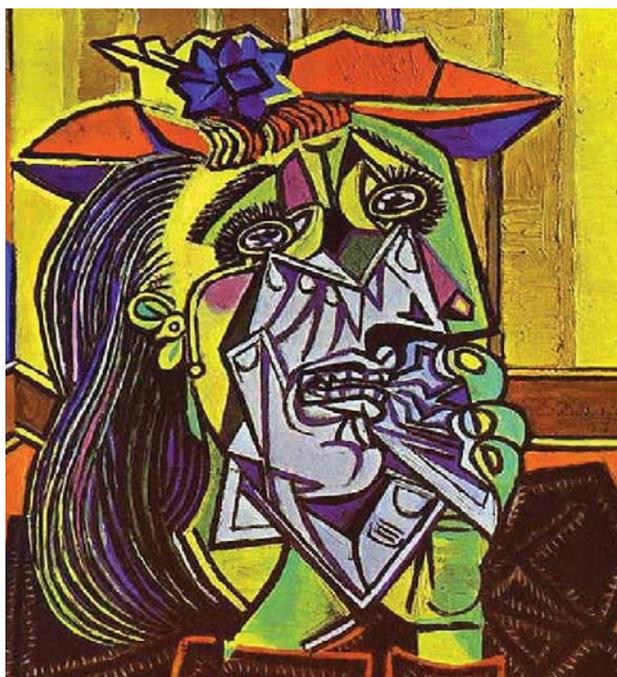


Fig. 7 - Francesco Hayez, un pensiero malinconico, coll. priv..

al suo rapporto con il mondo, mostra come gli elementi conoscitivi siano non solo fatti di innumerevoli bit informativi, ma come essi possano cambiare ed essere aggiornati anche radicalmente nel corso della vita, senza necessariamente dar luogo a cambiamenti sensibili del senso di sé. Si possono acquisire nuove conoscenze, si può persino cambiare diametralmente opinione su qualcosa, senza risentirne come senso di sé, senza attraversare un riassetto, sempre problematico e faticoso, quando anche doloroso, della coerenza interna connessa con l'identità. In altri termini, l'esperienza evidenzia come i cambiamenti cognitivi siano innumerevoli, continui, spesso rapidissimi, mentre non sempre producono attivazioni soggettive significative.

Viceversa, i cambiamenti emozionali appaiono molto più direttamente legati a quelli della coerenza interna e producono quindi riassetto del senso di identità. Anzi, spesso per mantenere il senso unitario di coerenza interna vengono prodotti, a livello cognitivo, quei pattern di autoinganno, ai quali si è fatto riferimento. Dunque sono i cambiamenti emozionali quelli più connessi con la soggettività e, quindi, direttamente alla base del significato personale e ad essi occorre rivolgere l'attenzione nella pratica psicoterapeutica. Se da un lato costituiscono l'espressione più immediata (non sempre anche consapevole) di un disagio, d'altra parte sono pur sempre una risorsa, legata alle modalità basiche di funzionamento, sulle quali operare per sbloccare percorsi più adattivi sul piano evolutivo progettuale.

Riferimenti bibliografici

- 1) Aggleton J.P.(Ed.), *The Amygdala: Neurobiological Aspects of Emotion, Memory and Mental Dysfunction*. Wiley-Liss, New York, 1992.
- 2) Arciero G., *Studi e Dialoghi sull'Identità Personale: Riflessioni sull'Esperienza Umana*. Bollati Boringhieri, Torino, 2003.
- 3) Arciero G., *Sulle Tracce di Sé*. Bollati Boringhieri, Torino, 2006.
- 4) Damasio A.R., *The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*, 1999. [Ed. it.: *Emozione e Coscienza*. Adelphi, Milano, 2000].
- 5) Davidson R.Y., *Prolegomenon to the structure of emotion: Gleanings from neuropsychology*. *Cognition and Emotion*, 6, 245-268, 1992.
- 6) Davis M., *The role of amygdala in fear and anxiety*. *Annual Review of Neuroscience*, 15, 353-375, 1992.
- 7) Ekman P., *Emotions Revealed*. Times Books, New York; Weidenfeld & Nicolson, London, 2003.
- 8) Fabri M., Polonara G., Nardi B., Capecci I., Rocchetti G., Brandoni M., Rocchetti D., Mascioli G., Cavola G., Salvolini U., Manzoni T., *Fisiologia e neuroimaging: attivazioni emotive in soggetti inward e outward studiate mediante fMRI*. In: Nardi B., Brandoni M., Capecci I. (Eds.), *L'Umore e i suoi Disturbi*. Atti dell'VIII Convegno di Psicopatologia Post-Razionalista. Università Politecnica delle Marche e Accademia dei Cognitivi della Marca, Ancona, 2007.
- 9) Galati D. (Ed.), *Le Emozioni Primarie*. Bollati Boringhieri, Torino, 1993.
- 10) Guidano V.F., *Complexity of the Self*. Guilford, New York, 1987. [Ed. it.: *La Complessità del Sé*. Bollati Boringhieri, Torino, 1988].
- 11) Guidano V.F., *The Self in Progress*. Guilford, New York, 1991b. [Ed. it.: *Il Sé nel suo Divenire*. Bollati Boringhieri, Torino, 1992].
- 12) Guidano V.F., *Psicoterapia Cognitiva Post-Razionalista. Una Ricognizione dalla Teoria alla Clinica*. Note e commento al testo di Álvaro T. Quiñones Bergeret; prologo di Furio Lambruschi. Franco Angeli, Milano, 2007.
- 13) Izard C., *Human Emotions*. Plenum Press, New York, 1977.
- 14) LeDoux J., *Synaptic Self: How our Brains Become Who We Are*. Viking Penguin, New York, 2002. [Ed. it.: *Il Sé Sinaptico. Come il Nostro Cervello ci fa Diventare Quello che Siamo*. Cortina, Milano, 2002].
- 15) Lewis M., "The emergence of human emotions". In: Lewis M., Haviland J.M.H. (Eds.), *Handbook of Emotion*. Guilford, New York, 1993.
- 16) Lewis M., "Myself and me". In: Taylor Parker S., Mitchell R.W., Boccia M.L. (Eds.), *Self-Awareness in Animals and Humans*. Cambridge University Press, Cambridge, Mass., 1994.
- 17) Mandler G., *Mind and Emotion*. Wiley, New York, 1975.
- 18) Nardi B., *Processi Psichici e Psicopatologia nell'Approccio Cognitivo. Nuove Prospettive in Psicologia e in Psichiatria Clinica*. Franco Angeli, Milano, 2001.
- 19) Nardi B., *CostruirSi. Sviluppo e Adattamento del Sé nella Normalità e nella Patologia*. Franco Angeli, Milano, 2007.
- 20) Ortony A., Turner T.J., *What's basic about emotions?*. *Psychology Review*, 97, 315-331, 1990.
- 21) Plutchik R., *A general psychoevolutionary theory of emotions*. In: Plutchik R., Kellerman H. (Eds.), *Emotion: Theory, Research, and Experience*, 1. Academic Press, New York, 1980.
- 22) Rezzonico G., *Dal disordine all'ordine: colloquio con lo psicoterapeuta*. *Psicologia Cognitiva e Comportamentale*, 1(1)55-59, 1995.
- 23) Rezzonico G., Strepparava M.G., *Ansia e psicopatologia. Alcuni aspetti*. In: Nardi B., Brandoni M. (a cura di), *Psicopatologia dell'Ansia ed Epistemologia Cognitiva*. Atti del IV Convegno di Psicopatologia Post-Razionalista. Accademia dei Cognitivi della Marca, Ancona, 2002.
- 24) Singer T., Kiebel S.J., Winston J.S., Dolan R.J., Frith C.D., *Brain responses to the acquired moral status of faces*. *Neuron*, 41, 653-662, 2004.
- 25) Tomkins S.S., *Script theory: Differential magnification of affects*. In: Howe H.E., Page M.M. (Eds.), *Nebraska Symposium on Motivation*. University of Nebraska Press, Lincoln, 1978.

CHRISTINA SAVINO

Biblioteca Comunale Oliveriana di Pesaro

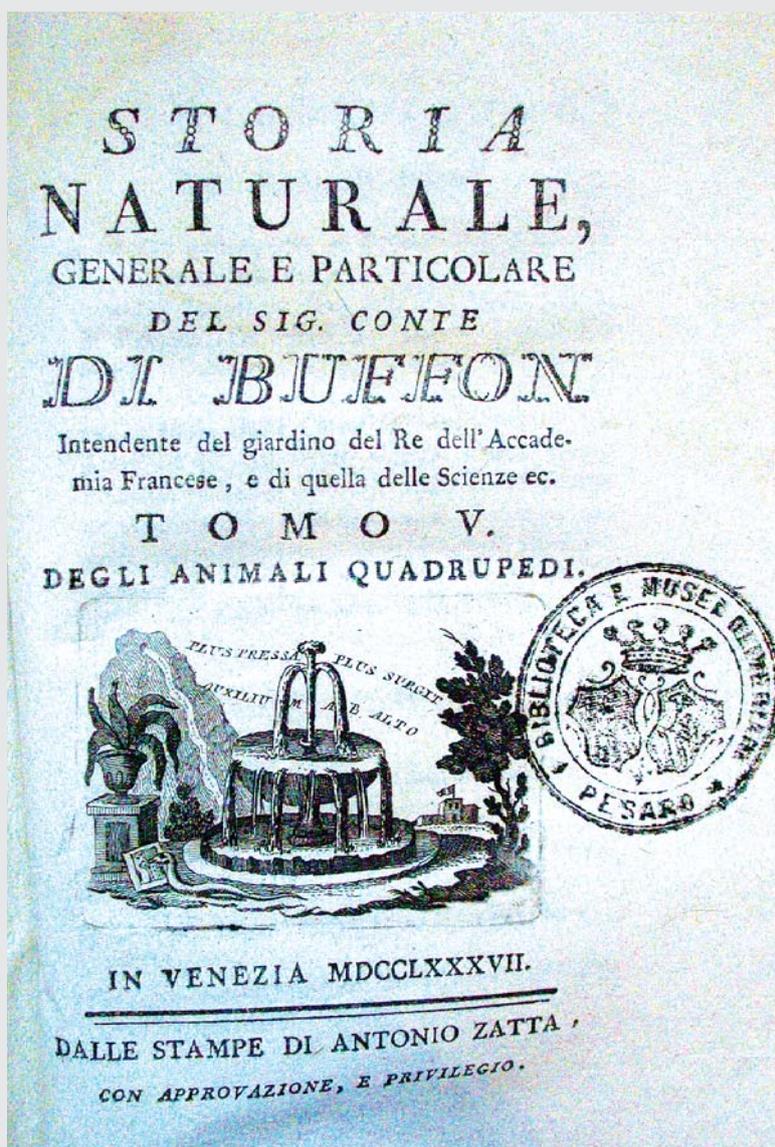
Georges-Louis Leclerc conte di Buffon e l'*Histoire Naturelle*

Nacque il 7 settembre del 1707 a Montbard, in Borgogna, da una notevole famiglia borghese. Nel 1717 si trasferì a Digione, dove studiò presso il collegio dei Gesuiti fino al 1723, distinguendosi per l'attitudine alla matematica e alle materie scientifiche. Dopo aver studiato legge per un triennio, secondo la volontà paterna, Buffon si trasferì ad Angers per dedicarsi finalmente a studi di medicina, botanica e matematica. Già dal 1732 divenne noto negli ambienti politici e scientifici di Parigi e l'uscita di *Mémoire sur le jeu du franc-carreau*, in cui introdusse per la prima volta il calcolo differenziale e il calcolo integrale nella teoria della probabilità, gli valse l'ammissione all'Accademia Reale delle Scienze, che fu seguita da numerosi altri riconoscimenti e onorificenze da parte di tutti i più importanti istituti di cultura ed accademie europee, fra cui l'Académie Française e la Royal Society di Londra. Dal 1740 alla morte, Buffon, che aveva ereditato una considerevole fortuna dalla madre, si occupò sia dell'amministrazione delle finanze e dei possedimenti di Montbard che degli studi di

matematica, chimica, biologia e botanica. Fu intendente del Jardin du Roi, che sotto la sua direzione venne ampliato e organizzato come un vero istituto di ricerca. Nel pieno della sua attività scientifica il naturalista consolidò anche la sua posizione sociale, arricchendosi e ricevendo il titolo di conte da re Luigi XV, e soprattutto divenne famoso sia in Europa che in America grazie alla sua opera maggiore, la monumentale *Histoire naturelle*. Morì a Parigi il 16 aprile del 1788.

Buffon fu scrittore molto prolifico e ammirato per lo stile, la cui teoria si trova esposta nel *Discours sur le style*, pronunciato nel 1753 in occasione dell'ammissione all'Académie Française; scrisse anche vari altri discorsi, in cui espresse importanti considerazioni filosofiche sulla natura e il valore della scienza.

Compose inoltre diverse memorie, apparse fra il 1737 e il 1752 e concernenti problemi di matematica, astronomia, fisica, fisiologia, dalle quali emerge chiaramente come Buffon concepisse le scienze quali strumento per spiegare la realtà e non come discipline astratte e autonome. Nella sua prospetti-





va culturale le scienze dovevano essere separate dalla religione, dall'idea di un intervento diretto di Dio e dalle astrazioni mentali della metafisica. Oltre a ciò Buffon si mostrò scettico anche nei confronti dei metodi di classificazione di Linneo e altri, ritenendo impossibile comprendere completamente la natura e soprattutto racchiuderla in un sistema concettuale artificiale, anche se va segnalato che nel corso degli anni egli giunse ad ammettere la possibilità di individuare alcune fondamentali leggi della natura, alle quali avrebbe obbedito la

storia della terra (come sostiene e dimostra nelle *Époques de la nature* e nelle *Vues de la nature*).

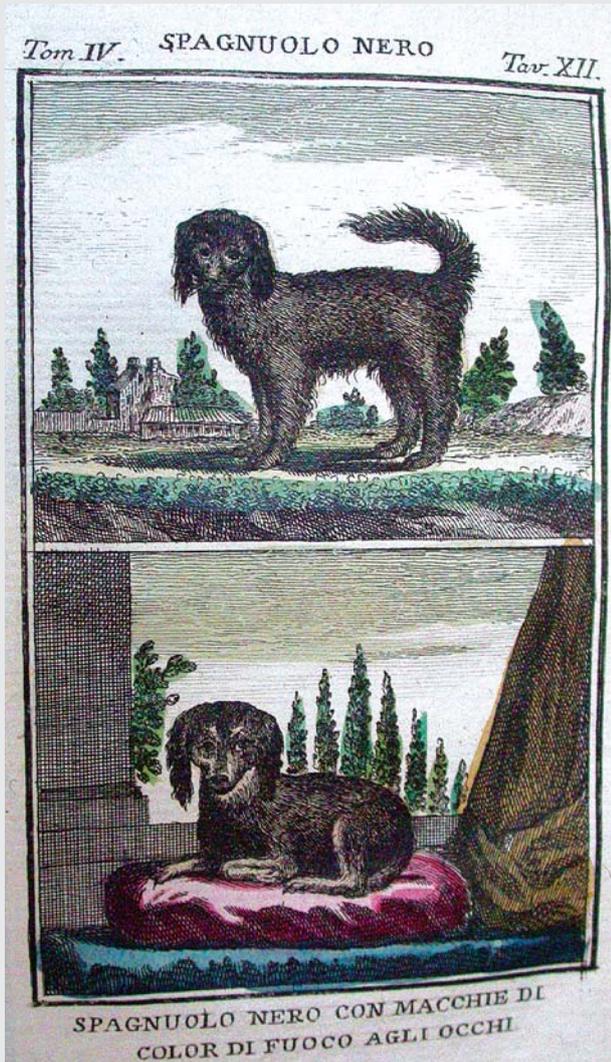
Anche in geologia Buffon tenne un atteggiamento razionalistico, rifiutando ogni spiegazione biblica delle catastrofi; analogamente elaborò una cosmogonia decisamente opposta alla teoria newtoniana della creazione dei pianeti da parte di Dio, in cui la formazione di questi era vista come fenomeno naturale rispondente a leggi meccaniche, e spiegata attraverso l'ipotesi della collisione di una cometa sulla superficie solare (*Théorie*



de la terre, 1749).

Nelle *Époques de la nature* Buffon fornì una complessa storia della natura: sotto l'aspetto geologico tentò di risalire ad una cronologia universale e stimò l'età della terra a circa 75.000 anni, contrastando nettamente la credenza di matrice teologica, allora ampiamente diffusa, che la terra fosse stata creata nel 4000-6000 a.C.; sotto l'aspetto biologico invece ipotizzò che la comparsa degli organismi viventi sulla terra fosse stata il risultato di spontanea aggregazione delle molecole, resa

possibile in determinate condizioni fisico-chimiche, e che alcuni di essi si fossero poi estinti perché incapaci di sopravvivere o di riprodursi. Buffon fu convinto sostenitore dell'ereditarietà dei caratteri, che riteneva modificabili in base all'ambiente, al clima e all'alimentazione (*Système de la nature*, 1751). Il naturalista studiò inoltre la specie umana, valendosi degli stessi metodi utilizzati per gli animali, e nell'*Histoire naturelle de l'homme*, del 1749, dimostrò come l'organizzazione fisiologica e lo sviluppo degli organi sensoriali rendessero possibile



all'uomo il ragionamento, motivo della sua superiorità rispetto agli animali; da quest'opera si evince che Buffon riteneva che l'uomo e gli animali avessero avuto la stessa storia evolutiva, e che solo attraverso l'esercizio dell'intelligenza l'uomo avesse potuto compiere dei fondamentali progressi, utili a sopravvivere e ad adattarsi meglio alla natura.

Per concludere si può affermare che l'opera di Buffon, che ebbe grande successo e circolazione al suo tempo, pose le basi epistemologiche per la fondazione di una scienza autonoma libera dall'influenza della teologia e contribuì immensamente alla promozione e alla diffusio-

ne delle conoscenze scientifiche. Per la ricchezza e la vastità delle sue ricerche e per l'impressionante abnegazione nello studio della natura, che ispirò ed appassionò molti importanti scienziati, Buffon merita probabilmente di essere ricordato come un genio, infatti *le génie n'est qu'une plus grande aptitude à la patience.*

Le illustrazioni che qui si presentano sono tratte da due volumi acquerellati della traduzione italiana dell'*Histoire naturelle* di Buffon, pubblicata a Venezia da Antonio Zatta nel 1787, che sono conservati presso la Biblioteca Oliveriana di Pesaro.



A CURA DI UGO SALVOLINI

Consiglio del 6/5/2008

Notizie sulle principali decisioni

Il Presidente ha comunicato le decisioni della Commissione per la selezione dei progetti da presentare per i Bandi della Fondazione Cariverona anno 2008.

Oggetto n. 2 - Assegnazione fondi

Sono stati assegnati i fondi per la ricerca scientifica di Ateneo relativamente alle Facoltà di Economia " G.Fuà" , Medicina e Chirurgia e Scienze.

Oggetto n. 3 - Autorizzazioni ed individuazioni procedure di spesa

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

- 1) Contratto con l'editore Elsevier per l'accesso alle riviste ScienceDirect.
- 2) Contratto con l'editore Springer per l'accesso alle riviste elettroniche.
- 3 - 4) Prestazioni d'opera (fondi AERCA).
- 5) Revisione prezzi contratto pulizie.
- 6) Progetto MAE/Libia - Incarico tutor - Applicazione tasso di inflazione programmata.
- 7) Contributo per progetti di ricerca presentati all'UE nell'anno 2007.
- 8) Corso di Epistemologia per i Dottorandi ed aperto agli Specializzandi.
- 9) Co-organizzazione Convegno Banca Mondiale 17.18.19 giugno 2008.
- 10) Acquisizione modulo U-Gov Didattica per informatizzazione servizi.
- 11-12) CSGE - Varianti Qualitative non onerose - Rilevazione incendi edificio Belluschi.
- 13) CSGE - Realizzazione di impianto diffusione sonora a Torrette (Polo Murri e Polo Eustachio).

Oggetto n. 4 - Contratti e convenzioni

Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:

- 1) Lettera di intenti tra il CRISS e l'Università Magna Graecia di Catanzaro.
- 2) Convenzione quadro con il Co.S.I.F. Consorzio Sviluppo Ind.le del Fermano.
- 3) Proroga convenzione tra l'Ist.to di Microbiologia e Scienze Biomediche e la Indesit Company S.p.A..
- 4) Contratto di comodato tra il Dip.to di Energetica e il Dip.to di Ingegneria delle Costruzioni Meccaniche, Nucleari, Aeronautiche e di Metallurgia dell'Università di Bologna.
- 5) Convenzione quadro con il Consiglio Nazionale per le Ricerche.
- 6) Convenzione tra il Centro Orto Botanico ed il Parco Regionale del Conero.
- 7) Convenzione tra il DARDUS e la BETA S.p.A..

8) - 9) Convenzioni tra il Dip.to SAPROV e la Fondazione Cariverona.

9) Accordo di Programma tra il Dip.to di Scienze del Mare e l'ICRAM.

11) Convenzione tra l'Ist.to di Biologia e Genetica e la Fondazione Cariverona.

12) Convenzione per l'attivazione ed il funzionamento del Dott. di Ric. In Scienze Tecnologiche e Misure Spaziali" XXIII ciclo.

13) Accordo quadro tra l' Università Politecnica delle Marche e l'Estacion Biologica de Donana - Consejo Superior de Investigaciones Cientifica - Spagna.

14) Accordo quadro tra l' Università Politecnica delle Marche e l'University of Wisconsin - Milwaukee.

15) Protocollo d'intesa tra l' Università Politecnica delle Marche e l'Associazione Italiana Alberghi e Gioventù - Comitato Regionale Marche - A.I.G..

16) Convenzione per Tirocinio pratico-valutativo per abilitazione alla professione medica.

Oggetto n. 5 - Assegni di ricerca

E' stato autorizzato il conferimento ed il rinnovo di alcuni assegni di ricerca richiesti dalle strutture.

Oggetto n. 6 - Modifica regolamento dottorato di ricerca

Sono state apportate alcune modifiche agli artt. 5, 9 ed 11 del regolamento in oggetto.

Oggetto n. 4 - Personale tecnico amministrativo

Copertura posto CTG. EP - Area amministrativo-gestionale

E' stato assegnato all'Amministrazione Centrale n. 1 posto di categoria EP di area amministrativa gestionale da ricoprire secondo il seguente ordine di priorità:

- mobilità di comparto, che verrà attivata contestualmente alla mobilità intercompartimentale, ex art. 34-bis del D.P.R. 165/2001;
- concorso pubblico.

Oggetto n. 10 - Varie ed eventuali

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- 1) Uso difforme fondi Dipartimento di Scienze Matematiche.
- 2) Compensi incentivanti Dip.to di Meccanica.
- 3) Contributo di € 25.000,00 dal Consorzio INSTM al Dip.to di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio.
- 4) Dip.to SAPROV - Istituzione borsa di studio di € 7.000,00 per laureati.
- 5) Determinazione importo annuale delle borse di studio concesse per la frequenza del 10° ciclo n.s. (XXIV ciclo) delle Scuole di dottorato di ricerca.
- 6) Assunzione di n. 1 unità personale tecnico-amm.vo a tempo determinato su progetto di ricerca.
- 7) Ripartizione costi premio assicurativo per utilizzo mezzo di trasporto privato.
- 8) Assegnazione fondi attività culturali anno 2008.
- 9) Richiesta DACS per lavori di trasformazione ed adeguamento locali
- 10) Piano annuale Fondazione Medicina Molecolare e Terapia Cellulare.
- 11) Aggiornamento planimetrie datori di lavoro per la sicurezza.





Seduta del 3/4/2008

Oggetto n. 1 - Comunicazioni del Presidente

- 1) Costituzione dell'Associazione degli atenei statali più produttivi (A.Q.U.I.S.).
- 2) Le votazioni per il rinnovo delle rappresentanze studentesche negli Organi Collegiali
Biennio 2007/2009 si terranno nei giorni 14 e 15 Maggio p.v.
- 3) Il gruppo dei docenti che si occuperà dell'orientamento sarà costituito da almeno 4 o 5 docenti per Facoltà.

Oggetto n. 2 - Offerta formativa A.A. 2008/2009

È stata approvata l'offerta formativa per l'a.a.2008/2009.

Oggetto n. 3 - Relazione del nucleo di valutazione sui cicli di Dottorato di ricerca attivi anno 2007

Il SA ha preso atto del giudizio formulato dal Nucleo di valutazione sui corsi di dottorato in oggetto.

Oggetto n. 4 - Contratti e convenzioni

Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:

- 1) Protocollo d'intesa con University of Engineering, Science & Technology of Pakistan a Karachi.
- 2) Protocollo d'intesa con il Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura - CRA.
- 3) Convenzione quadro tra l'Università Politecnica delle Marche e la Co.S.I.F. Consorzio di Sviluppo Industriale del Fermano.
- 4) Protocollo d'intesa per la realizzazione di programmi volti all'attivazione di azioni congiunte di innovazione e ricerca con Provincia Pesaro Urbino, Provincia Ancona, Università Urbino "Carlo Bo", CCIAA Pesaro Urbino, CCIAA Ancona.
- 5) Convenzione quadro tra l'Università Politecnica delle Marche e il Consiglio Nazionale per le Ricerche per lo svolgimento di programmi di ricerca, di formazione ed attività collegate.

Oggetto n. 6 - Varie ed eventuali

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- 1) Ratifica DD.RR. (434 -553)
- 2) Istituzione ed attivazione Master 1° livello in "Engineering Design".
- 3) Istituzione ed attivazione Master 2° livello in "Gestione e valorizzazione delle risorse agroforestali in una prospettiva di sviluppo sostenibile del territorio".
- 4) Non è stata accolta la richiesta del Consiglio Studentesco di inserire una rappresentanza degli studenti nel Nucleo di valutazione.
- 5) Costituzione dell'Associazione A.Q.U.I.S. - Associazione per la qualità delle università italiane statali.
- 6) Autorizzazioni a risiedere fuori sede - docente Facoltà di Ingegneria.
- 7) E' stato concesso ad un docente di utilizzare i fondi ricerca scientifica in deroga ai termini del regolamento.
- 8) Premio di laurea Federazione Italiana Donne Arti Professioni Affari - Sezione "Ancona - Riviera del Conero" (FIDAPA).

9) Sono state concesse deroghe di contratti per attivazione corsi ufficiali e integrativi retribuiti A.A. 2007/08.

10) Cofinanziamento bandi fondazione Cariverona anno 2008.

11) Adesione iniziativa "Diamogli Credito" per gli studenti.

12) Determinazione importo annuale borse di dottorato di ricerca.

13) Premio di laurea Rotary Conero. (L.S. in Biologia Marina).

14) Attivazione corso elementare di lingua cinese.

15) E' stata autorizzata l'attribuzione di attività didattica frontale oltre il limite di 216 ore a due docenti della Facoltà di Economia.

Seduta del 22/4/2008

Oggetto n. 1 - Comunicazioni del Presidente

Sono state assegnate a questo Ateneo n. 9 borse di studio aggiuntive per il XXIV ciclo (10° ciclo n.s.) del dottorato di ricerca del fondo sostegno giovani.

Oggetto n. 2 - Scuole di Dottorato di Ricerca: modifica Regolamento

Sono state apportate alcune modifiche agli artt. 5 ed 11 del regolamento in oggetto.

Oggetto n. 3 - Linee guida sulla Programmazione triennale 2007/2009

Il Senato Accademico ha espresso un orientamento favorevole ad avviare un'indagine sugli sbocchi occupazionali dei nostri laureati e laureandi.

Oggetto n. 4 - Contratti e convenzioni

Sono stati approvati i seguenti contratti e convenzioni:

- 1) Accordo quadro tra l' Università Politecnica delle Marche e l'Estacion Biologica de Donana - Consejo Superior de Investigaciones Cientifica - Spagna.
- 2) Protocollo d'intesa tra l' Università Politecnica delle Marche e l'Associazione Italiana Alberghi e Gioventù - Comitato Regionale Marche - A.I.G..
- 3) Accordo quadro tra l' Università Politecnica delle Marche e l'University of Wisconsin - Milwaukee.

Oggetto n. 6 - Varie ed eventuali

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- 1) Ratifica D.R. n. 370 del 7/02/2008 e D.R. n. 647 del 16.4.2008.
- 2) Premio di laurea in memoria di Michelina Russo in Marcucci (Laurea specialistica in Scienze Biologiche).
- 3) Corso di Epistemologia per dottorandi del primo anno (aperto anche agli specializzandi)
- 4) Elezioni per il rinnovo delle rappresentanze studentesche: istanza per denominazione liste.
- 5) Bandi Fondazione Cariverona: approvazione progetti.
- 6) Accoglimento istanza di deroga decadenza dagli studi studente di Odontoiatria.
- 7) Proposta modifica denominazione Dip.to Scienze degli Alimenti.



LUCIA VELLA, LEANDRO PROVINCIALI

Clinica Neurologica

Università Politecnica delle Marche

Relazione tra genotipo APOE e pattern cognitivo nella malattia di Alzheimer

Introduzione

La Malattia di Alzheimer (*Alzheimer's Disease*, AD), la causa più frequente di demenza, non è un'entità nosologica omogenea: la presentazione clinica descritta come "tipica"-caratterizzata da un iniziale disturbo della memoria a cui si associano precocemente deficit in altre funzioni cognitive come il linguaggio, le abilità visuospatiali e visuoperceptive, le prassie e le funzioni esecutive- è in realtà ampiamente variabile da paziente a paziente. Sono inoltre state descritte, in una piccola ma significativa parte di soggetti con AD, varianti "focali"¹, in cui si ha un deficit sproporzionato in un determinato dominio cognitivo; esse rappresentano gli estremi di quel *continuum* che è la manifestazione clinica dell'AD (Fig.1).

La causa della Malattia di Alzheimer rimane sconosciuta; nel 1993 è stato identificato come fattore di rischio l'allele $\epsilon 4$ del gene dell'apolipoproteina E (APOE), situato sul cromosoma 19 (19q13.2). L'APOE è una proteina coinvolta nel trasporto del colesterolo nel sistema nervoso; ha un ruolo non ancora ben chiarito nel mantenimento dell'integrità sinaptica, indispensabile per il corretto funzionamento del sistema colinergico. Del gene esistono tre varianti alleliche: $\epsilon 2$, $\epsilon 3$, $\epsilon 4$. La frequenza dell'allele $\epsilon 4$ nei soggetti con AD è circa quattro volte superiore a quella riscontrata nella popolazione non affetta di pari età (52% contro 15%)². L'allele $\epsilon 4$ aumenta in maniera dose-dipendente il rischio di sviluppare la Malattia di Alzheimer, tuttavia la sua presenza non determina necessariamente lo sviluppo di AD né la sua assenza può escludere la malattia.

Lo scopo che ci prefiggiamo con il presente studio è quello di indagare se il genotipo APOE possa rendere conto dell'ampio spettro di presentazione clinica della Malattia di Alzheimer. In particolar modo vogliamo esplorare la relazione tra l'APOE- $\epsilon 4$ e la compromissione di determinati domini cognitivi.

Tesi di laurea della Dott.ssa Lucia Vella discussa nella seduta del 18/3/2008 e premiata con la dignità di stampa, relatore Prof. Leandro Provinciali.

Materiali e metodi

Caratteristiche epidemiologiche e composizione della popolazione studiata

Sono stati inclusi nello studio 82 pazienti (41 uomini e 41 donne) afferiti presso il Centro Integrato Demenze degli Ospedali Riuniti di Ancona, per i quali è stata formulata la diagnosi di Malattia di Alzheimer in accordo con i criteri NINCDS-ADRDA, sulla base della clinica, del *pattern* neuropsicologico e degli esami laboratoristico-strumentali (emocromo, funzionalità epatica e renale, glicemia, uricemia, VES, elettroforesi sieroproteica, elettroliti, TSH, fT4, fT3, vitamina B12 e acido folico, *marker* di proliferazione cellulare, Rx torace, EEG, Eco-Doppler dei vasi epiaortici, TC/RMN dell'encefalo). I pazienti e i loro *caregiver* hanno dato il proprio consenso informato ad eseguire la genotipizzazione APOE e a partecipare allo studio.

Valutazione neuropsicologica

Per il bilancio cognitivo sono stati utilizzati i seguenti test, la maggior parte dei quali dispone di una standardizzazione e taratura su soggetti italiani sani:

- Per una valutazione globale: Mini Mental Status Examination (MMSE)
- Per la memoria
 - Cubi di Corsi
 - Digit span
 - Figura B di Rey (rievocazione a breve e a lungo termine)
 - Rey AVLT
- Per le capacità logico-deduttive
 - Matrici progressive colorate di Raven
- Per le funzioni esecutive
 - Test di Stroop
 - Test di Luria
- Per le prassie
 - Prassia ideomotoria
 - Figura B di Rey (copia)
- Per il linguaggio
 - Fluenza verbale semantica e fonologica
 - Denominazione, lettura, matching verbo-visivo
- Per le abilità visuospatiali e visuoperceptive
 - Figure sovrapposte di L.Ghent
 - VOSP

Genotipizzazione APOE

La determinazione del genotipo APOE è stata effettuata in modo indipendente dalla valutazione dello *sta-*

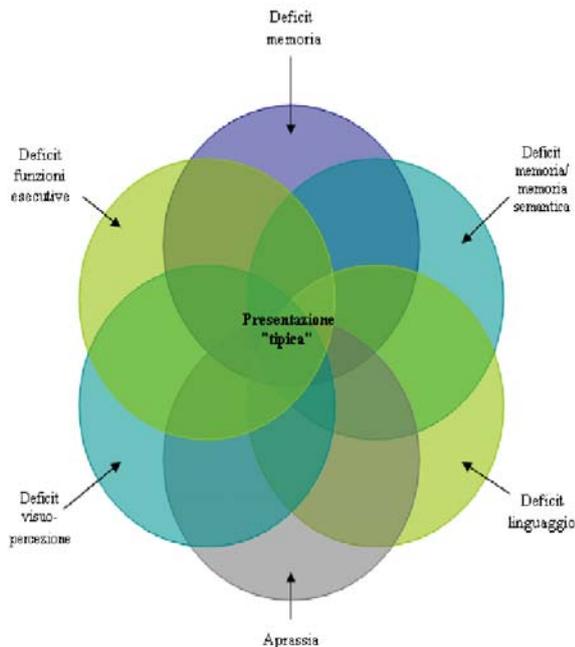


Fig. 1 - Eterogeneità del fenotipo cognitivo della Malattia di Alzheimer.

tus cognitivo.

I campioni di sangue intero sono stati raccolti con anticoagulante EDTA.

Il protocollo analitico utilizzato prevede 4 fasi:

- 1) Estrazione del DNA genomico. 0,5 ml di sangue intero vengono trattati con 0,5 ml di tampone di lisi sterile (Saccarosio 0,32 M, Tris-HCl pH 7,5 10mM, Triton X-100 1%, MgCl₂ 5mM), vortexati e centrifugati per 20 secondi. Il sovrantante viene scartato ed il precipitato viene risospeso in 1 ml di tampone di lisi e ricentrifugato per 20 secondi. Ottenuta la lisi cellulare, si rimuovono le proteine con la proteinasi K con cui il precipitato viene incubato a 60°C per 1 ora. La proteinasi K viene quindi denaturata ponendo il campione a 95°C per 10 minuti e il DNA viene recuperato.
- 2) PCR. Per incrementare la specificità della metodica vengono effettuate 2 procedure di PCR separate: una per la regione del residuo 112 ed una per la regione del residuo 158 (le regioni polimorfiche del gene dell'APOE). Vengono quindi preparate due miscele che si differenziano nella loro composizione soltanto per le diverse coppie di primer utilizzate (primer dal kit APOE DIATECH-I.N.R.C.A.). Ciascuna miscela contiene: 0,5 ml di Taq polimerasi, 10 ml di Taq buffer, 2 ml di dNTP, 5 ml di primer sense, 5 ml di primer anti-

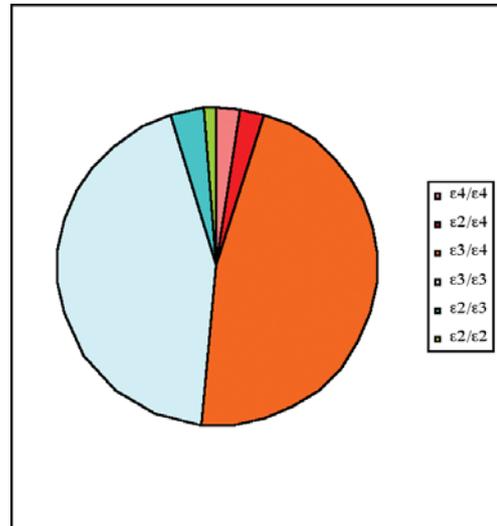


Fig. 2 - Genotipo APOE nel campione preso in esame.

sense, 72,5 ml di primer buffer e 5 ml di DNA estratto. I campioni vengono posti in un Thermal Cycler e processati con 1 ciclo a 95°C per 5 minuti, seguito da 35 cicli, ciascuno comprendente tre fasi: 95°C per 1 minuto (denaturazione del DNA), 68°C per 1 minuto (appaiamento dei primer), 72°C per 1 minuto (sintesi del DNA complementare alle eliche stampo). Infine il campione viene mantenuto a 72°C per 10 minuti.

- 3) Digestione con enzima di restrizione. 26 ml di amplificato vengono trattati con 1 ml di enzima di restrizione CfoI in 3 ml di tampone CfoI 10X e posti ad incubare overnight a 37°C.
- 4) Elettroforesi. I campioni di DNA amplificati e trattati con enzima di restrizione CfoI vengono caricati in un Precast-gel di Acrilamide al 20% e fatti migrare a 180 volt per 1 ora. A fine corsa il gel viene immerso per 20 minuti in soluzione di bromuro di etidio. I frammenti di DNA vengono quindi visualizzati mediante illuminazione con raggi UV.

L'amplificazione (ottenuta con la PCR) della regione contenente il sito 112 produce un frammento di 102 bp, mentre l'amplificazione della regione contenente il sito 158 produce un frammento di 94 bp. L'enzima di restrizione CfoI taglia il palindromo di sequenza GCGC che è presente nella tripletta che codifica per l'Arginina (CGC) ma non in quella che codifica per la Cisteina (TGC). Quindi il tracciato e2/e2 sarà composto dai frammenti di 102 bp e di 94 bp che rispecchiano l'assenza dei siti di restrizione, mentre il tracciato e4/e4 sarà composto dai frammenti di 72 bp e 30 bp

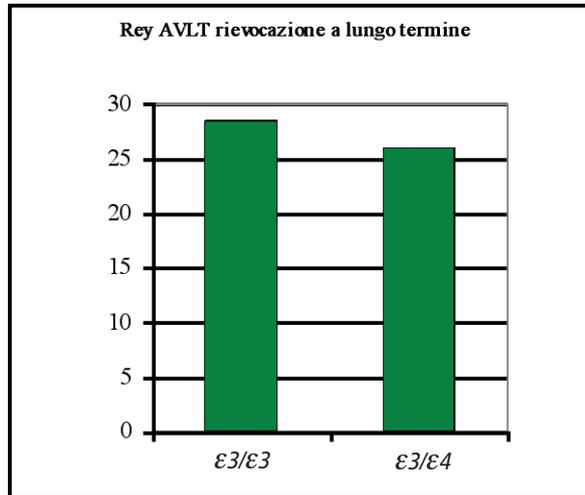


Fig. 3 - Confronto tra i gruppi $\epsilon 3/\epsilon 3$ e $\epsilon 3/\epsilon 4$ nella prova di Rey AVLTL rievocazione a lungo termine.

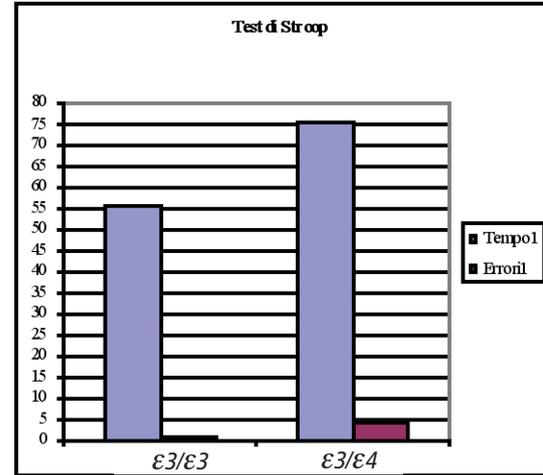


Fig. 4 - Confronto tra i gruppi $\epsilon 3/\epsilon 3$ e $\epsilon 3/\epsilon 4$ nel test di Stroop. I soggetti con allele $\mu 4$ impiegano più tempo e commettono più errori.

(derivanti dal taglio a livello del sito 112) e di 60 bp e 34 bp (derivanti dal taglio a livello del sito 158).

	Sito 112	Sito 158
$\epsilon 2$	TGC (per Cys)	TGC (per Cys)
$\epsilon 3$	TGC (per Cys)	CGC (per Arg)
$\epsilon 4$	CGC (per Arg)	CGC (per Arg)

Perciò a causa delle sostituzioni nucleotidiche che danno luogo allo scambio Arginina/Cisteina alle posizioni 112 e 158 e che alterano anche i siti di restrizione di CfoI, ciascun genotipo APOE può essere distinto sulla base di una determinata combinazione di frammenti di DNA di lunghezza diversa.

Risultati

Analisi delle variabili demografiche

I pazienti sono stati suddivisi in 6 gruppi sulla base dell'aplotipo APOE espresso ($\epsilon 2/\epsilon 2$, $\epsilon 2/\epsilon 3$, $\epsilon 2/\epsilon 4$, $\epsilon 3/\epsilon 3$, $\epsilon 3/\epsilon 4$, $\epsilon 4/\epsilon 4$) (Fig. 2). Dall'analisi è stato escluso il gruppo $\epsilon 2/\epsilon 2$ poiché costituito da un solo soggetto. Si è proceduto ad eseguire un *one way ANOVA* al fine di determinare se le variabili demografiche (età, sesso e scolarità) fossero distribuite diversamente nei vari gruppi. Il livello di significatività assunto è pari a 0,05. L'analisi statistica non ha messo in evidenza differenze significative tra i gruppi.

Per le analisi statistiche delle prestazioni cognitive il campione di soggetti in studio è stato dapprima suddiviso in due sottogruppi: pazienti portatori di allele

$\epsilon 4$ ($\epsilon 4+$) e pazienti non portatori di allele $\epsilon 4$ ($\epsilon 4-$). La numerosità dei due sottogruppi è sostanzialmente sovrapponibile ($\epsilon 4+$: 42 soggetti; $\epsilon 4-$: 40 soggetti). In seconda battuta sono stati confrontati i gruppi $\epsilon 3/\epsilon 3$ (36 soggetti) ed $\epsilon 3/\epsilon 4$ (38 soggetti), che costituiscono i due gruppi più rappresentati nel nostro campione e che sono anch'essi sovrapponibili per numerosità. È stato eseguito un t-test al fine di valutare se esistesse una differenza significativa per le variabili demografiche tra i portatori di allele $\epsilon 4$ e i non portatori di allele $\epsilon 4$ e tra i due gruppi $\epsilon 3/\epsilon 3$ ed $\epsilon 3/\epsilon 4$. Non si sono evidenziate differenze degne di nota.

Analisi delle prestazioni cognitive

Sono stati presi in considerazione i due sottogruppi $\epsilon 4+$ ed $\epsilon 4-$. Il t-test ha messo in evidenza prestazioni significativamente inferiori nel sottogruppo $\epsilon 4+$ nei compiti di memoria a lungo termine (Rey AVLTL rievocazione a lungo termine: $t = 2,9$; $p = 0,004$) e nelle prove che esplorano l'attenzione selettiva (test di Stroop tempo 1: $t = -2,1$; $p = 0,02$; errori 1: $t = -3,9$; $p < 0,001$). Nelle prove che valutano le abilità logico-deduttive per materiale non verbale la differenza tra i due gruppi approssima la significatività (Matrici progressive colorate di Raven: $t = 1,9$; $p = 0,059$). Le prestazioni cognitive nelle altre prove neuropsicologiche non evidenziano differenze significative tra i due gruppi.

Confrontando i due gruppi $\epsilon 3/\epsilon 3$ ed $\epsilon 3/\epsilon 4$ sono emersi risultati analoghi. Il t-test infatti ha evidenzia-

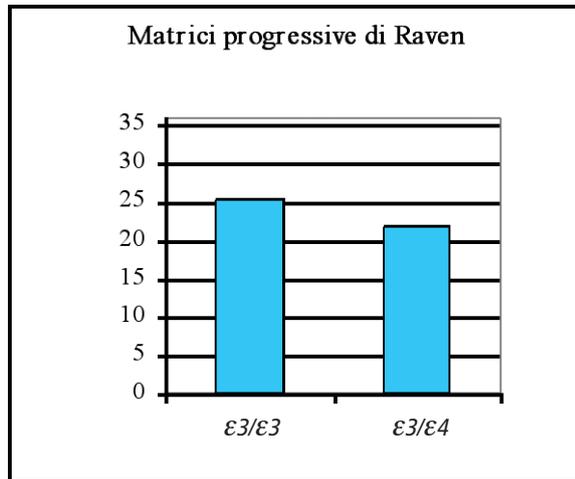


Fig. 5 - Confronto tra i gruppi ε3/ε3 e ε3/ε4 nel test delle matrici progressive colorate di Raven.

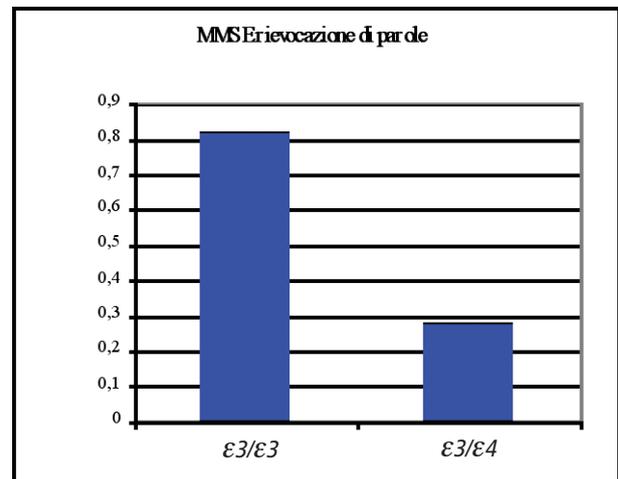


Fig. 6 - Confronto tra i gruppi ε3/ε3 e ε3/ε4 nel subtest del MMSE di rievocazione di parole.

to prestazioni significativamente inferiori nel gruppo ε3/ε4 nei compiti di memoria a lungo termine (Rey AVLT rievocazione a lungo termine: $t=3,3$; $p=0,002$) (Fig. 3), nelle prove che esplorano l'attenzione selettiva (test di Stroop tempo 1: $t=-2,08$; $p=0,03$; errori 1: $t=-3,1$; $p=0,001$) (Fig. 4) e le abilità logico-deduttive per materiale non verbale (Matrici progressive colorate di Raven: $t=2,6$; $p=0,01$) (Fig. 5). Non si riscontrano differenze significative tra le prestazioni dei due gruppi nelle altre prove neuropsicologiche.

Analisi dei subtest del MMSE

E' stato eseguito un t-test nei soggetti *carrier* e *non carrier* dell'allele ε4. Il t-test ha evidenziato una differenza altamente significativa nel compito di rievocazione di parole ($t=3,04$; $p=0,004$). I soggetti ε4+ hanno prestazioni significativamente inferiori rispetto ai soggetti ε4-. La differenza tra i due gruppi appropria la significatività nel subtest di orientamento temporo-spaziale ($p=0,06$), evidenziando una performance inferiore da parte dei soggetti *carrier* dell'allele ε4. Le prestazioni dei due gruppi negli altri subtest di ripetizione ($t= -0,8$; $p=0,93$), calcolo ($t= -0,3$; $p=0,76$), linguaggio ($t= -1,1$; $p=0,25$) e copia ($t=0,25$; $p=0,8$) sono sostanzialmente sovrapponibili e non emergono differenze significative.

In seconda battuta è stato eseguito un t-test tra i due gruppi ε3/ε3 e ε3/ε4 analizzando i diversi subtest del MMSE. Le prestazioni medie relative agli *item* dell'orientamento temporo-spaziale ($t=1,78$; $p=0,08$),

della ripetizione di parole ($t=0,3$; $p=0,76$), del calcolo ($t= -1,09$; $p=0,91$), del linguaggio ($t= -1,28$; $p=0,2$) e della prassia costruttiva ($t=0,51$; $p=0,6$) sono risultate sovrapponibili nei due gruppi. Diversamente è stata evidenziata una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi nel subtest di rievocazione, *item* che esplora la memoria a lungo termine ($t=2,83$; $p=0,006$) (Fig. 6). In altre parole i soggetti eterozigoti per l'aplotipo ε4 hanno mediamente prestazioni inferiori nel compito della rievocazione rispetto ai soggetti che non hanno questa variabile. E' infine interessante notare come la differenza nelle prestazioni nel compito di orientamento temporo-spaziale, pur non essendo significativa, appropi la significatività ($p=0,08$).

Discussione

Nel nostro studio è stata dimostrata un'associazione tra APOE-ε4 e maggior compromissione di determinati domini cognitivi. In particolare si è evidenziato come i pazienti che sono *carrier* di APOE-ε4 (omozigoti ed eterozigoti) abbiano, se comparati ai soggetti che non esprimono l'allele ε4, delle prestazioni significativamente peggiori nei compiti di memoria a lungo termine, nelle capacità logico-deduttive per materiale non verbale e nelle prove che esplorano l'attenzione selettiva. Tra queste diverse variabili cognitive la differenza significativa più importante che emerge tra i

gruppi riguarda le prove che esplorano la memoria a lungo termine.

Il nostro lavoro in parte replica i risultati già presenti in letteratura. Infatti solo pochi studi negano una correlazione tra genotipo APOE e performance cognitiva^{4,5}, mentre la maggior parte di essi sembra aver individuato un'associazione tra l'allele $\epsilon 4$ e una maggior compromissione nelle prove di memoria, in particolar modo quella verbale a lungo termine¹⁻⁶⁻⁷⁻⁸⁻⁹. Secondo questi studi, il genotipo APOE non è soltanto un fattore di rischio per l'AD, ma anche un fattore in grado di modularne la presentazione clinica. L'APOE- $\epsilon 4$ è maggiormente presente nei soggetti con perdita severa di memoria rispetto ai soggetti che manifestano deficit in altri domini cognitivi. Ci sarebbe quindi un legame non solo tra APOE- $\epsilon 4$ e Malattia di Alzheimer, ma più specificamente tra APOE- $\epsilon 4$ e deficit di memoria. Il nostro studio aggiunge poi nuovi elementi che possono essere spunto di riflessione. I pazienti portatori dell'APOE- $\epsilon 4$ da noi esaminati mostrano maggiori difficoltà non solo nelle prove che valutano la memoria, ma anche in quelle che esplorano il ragionamento astratto e l'attenzione selettiva. Il fatto che siano compromesse diverse funzioni cognitive di pertinenza di differenti aree cerebrali (corteccia temporo-mesiale, aree associative parieto-temporo-occipitali e lobo frontale) può indurre a pensare che il processo degenerativo sia, nei pazienti portatori di APOE- $\epsilon 4$, maggiormente aggressivo.

Allo stesso tempo i soggetti con allele $e 4$ e i soggetti senza allele $\epsilon 4$ in studio non si differenziano tra loro per quanto riguarda le prestazioni relative al MMSE, prova neuropsicologica comunemente utilizzata come "test di livello" nel determinare l'entità del deterioramento cognitivo di un soggetto. Questo risultato dovrebbe indurre il clinico e il neuropsicologo ad utilizzare questo strumento di *screening* con cautela nella valutazione della progressione della malattia.

Infine nonostante il campione di soggetti da noi esaminati non sia di numerosità tale da poter essere rappresentativo della popolazione italiana si possono comunque fare delle riflessioni relativamente alla sua composizione. La maggior parte dei soggetti in studio possiede l'aplotipo $\epsilon 3/\epsilon 3$ (36 soggetti) e $\epsilon 3/\epsilon 4$ (38 soggetti) e rappresenta complessivamente il 91% del campione. Il restante 9% si distribuisce pressoché

equamente tra gli altri aplotipi ($\epsilon 2/\epsilon 3$ 4%; $\epsilon 4/\epsilon 4$ 2%; $\epsilon 2/\epsilon 4$ 2%; $\epsilon 2/\epsilon 2$ 1%). Se si considera la frequenza relativa di ciascun allele ($\epsilon 2$, $\epsilon 3$, $\epsilon 4$) nel campione considerato è pari a: $\epsilon 2$ 7,3% (6 soggetti), $\epsilon 3$ 93,9% (77 soggetti), $\epsilon 4$ 51,2% (42 soggetti). Nella popolazione normale la frequenza dei medesimi alleli è pari a: $\epsilon 2$ 8%, $\epsilon 3$ 78%, $\epsilon 4$ 14%. Si può notare quindi come nei soggetti con Malattia di Alzheimer da noi esaminati si ha una diminuzione di frequenza relativamente all'allele $\epsilon 2$, un aumento del 16% dell'allele $\epsilon 3$ ed un aumento del 37 % (pari a circa 4 volte) dell'allele $\epsilon 4$. La frequenza così bassa dell'aplotipo $\epsilon 2/\epsilon 2$ conferma un dato comune ad altri lavori¹⁰⁻¹¹ e aggiunge ulteriori evidenze all'ipotesi che l'aplotipo $\epsilon 2/\epsilon 2$ rappresenti un fattore "protettivo" nei confronti della Malattia di Alzheimer.

Bibliografia

- 1) Snowden JS, Stopford CL, Julien CL et al. Cognitive phenotypes in Alzheimer's disease and genetic risk. *Cortex* 2007;43:835-845
- 2) Farlow MR. Alzheimer's Disease: clinical implications of the apolipoprotein E genotype. *Neurology* 1997;48 (suppl 6):S30-S34.
- 3) Spinnler H, Tognoni G. Standardizzazione e taratura italiana di test neuropsicologici. *Ital J Neurol Sci* 1987; 8 Suppl 8:1-120.
- 4) Growdon JH, Locascio JJ, Corkin S et al. Apolipoprotein E genotype does not influence rates of cognitive decline in Alzheimer's disease. *Neurology* 1996;47:317-320.
- 5) Rasmusson DX, Dal Forno G, Brandt J et al. Apo-E genotype and verbal deficits in Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1996;8:335-337.
- 6) Lehtovirta M, Soininen H, Helisalmi S et al. Clinical and neuropsychological characteristics in familial and sporadic Alzheimer's disease: relation to apolipoprotein E polymorphism. *Neurology* 1996;46:413-419
- 7) Luczywek E, Pfeifer A, Nowicka A et al. Patterns of cognitive impairment and apolipoprotein genotype in persons with Alzheimer's disease. *Neurol Neurochir Pol* 2001;35:1021-1033.
- 8) Marra C, Bizzarro A, Daniele A et al. Apolipoprotein E epsilon4 allele differently affects the patterns of neuropsychological presentation in early- and late-onset Alzheimer's disease patients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2004;18:125-131.
- 9) van der Flier WM, Schoonenboom SN, Pijnenburg YA et al. The effect of APOE genotype on clinical phenotype in Alzheimer disease. *Neurology* 2006;67:526-527.
- 10) Corder EH, Saunders AM, Risch NJ et al. Protective effect of apolipoprotein E type 2 allele for late onset Alzheimer disease. *Nat Genet* 1994;7:180-184.
- 11) Berlau DJ, Kahle-Wroblewski K, Head E et al. Dissociation of neuropathologic findings and cognition. Case report of an Apolipoprotein E e2/e2 Genotype. *Arch Neurol* 2007;64:1193-1196.

GIAN MARCO GIUSEPPE, LETIZIA OTTAVIANI

Istituto di Radiologia
Università Politecnica delle Marche

Le immagini, e non solo in medicina

La Radiologia è la branca della medicina che, dall'utilizzo di immagini (vere, ricostruite o virtuali) del corpo umano, trae informazioni utili sia alla diagnosi che ad un eventuale trattamento; per tale motivo oggi si parla di Radiologia Diagnostica e di Radiologia Interventistica.

Nel corso della storia, ed ancor più oggi, il sapere e lo sperimentare sotto il dominio dell'intelligenza (basata su cultura, tecnica, esperienza ed arte) hanno caratterizzato il progredire della Medicina; progredire divenuto tumultuoso con l'avvento della Radiologia e più in generale dell'imaging diagnostico. In esso sono racchiusi, o meglio fusi, sia un aspetto formale (fornito dalla tecnica) che un aspetto contenutistico (interpretato dalle capacità, dalla sensibilità e dalla specificità culturale dello specialista).

Da sempre, fin dalla sua comparsa, l'uomo, quasi obbedendo ad una forma di istintività comunque controllata

dall'intelletto e dal desiderio artistico, ha cercato di lasciare traccia di sé e della sua cultura rappresentando centinaia di immagini (mani, figure di animali, immagini antropomorfe) (Fig. 1a); tra esse anche organi interni, soprattutto di animali, attraverso i quali l'uomo, allora cacciatore, rappresentava ciò che non poteva vedere con gli occhi ma percepiva con la mente. Numerose tracce di questa forma espressiva furono ritrovate nell'emisfero australe al punto da identificare una "saga pittorica" vera e propria, ricca di scene di caccia in cui si riproducono animali e prede rappresentandone i loro organi interni con una tecnica definita, dagli studiosi della preistoria, "PITTURA A RAGGI X" (Fig. 2). Successivamente la rappresentazione dell'uomo e delle sue strutture anatomiche è stata affidata, per lo più, agli artisti guidati, e spesso condizionati, da principi religiosi e dal contemporaneo sapere nei campi della medicina, filosofia e fisica. Solo l'uomo moderno, grazie all'imaging radiologico, ha potuto pienamente soddisfare il desiderio di guardare dentro se stesso, di prendere coscienza del proprio corpo e di scrutare in fondo fino

Letture tenuta nell'Aula Magna di Ateneo il 3 ottobre 2007 nel ciclo di conferenze della Settimana Introduttiva alla Facoltà

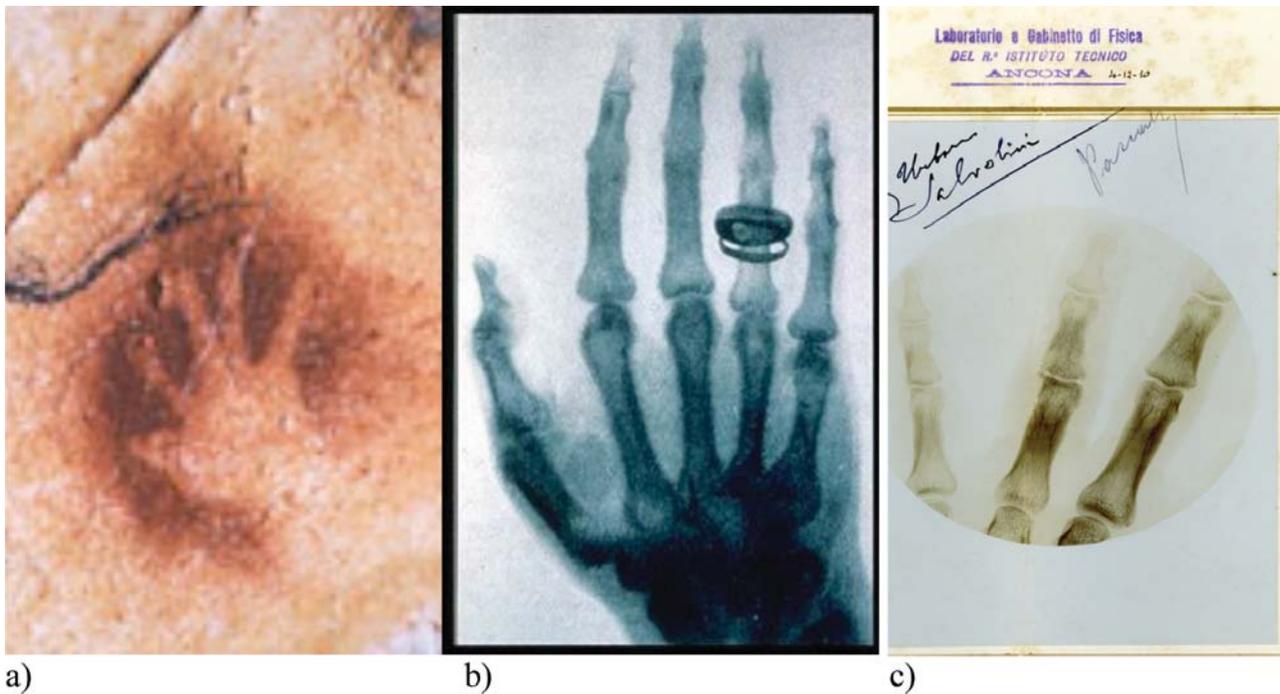


Fig. 1 - . Rappresentazione della mano nel corso della storia

- a) Spagna, El Castillo; 25.000-30.000 anni fa. Immagine di mano destra (tecnica negativa), con amputazione del I raggio. Immagine di significato incerto (ritualità, identificazione, marcature del territorio?);
- b) Germania. Würzburg 1895. RX mano di Bertha Röntgen;
- c) Italia, Ancona, 1910. Una delle prime immagini radiologiche eseguite a scopo medico presso il Regio Istituto Tecnico di Ancona; esiti di frattura del III raggio (cortesia del Prof. Ugo Salvolini).



Fig. 2 - Australia. Rappresentazione rupestre di pittura a "Raggi X".

alla cellula. Tutto ciò è stato possibile grazie alla Radiologia ed alle sue avanzate tecnologie, basate su principi fisici in continua evoluzione.

È noto come Fisica e Radiologia siano caratterizzate non solo da itinerari paralleli, che si incontrano all'infinito, ma anche da strade che si sono spesso intersecate nel corso della storia, specialmente in tempi recenti; ciò ha determinato nelle due discipline una sinergia evolutiva chiara e costante. Più in generale la Fisica ha avuto, e continua ad avere, un'influenza notevole su tutta la Medicina aiutandola nel suo divenire vera e propria scienza, spesso condizionandone il suo indirizzo, avendo grandemente contribuito a liberarla dalle sue origini religiose e magiche.

Se per la Fisica è difficile stabilirne l'origine, che si perde nella notte dei tempi, la Radiologia presenta una nascita ben documentata e quindi datata. È infatti noto come fu proprio il fisico Wilhelm Conrad Röntgen a darle i natali con la scoperta dei raggi X, avvenuta nella notte dell'8

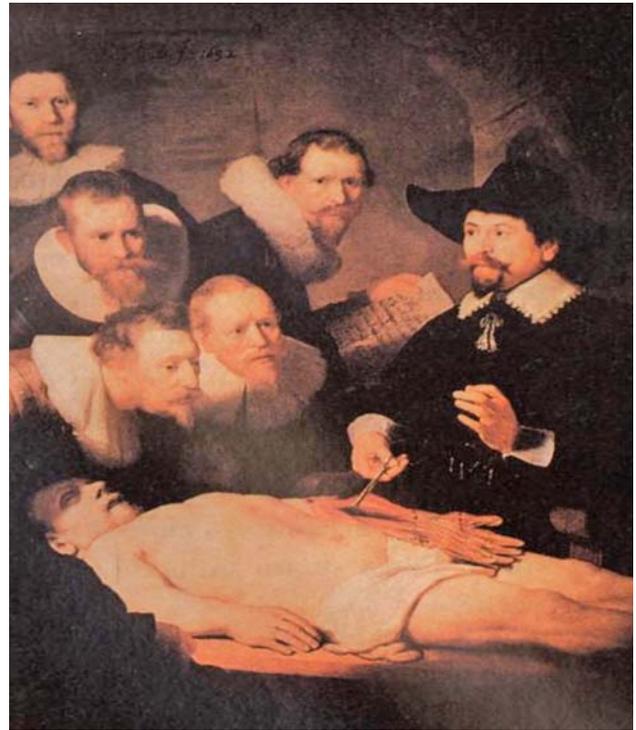


Fig. 3 - Aia, Museo Mauritshuis. Rembrandt, 1632: Lezione di anatomia del dottor Tulp. La dissezione rappresentata riguarda il corpo di Adrian Adrianszoon, detto "Helt Kindt", famigerato criminale, impiccato ad Amsterdam all'inizio del 1632. Da notare come nel libro tenuto in mano da un assistente del dottor Tulp siano scritti i nomi di tutti i medici presenti alla dissezione.

novembre del 1895 nel laboratorio dell'Istituto di Fisica dell'Università di Würzburg. Röntgen era stato chiamato a Würzburg nel 1888 dalla facoltà di Filosofia (!), a cui allora afferivano le Scienze Matematiche e Naturali, e nel 1894 (un anno prima della scoperta dei raggi X) nominato rettore dell'Università. Al momento del suo arrivo egli trova nell'Istituto di Fisica un numero impressionante di tubi per scariche elettriche e di ampolle, base degli studi che i suoi predecessori avevano intrapreso in sintonia con quanto stava accadendo nella gran parte dei laboratori tedeschi, frutto dello stimolo della scuola di Bonn. È quindi conseguente la sua decisione di proseguire su tale filone sia per utilizzare ciò che il suo laboratorio possiede in abbondanza sia per impostare, su nuove e personali basi, gli esperimenti sulle scariche elettriche in ambiente rarefatto. La scoperta dei raggi X avvenne in maniera abbastanza inaspettata mentre il fisico lavorava sulla fluorescenza impiegando i tubi catodici di Hittorf-Lenard (ove, grazie alla recente tecnica sul vuoto

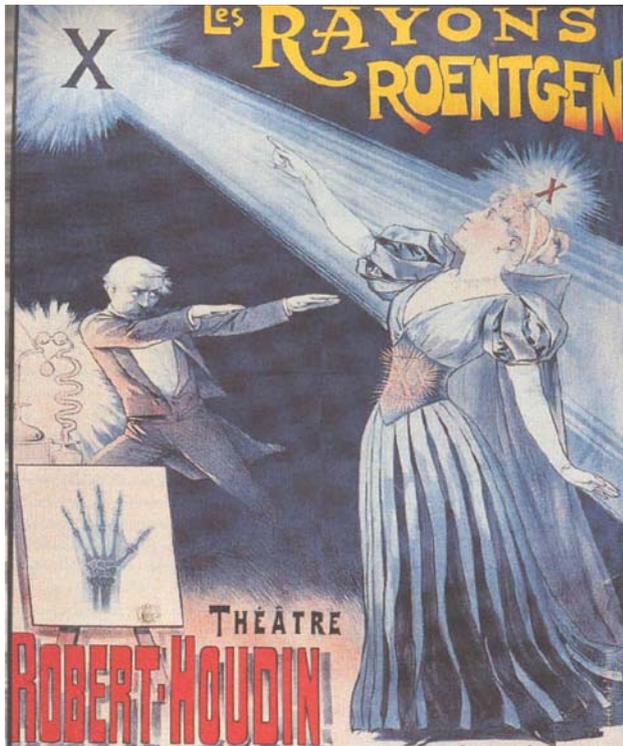


Fig. 4 - 1896, cartellone pubblicitario. Lo spettacolo dell'illusionista prestigiatore Robert Houdin ed i raggi X.

e sui gas rarefatti messa a punto dal vetraio Geissler, l'infinitamente piccolo era da poco diventato modello dell'infinitamente grande e viceversa) e le ampole di Crookes, in un ambiente che, per la quantità di pile, rocchetti d'induzione, fili elettrici, contatori, tubi ed ampole, risultava più simile ad una officina che ad un laboratorio universitario di fisica. Röntgen sperimentava da tempo gli effetti del passaggio di correnti elettriche nei gas rarefatti, riprendendo ricerche di Hertz, e Lenard ma la sera dell'8 novembre 1895 il professore, che aveva coperto un tubo di Hittorf-Lenard con un "mantello leggero di cartone", si accorse che, quando applicava ad esso una corrente generata da una bobina d'induzione (rocchetto di Ruhmkorff), compariva una strana luminescenza verde-azzurra su una lastra spalmata di platocianuro di bario posata su un tavolo poco più in là, comunque ben più lontana rispetto al percorso in aria dei raggi catodici già noti Röntgen, approfittando del fatto che quell'8 novembre cadesse di venerdì, trascorse, senza mai uscire dal laboratorio, il fine settimana a ripetere positivamente l'esperimento; seguirono alcuni giorni di completo silenzio, isolamento e duro lavoro, tanto che Röntgen abbandona la stagione di caccia per lui



Fig. 5 - 1897, Manifesto pubblicitario reclamizzante l'uso dei raggi X per testare gli accessori metallici delle calzature. Osservare come oltre alle parti metalliche delle calzature siano ben osservabili le strutture ossee del piede e della gamba.

immancabile, con preoccupazione ed ansia di moglie e figlia. Il fisico pensò di fotografare le immagini create da queste nuove radiazioni; fu così che si produssero le più famosissime radiografie della storia (Fig. 1b): le mani di Bertha, sua moglie, utilizzando un tempo di esposizione ai raggi X di mezz'ora (!). Non conoscendo l'esatta natura di questi raggi invisibili e misteriosi, capaci di attraversare i corpi opachi, e tra questi il corpo umano, fornendo una raffigurazione su lastre fotografiche, Röntgen decise di indicarli con la sigla dell'incognita matematica: X. La scoperta, compiuta la notte dell'8 novembre 1895, venne presentata poco dopo il Natale, esattamente il 28 dicembre, durante la riunione di fine anno della Società Fisco-Medica di Würzburg e stampata in uno scritto dal titolo *Eine Neue Art von Strafflen*, "Una nuova specie di raggi", che l'autore inviò, sotto forma di estratto, ad un centinaio di colleghi, tra cui i maggiori fisici tedeschi e stranieri. Il professore sembra essersi quasi liberato da un peso e dice alla moglie:...."adesso si scateni pure il diavolo"... La scoperta venne immediatamente riportata sulla stampa non specializzata, per prima la gazzetta viennese *DIE PRESSE* il 5 gennaio 1896; pochi giorni dopo a Filadelfia i raggi X furono per la prima volta impiegati per scopi medici (ricerca di una scheggia metallica in un arto) mentre dopo appena 4 mesi Edison costruisce la prima apparecchiatura a raggi X.

Dalla scoperta, per cui Röntgen ottenne nel 1901 il premio Nobel per la Fisica, alla sua prima edizione, si sviluppò

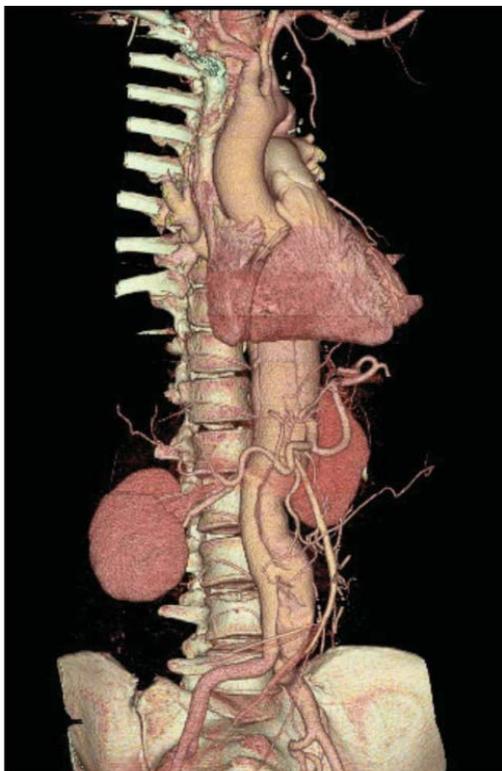


Fig. 6 - Vistoso quadro di radiodermite.

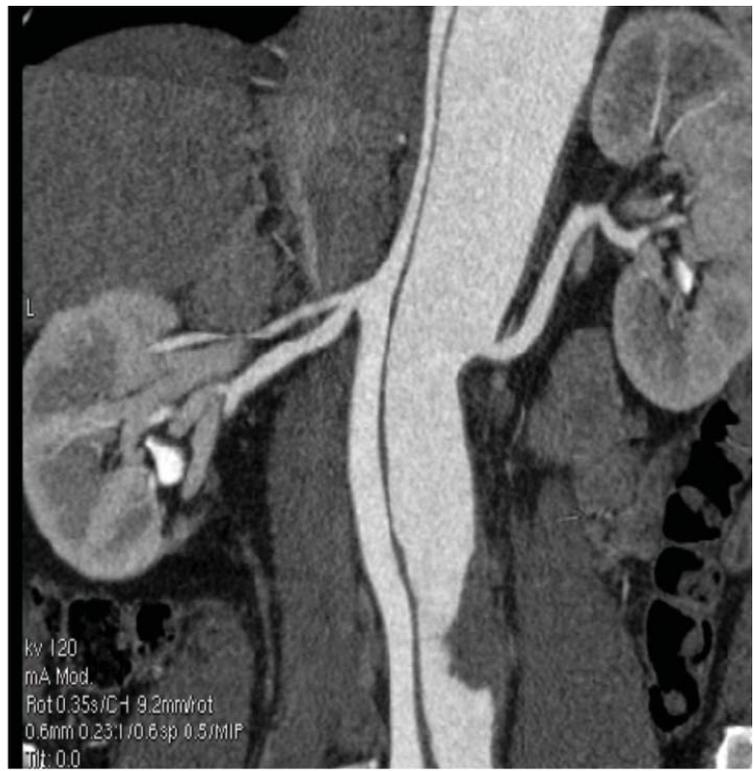
poi immediatamente una nuova scienza (la Radiologia) che ha le sue salde radici nella fisica, nella chimica, nella biologia, nella medicina; sviluppo inizialmente volto ad applicazioni diagnostiche e solo successivamente terapeutiche di insostituibile importanza clinica e scientifica.

L'avvento dei raggi X realizzò un' antica e costante aspirazione dell'uomo: la rappresentazione dell'interno del corpo umano. Fino ad allora tale aspirazione era stata perseguita da eminenti figure del mondo scientifico e artistico (tra cui Leonardo da Vinci) solo attraverso la dissezione di cadaveri (Fig. 3), anche a costo di infrangere veti etico-religiosi, come quello di Bonifacio VIII nel 1289.

Fu quindi solo poco più di un secolo fa, grazie alla Radiologia, che le prime fedeli immagini non invasive dell'anatomia umana del vivente si resero disponibili. Immagini perfette come fotografie nel ritrarre la realtà oggettiva e più esatte della semeiotica classica (ispezione, percussione, palpazione ed auscultazione) nello svelare lo stato degli organi sani e malati.



a)



b)

Fig. 7 - Esame Angio-TC: ricostruzioni in volum rendering (a) ed in coronale MIP (b) con evidenza di dissezione dell'aorta addominale.



Fig. 8 - . Esame Cardio TC: ricostruzione 3D.

I raggi X hanno posseduto, fin dalla loro nascita, sia una "storia interna", scientifico-tecnica, che una storia "esterna", dove la nuova scienza è vista nei suoi aspetti e condizionamenti (psicologici, sociologici ed ideologici), riferiti al contesto mentale, sociale e culturale in cui essa si sviluppa. In una visione fantascientifica viene addirittura ipotizzata un'analogia tra l'ormai famosa mano di Röntgen e la "mano fluidica" che appare nelle sedute spiritiche di Eusapia Paladino, forse la più celebre medium di ogni tempo, sostanzialmente contemporanea a Röntgen (1845-1918) e curiosamente in rapporto con i coniugi Curie: ... la "fotografia dell'invisibile" e "la scienza dell'interiore" sembrano evocare il mondo dell'esoterico e dell'occulto in periodo in cui

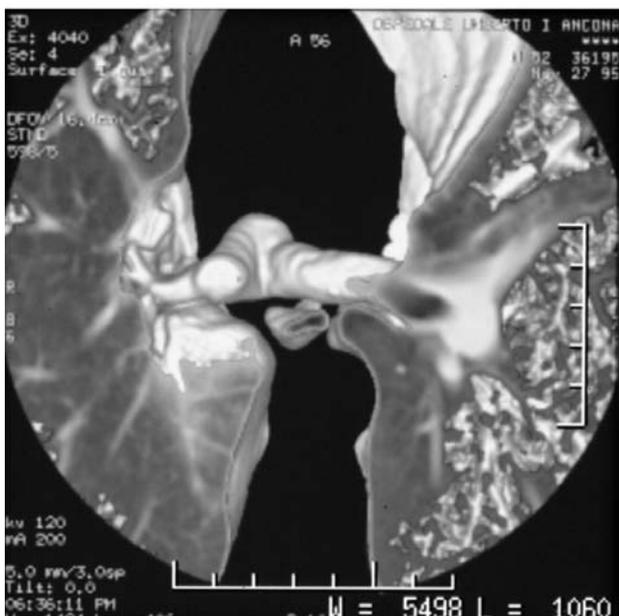


Fig. 9 - . Esame TC del torace: software di ricostruzione per endoscopia virtuale con navigazione endotracheale ed endobronchiale .



Fig. 12 - . Esame RM . Colangio-RM: (a) evidenza di grossolano calcolo endo-colecistico. Angio-RM (b) dell'aorta toraco addominale fino alla dicotomia iliaca.

questo è più che mai al centro dell'interesse generale...

La scoperta destò ampia ed immediata sensazione nel mondo, guadagnando grande e diffusa popolarità, divenendo persino fenomeno da baraccone nelle fiere popolari e veicolo pubblicitario (Fig. 4). E' noto infatti come, all'inizio dello scorso secolo, alcuni intraprendenti lustrascarpe statunitensi sbaragliassero, nei grandi empori e nelle fiere, la numerosa concorrenza avendo in dotazione degli apparecchi radiologici portatili che consentivano la fluoroscopia del piede all'interno della scarpa per verificarne la corretta calzatura (Fig. 5). Apparecchiature che furono ufficialmente vietate dalla FDA, per motivi radioprotezionistiche, solo agli inizi degli anni '70, motivi che oggi sem-

brano ovvi, ma che allora dopo la scoperta erano assolutamente trascurati, data la scarsa o nulla conoscenza del danno radiobiologico delle radiazioni ionizzanti. Naturalmente l'uso frequente, ed a volte improprio, dei raggi X, senza nessuna protezione, ebbe, agli albori della nuova scienza, gravi conseguenze; in particolare a subirne gli effetti in campo medico furono i suoi "pionieri", compresi illustri padri della radiologia italiana, che li adoperavano senza conoscerne gli aspetti lesivi: alta nei primi radiologi e clinici fu l'incidenza di radiodermite e di tumori (Fig. 6).

La scoperta dei raggi X ebbe anche influenza in campo artistico: la poesia crepuscolare per molteplici ragioni ne

fu influenzata; probabilmente Picasso ed altri pittori trasformarono il loro stile verso l'astrattismo risentendo di tale potenzialità, cui peraltro fa esplicito riferimento anche Tommaso Marinetti nel suo celeberrimo manifesto della pittura futuristica. Indimenticabili restano, in campo letterario, le pagine in cui Thomas Mann, nel suo capolavoro "La montagna incantata", descrive il gabinetto radiologico ove il Consigliere Behrens sottopone il protagonista Giovanni Castorp, e suo cugino Gioacchino, ad esame radiologico del torace. E' per noi moderni interessante osservare, in tali pagine, già all'opera il tecnico di radiologia, notare come il termine "crepuscolare", usato anche per definire una precisa corrente poetica sostanzialmente contemporanea al capolavoro di Mann, frequentemente compaia in quelle poche pagine per definirne, solo in apparenza, la luce d'ambiente. E' inoltre evidente l'uso che l'autore fa del medico "radiologo", e della specificità del suo laboratorio, per creare metafore proponibili solamente nel contesto radiologico di quegli anni ("...non possiamo scorgere nulla con i nostri occhi di tutti i giorni. Bisogna assolutamente dimenticare il giorno chiaro con le sue gaie immagini se vogliamo raggiungere lo scopo..."). Ma è la forza espressiva con cui tutto l'ambiente viene descritto, e la percezione di esso da parte dei protagonisti, la testimonianza più efficace di come i raggi X, fin dalle loro prime applicazioni, abbiano profondamente inciso sul sentire comune e non a caso, nella celebre opera, il capitolo relativo è intitolato "Zuppa dell'eternità e luce d'improvviso". Negli stessi anni in Italia si viene a stabilire un profondo legame tra il massimo poeta e la Radiologia al punto che D'Annunzio definirà i radiologi "portatori del divino".

Il 5 gennaio 1913 in Italia, in analogia a quanto contemporaneamente accadeva in altri paesi europei ed in America, nasce la Società Italiana di Radiologia Medica (SIRM), affiancata immediatamente, per scopi divulgativi, scientifici e professionali, dalla Rivista Societaria "Radiologia Medica", edita in tempi attuali bilingue (italiano-inglese) con I.F. Fin dall'inizio la SIRM racchiuse e rappresentò nel suo contesto, attualmente di più di 8.000 Soci, tutte le competenze professionali (universitarie, ospedaliere, pubbliche e private) suddividendosi ed articolandosi, geograficamente, attraverso i Gruppi Regionali ed, a scopi scientifici e didattici, per Sezioni di Studio.

Inizialmente la Radiologia, come scienza ed impiego clinico, si venne formando nei laboratori di fisica (Fig.1c) ed affermando negli ospedali, fu successiva, almeno in Italia, la sua presenza nell'Accademia Universitaria. La nascita

all'Università di Roma della prima Scuola di Specialità (1907) e delle prime cattedre di ruolo in materia di Elettroterapia e Radiologia Medica (1913), rendono la Radiologia in Italia disciplina autonoma, conferendole la sua individualità ed ufficiale dignità di arte medica. Ai primi isolati pionieri, inizialmente guardati con un certa perplessità o, peggio ancora, commiserazione, si sostituiscono ben presto gruppi sempre più numerosi di veri cultori della nuova disciplina, e sorse spontaneamente la necessità di riunirsi in associazioni (SIRM, 1913), non solo per incontrarsi e scambiare idee, ma anche per difendersi e differenziarsi da coloro che impiegavano i raggi X a scopo non medico. Il primo Congresso SIRM si svolge a Milano dal 12 al 14 Ottobre 1913, durante i lavori il Prof. Busi viene eletto primo Presidente della SIRM.

Tornando alla storia ed all'evoluzione dell'immagine in medicina si può sicuramente affermare che, per i primi 80 anni, essa si sia basata esclusivamente sull'impiego dei raggi X che, pur con le ovvie evoluzioni, restava l'unico metodo indiretto di esplorazione dell'interno del paziente. Nella seconda parte dello scorso secolo vennero poi inventate, ed assorbite nella radiologia, altre tecniche di esplorazione basate sull'utilizzo di radiazioni non ionizzanti quali ultrasuoni, onde magnetiche che hanno profondamente modificato tale branca medica mentre l'informatica, negli ultimi decenni, ha reso lo sviluppo dell'imaging radiologico inarrestabile e quasi esplosivo. Per questo motivo, pur restando il nome di "radiologia", talvolta oggi si preferisce la terminologia di *diagnostica per immagini*.

La scoperta dei raggi X da parte di Röntgen rappresenta solo la prima delle multiple interazioni tra Fisica e Radiologia. Decisamente significativo è l'elenco dei Fisici che, con le loro intuizioni o scoperte, spesso premiate con il Nobel, hanno contribuito all'evoluzione della Radiologia. Per citarne solo alcuni Becquerel e i coniugi Curie per gli studi sulla radioattività; Langevin per gli ultrasuoni; De Hevesy e Segrè per il tecnezio (fondamentale sostanza in medicina nucleare); Hounsfield e Cormack per la tomografia assiale computerizzata; Bloc, Purcell e Lauterbur per la Risonanza Magnetica. Ad essi va aggiunto Doppler, per la sua influenza postuma che ancora oggi viene ricordata nelle apparecchiature ad ultrasuoni, dedicate allo studio vascolare, che portano il suo nome per la forte connotazione clinica basata proprio sul fenomeno fisico da lui compiutamente valutato e quantizzato. Da ultimo, ma in un elenco assolutamente simbolico e del tutto lacunoso, J. B. Fourier (1768-1830) matematico, fisico, rivoluzionario (rischiò la ghigliottina durante il terrore e fu salvo solo per la caduta di Robespierre), brillante diplo-



matico con Napoleone, allievo di Lagrange e Laplace (cui successe in cattedra all'Ecole Polytechnique) conosciuto per la sua famosa trasformata; strumento in grado di scomporre un segnale analogico in un insieme di entità digitali (si perdoni la grossolana esemplificazione permessa solo ai non addetti ai lavori) e quindi base di ogni espressione tecnologica moderna che, appunto, sul digitale si fonda (radiologia in primis).

L'attuale incessante e travolgente evoluzione tecnologica della Radiologia, basata sui progressi della Fisica ed in particolare dell'Informatica, ha portato ad innovazioni costruttive, caratterizzate spesso da alti costi di acquisto e gestione, talmente determinanti da condizionare significativamente il risultato diagnostico ed in ultima analisi la stessa scienza medica nelle sue ricadute cliniche. La situazione che si raffigura sta progressivamente travalicando l'ambito prettamente medico per assumere valenza politica ed economica sempre più pregnante. Alcune esempi sono facilmente desunti considerando il rivoluzionario impatto diagnostico che le nuove apparecchiature TC hanno portato nella diagnostica incruenta in ambito cardiovascolare (Fig. 7-8) ovvero le applicazioni TC di endoscopia virtuale (Fig. 9), che consentono la navigazione all'interno dei visceri cavi in maniera non invasiva per il paziente superando stenosi non praticabili con gli usuali endoscopi; da ultimo le immagini di arterie, vene, vie biliari ed urinarie possibili anche senza impiego di mezzo di contrasto grazie alle recenti macchine RM (Fig.10).

Questo senza entrare nei nuovi aspetti organizzativi dei reparti di radiologia che hanno rivoluzionato tutta l'organizzazione ospedaliera e, più in generale, sanitaria con i vari sistemi RIS-PACS in una radiologia oramai diffusamente film-less ove i computer stanno assumendo una valenza inquietante di supporto alla diagnosi con i suoi sistemi di CAD (intelligenza artificiale applicata all'analisi dell'immagine diagnostica).

Ma l'evoluzione non si arresta e progredisce, in ragione delle recenti acquisizioni di genetica molecolare e della consapevolezza che le malattie abbiano fondamento genetico, verso l'imaging molecolare in grado di effettuare studi ultrastrutturali. Del resto il grande fisico danese Niels Bohr (1885-1962), noto per i suoi studi sulle particel-

le e la radioattività, invitava a non sorprendersi dei risultati delle proprie scoperte, che così tanto possono modificare la nostra esistenza quotidiana. Per inciso è interessante notare nuovamente l'intersezione tra Fisica e Medicina essendo il padre di Niels affermato fisiologo.

In conclusione se nell'antico sapere, Medicina inclusa, era dominante la concezione olistica, che poneva l'uomo al centro di tutto, successivamente, soprattutto dal Morgagni in poi, si è passati ad una concezione riduzionista, cui anche l'imaging radiologico ha contribuito: dallo studio dell'organo, al tessuto, alla cellula, alla molecola e, infine, all'atomo con un'esasperata specializzazione che, se per un verso positiva, dall'altro ha centralizzato la malattia nascondendo l'uomo. Sarà necessario un'intelligente e matura inversione per ritornare all'organismo nel suo insieme, al pensiero dell'uomo nella sua totalità intesa come microcosmo costituito da corpo e psiche.

Opere di consultazione

- 1) AA.VV., *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti*. Istituto della Enciclopedia italiana Ed., Roma, 1949.
- 2) AA.VV., *Enciclopedia della scienza e della tecnica*. Mondatori EST, Milano 1963.
- 3) AA.VV *Storia italiana*. Einaudi, Torino, 1972.
- 4) AA.VV *Storia italiana*. Einaudi, Torino, 1983.
- 5) AA.VV *Storia italiana*. Einaudi, Torino, 1993.
- 6) Angela P., Angela A., *La straordinaria storia dell'uomo*. Mondatori, Milano, 1981.
- 7) Cardinale A. E., Centenario dei raggi X. Immagini e segni dell'uomo. *Storia della radiologia italiana*. Ed. 1995 Idelson-Gnocchi.
- 8) Cardinale A. E., Lo Casto A., *Fisica e Radiologia: due vite parallele*.
- 9) Carlini A., *I grandi pensatori*. Mondatori, Milano, 1970.
- 10) Chersi T., *I grandi scienziati*. Mondatori, Milano, 1977.
- 11) Cohen J. B., *La rivoluzione nella scienza*. Longanesi Milano, 1985.
- 12) De Vecchi P., Cerchiarì E., *Arte nel tempo*. Bompiani, Milano, 1991.
- 13) De Vies P., *La nuova Fisica*. Bollati Boringhieri, Torino 1992.
- 14) Dipaola G., Urbano M., *Dalla radiologia tradizionale alla radiologia digitale: Evoluzione della specie*.
- 15) Mucchi L., Bertuzzi A., *Nella profondità dei dipinti*, Electa, Milano, 1983.
- 16) Pazzini A., *La medicina nella storia, nell'arte, nel costume*, Bramante, Milano, 1967.
- 17) Stara R., *Secoli XIX-XX. Le specializzazioni. La malaria. I chemioterapici. Gli antibiotici. Le ultime scoperte*. Giuseppe Brotzu e la cefalosporina.
- 18) *Storia della Radiologia*. Museo della radiologia, Palermo.



Diventare medico La Etiquette-based medicine

L'editoriale dell'8 di maggio del *New England Journal of Medicine* propone una checklist appropriata per il primo incontro con il nuovo ricoverato:

1. Chiedi il permesso di entrare nella "sua" stanza, aspetta la risposta.
2. Presentati con una stretta di mano, il tuo nome ed il tuo ruolo nel reparto.
3. Siediti come per un colloquio non affrettato, sorridi.
4. Domanda come si sente nell'ospedale.
5. Lavati le mani al termine della visita di ogni malato.

Michael W. Kahn, professore di psichiatria nella Harvard School of Medicine, parte dal lavaggio delle mani. Uno studio sulla frequenza delle infezioni da catetere centrale in 103 unità di degenza per malati critici del Michigan ha mostrato la radicale riduzione delle infezioni dopo l'adozione di una checklist intesa a rafforzare nel personale di assistenza l'uso di lavarsi sistematicamente le mani, accanto ad altre misure di facile applicazione^(2,3). Kahn si domanda se uno studio parallelo, basato su un nuovo antibiotico o su un nuovo test farmacogenomico, avrebbe mai raggiunto risultati così significativi.

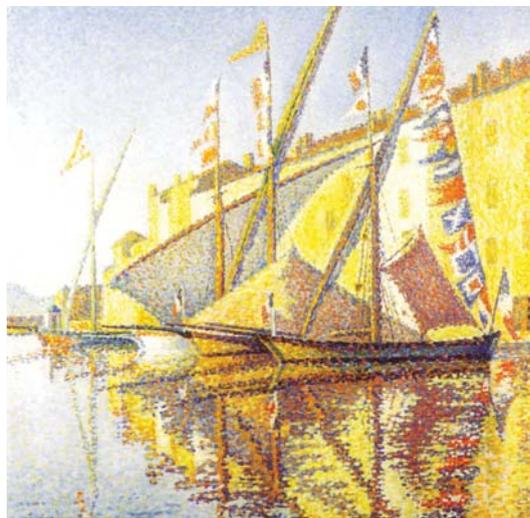
In realtà la sostanziale efficacia della cosiddetta "cultura della sicurezza" sulle infezioni ci è nota da decenni, e meravigliano semmai gli studi ed i vigorosi richiami a ciò dedicati ancor oggi in pediatria, oftalmologia, nefrologia, sala operatoria ed altre situazioni. Una sintesi Cochrane 2008 ci dice che non vi sono evidenze di vantaggio tra le diverse soluzioni alcoliche od acquose usate in chirurgia⁽⁴⁾, mentre la tecnica dettagliata del lavaggio è stata recentemente rivisitata e descritta⁽⁵⁾.

Qui il lavaggio delle mani ha anche una valenza di buona maniera, perché esso viene seguito ed apprezzato innanzitutto dal malato, che se ne sente rassicurato. Naturalmente le buone maniere sono largamente legate all'educazione familiare,

alla Harvard come ad Ancona, ma una qualche attenzione didattica alle loro implicazioni nella professione dovrebbe elicitarne un comportamento appropriato ad una professione basata sull'empatia. E comunque, ricorda Kahn, non si diventa pianista senza aver umilmente appreso la postura appropriata (e non si diventa nemmeno giocatore di golf o di tennis, aggiungiamo noi).

Kahn riporta i più frequenti motivi d'insoddisfazione espressi dai suoi pazienti: il medico di famiglia "sembra preoccupato soltanto di registrare i dati nel computer", "non sorride mai", "in realtà non so con chi sto parlando dei miei problemi", e così via. Sono motivi identici a quelli che noi ascoltiamo, in un angolo della vecchia Europa come le Marche ed in consulenze diverse come la gastroenterologia. Potremmo fare una classifica delle capacità di comunicazione e simpatia, dai nostri medici più bravi (e ce ne sono) ai meno disponibili. La soddisfazione psicologica dell'assistito dovrebbe essere comunque al centro della visita medica.

Questa fuggevole segnalazione può essere letta ed archiviata in diverse maniere. Ad alto livello accademico, l'etichetta si candida ad entrare nel mosaico didattico del professionalismo, delle scienze umane, della bioetica clinica. A livello intermedio, essa produrrà in qualcuno di noi un attimo di riflessione sul proprio muoversi davanti al malato. Al livello più modesto, essa potrebbe stimolare una maggiore pignoleria nel lavarsi sistematicamente le mani, davanti ai discenti e davanti al malato. L'ostentazione non sarebbe un difetto.



Paul Signac, *Tartanes Pavoises*, 1893.

Bibliografia

- 1) Kahn MW. Etiquette-based medicine. *N Engl J Med* 2008; 358: 1988-9.
- 2) Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2007; 356: 2660.
- 3) Pronovost P, Weast B, Rosenstein B, et al. Implementing and validating a comprehensive unit-based safety program. *J Patient Saf* 2005;1:33-40
- 4) Tanner J, Swarbrook S, Stuart J. Surgical hand antisepsis to reduce site infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (1): CD004288.
- 5) Stevens S. Reducing the risk of infection: hand washing technique. *Community Eye Health* 2008;21:17.

Conoscere la legge 194

Dal Convegno Norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria di gravidanza a cura del Comitato Pari Opportunità dell'Università Politecnica delle Marche

Excursus storico sull'interruzione di gravidanza dall'antichità ad oggi

Infanticidio, abbandono, aborto e contraccezione sono gli strumenti di controllo delle nascite praticati dal mondo antico ad oggi, seppure con diversa incidenza e con diverso statuto di legalità: tutti presenti e accettati nella civiltà greco-romana, furono condannati dal mondo cristiano, che a partire dal Quattrocento, creò delle istituzioni specifiche per i bambini esposti, i brefotrofi, che giunsero fino a metà del Novecento. Si è più volte affermato che in questi luoghi è avvenuta una sorta di strage degli innocenti.

La contraccezione e l'aborto, praticati illegalmente nel mondo occidentale, spesso con l'aiuto della levatrice o mammana, descritta per la prima volta da Platone e rimasta immutata o quasi per secoli, hanno una ricca letteratura nella medicina greca: trattati ginecologici del Corpus Hippocraticum (V-IV sec. A. C.) e Sorano (II sec. d. C.). Essi consistono in indicazioni dietetiche (quando e come avere rapporti sessuali, accorgimenti e lavande vaginali da fare dopo) farmacologiche (bevande e pessari a base di piante, alcune - sembra - con sostanze estrogene) e chirurgiche (estrazione del feto attraverso gli

uncini ed embriotomia). I manuali di ostetricia, prodotti a partire dal Cinquecento e indirizzati alle levatrici da acculturare e da controllare, pur riprendendo la letteratura medica antica, omettono ovviamente quanto riguarda aborto e contraccezione. Nel manuale di fra' Gerolamo, al secolo Mercurio Scipione, stampato per la prima volta nel 1595 e poi ristampato 19 volte fino al 1721, compare soltanto una piccola sezione sull'embriotomia da praticare su feto morto.

In Italia l'art. 553 del C. P: "Chiunque pubblicamente incita a pratiche contro la procreazione e fa propaganda a favore di essa è punito con la reclusione " viene abrogato nel 1978 con l'approvazione della legge 194 "Norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria della gravidanza".

Prof.ssa Stefania Fortuna
Docente di Storia della Medicina, Dipartimento di Neuroscienze

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
COMITATO PARI OPPORTUNITÀ

incontro-dibattito

**CONOSCERE LA LEGGE 194
"NORME PER LA TUTELA SOCIALE DELLA
MATERNITÀ E SULL'INTERRUZIONE
VOLONTARIA DI GRAVIDANZA"**

intervengono

Stefania Fortuna, Docente di Storia della Medicina
Università Politecnica delle Marche
IL CONTROLLO DELLE NASCITE NEL MONDO ANTICO

Silvia Casaccia, Avvocata, Membro del Consiglio Direttivo
dell'Associazione Nazionale Donne Giuriste
LA LEGGE 194. COSA PREVEDE, COSA PERMETTE

Flavio Del Savio, Direttore del Dipartimento Materno-Neonatale
Presidio Ospedaliero "G. Salesi"
APPLICAZIONE ED APPLICABILITÀ DELLA LEGGE

Venerdì 14 marzo 2008 ore 16
RETTORATO - Piazza Roma

La legge 194: cosa prevede, cosa permette

Con l'adozione della l.194 del 22.5.78, approvata dopo quasi un decennio di travagliato iter parlamentare che ha visto sovrapporsi numerosi progetti di legge, variamente supportati, ma per lo più avversati dalle diverse parti politiche, nonostante la richiesta delle donne di mettere fine all'aborto clandestino e di veder riconosciuta la possibilità di decidere in prima persona la maternità, viene accolta la posizione di chi vuole non una mera liberalizzazione, ma una regolamentazione dell'aborto e la possibilità per tutte di accedervi nelle strutture pubbliche.

Il disegno formulato è

di una certa ampiezza, e diretto a dare rilevanza alla tutela della salute fisica e psichica della donna, cioè ad un valore già costituzionalmente contemplato, ad incentivare il ricorso all'assistenza sanitaria e psicologica presso le strutture pubbliche.

Una serie di norme definisce ruoli e compiti dello Stato nonché i valori considerati, promossi e tutelati dalla legge, troviamo perciò (agli artt. 1, 2, 3) tra i compiti quello di garantire il diritto alla procreazione cosciente e responsabile; riconoscere il valore sociale della maternità; tutelare la vita umana dal suo inizio. Sempre all'art.1 è contenuta la previsione che l'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) non costituisce un mezzo per il controllo delle nascite

Vengono così delegati ai consultori familiari (istituiti nel 1975) ulteriori compiti, rafforzando il ruolo di assistenza alle donne in stato di gravidanza, sia attraverso un servizio di informazione alla donna sui suoi diritti e sui servizi socio-sanitari, sia promuovendo interventi che contribuiscano a "far superare le cause che potrebbero indurre la donna all'IVG". Sempre i consultori somministrano i mezzi necessari (anticoncezionali) per conseguire le finalità liberamente scelte in ordine alla procreazione responsabile anche ai minori.

L'art.4 regola la possibilità di accedere ad IVG. Essa è consentita entro i primi 90 giorni. in presenza di motivazioni di carattere economico, sociale, familiare o condizioni particolari in cui è avvenuto il concepimento tali da condizionare o compromettere la salute fisica o psichica della donna. Successivamente ai 90 giorni, l'IVG è consentita solo quando (art.6):

- a) la gravidanza o il parto comportino un grave pericolo di vita della donna;
- b) siano accertati processi patologici, tra cui quelli relativi a rilevanti anomalie o malformazioni del nascituro, che determinino un grave pericolo per la salute fisica o psichica della donna.

Gli accertamenti sanitari, le cure, il ricovero ospedaliero o ambulatoriale per il compimento della gravidanza il parto o l'IVG attuati nelle strutture sanitarie pubbliche o convenzionate dovrebbero essere gratuite (art.10).

Per accedere all'intervento la donna si deve munire di una certificazione, da rilasciarsi a cura di un sanitario abilitato che attesti lo stato di gravidanza e la sua volontà di interromperla, dopo accertamenti medici ed esame con la donna della situazione rappresentata, delle possibili soluzioni dei problemi esposti, della possibile rimozione delle cause alla base della richiesta di IVG.

Il medico che rilascia il documento o che esegue l'IVG è tenuto a fornire alla donna informazioni ed indicazioni sulla contraccezione e renderla partecipe dei procedimenti abortivi, oltreché dare i raggugli necessari a prevenire processi patologici sia della donna che del nascituro (art.14).

Se minore di 18 anni, o interdetta, è necessario l'assenso di chi esercita la potestà genitoriale o la tutela; in caso di rifiuto o parere difforme, il sanitario interpellato rimette entro 7 giorni al Giudice Tutelare (G.Tut.) una relazione con il suo parere e il G.Tut, entro cinque giorni e sentite le ragioni della minore, può autorizzare la donna, con decisione non appellabile, all'IVG. Questa procedura viene meno solo se il medico accerti l'urgenza dell'intervento a causa di grave pericolo per la salute della donna. Per l'IVG successiva ai 90 giorni si applicano le disposizioni sopra dette, indipendentemente da chi eserciti la potestà o la tutela (artt.12,13).

È consentito al personale sanitario ed ausiliario di non prendere parte alle procedure ed agli interventi per l'IVG, sollevando obiezione di coscienza (art.9).

La legge prevede anche la promozione di corsi di aggiornamento del personale, tra cui l'apprendimento di tecniche meno rischiose che più tengano conto della salute e della dignità della donna. Corsi di approfondimento aperti anche ai soggetti interessati e relativi, in particolare, alla gravidanza ed all'educazione sessuale (art.15).

Alle Regioni spetta il compito di garantire il servizio su tutto il territorio, anche attraverso la mobilità del personale, di redigere un programma annuale di aggiornamento e informazione sui servizi socio sanitari esistenti.

Ogni anno sia il Ministro della Salute che quello della Giustizia presentano relazioni al Parlamento sull'attuazione della legge e sui suoi effetti, raccogliendo le necessarie informazioni e rilevazioni dalle regioni, da effettuarsi con salvaguardia della tutela della riservatezza delle donne, la cui identità non deve essere menzionata (art.11, 16).

Gli artt. da 17 a 22 individuano le fattispecie vietate dalla legge e variamente sanzionate quale reato. Ricorrono pertanto sia il reato di aborto colposo (art.17), integrato dalla condotta di chi procura per colpa l'IVG e quello di aborto doloso (art.18) integrato dalla condotta di chi cagiona l'aborto alla donna senza il consenso di lei. Viene poi punita (art.19) la mancata

osservanza delle forme procedurali previste dalla legge. È contemplata un'aggravante (art.20) per il caso in cui le condotte enumerate siano attuate da soggetti che abbiano sollevato l'obiezione di coscienza. È vietata e sanzionata la diffusione di notizie ed identità delle donne che abbiano fatto ricorso all'IVG.

Si può serenamente dire che la legge abbia consentito di raggiungere un primo importante obiettivo, quello di cancellare la vecchia normativa che non solo non tutelava il diritto alla vita, ma metteva in serio pericolo la salute e la vita stessa delle donne, vittime più che "ree del delitto di aborto".

Permangono limiti nella legge o nei suoi aspetti applicativi che a tutt'oggi debbono essere superati, tra cui:

- procedure alquanto macchinose per poter "arrivare all'ospedale";
- ruolo dei consultori, che non hanno mai raggiunto il potenziamento necessario e legislativamente previsto a renderli sufficienti a coprire il territorio.
- funzione di informazione e prevenzione svolta con finalità squisitamente dissuasiva nei confronti della donna che ha deciso di abortire, piuttosto che come aiuto ad intraprendere un percorso di superamento del disagio intrinsecamente connesso al momento della decisione (ledendo così il diritto all'autodeterminazione);
- massiccio ricorso all'obiezione di coscienza degli operatori sanitari in senso lato che, unita ad una selezione ed assegnazione del personale ai servizi disgiunta dalla valutazione sulla necessità/obbligo di rendere operativo il servizio presso le strutture pubbliche, impedisce di fatto la praticabilità dell'IVG in molte zone e comporta la migrazione delle donne da un ospedale all'altro;

Non del tutto condivisibile il divieto per la minore di 18 anni di decidere sulla propria maternità, in contraddizione con la presunzione di maturità a portare avanti la gravidanza che le si riconosce pacificamente.

Nonostante il progressivo calo degli aborti la cui curva discendente, fino ad arrivare ad un dimezzamento, è stata costantemente rilevata nelle relazioni annuali, va indubbiamente ancora perseguita un'attuazione piena della legge a tutt'oggi mancante, ed una migliore strutturazione del servizio pubblico che a tutt'oggi, benchè unico preposto all'applicazione, è ben lungi dal garantire una efficace e tempestiva presa in carico della donna richiedente.

Dott.ssa Siusi Casaccia

Avvocata, membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Nazionale Donne Giuriste

Applicazione ed applicabilità della legge

In questo intervento si è voluto mettere a fuoco sia i limiti che le contraddizioni applicative della legge, richiamandone e discutendone i tratti salienti, partendo da quanto sancito di base e già illustrato nell'intervento precedente.

Sono riportati inoltre dati aggiornati sull'operatività dell'Ospedale "G.Salesi" di Ancona per gli anni 2006-07.

La legge vedrebbe i seguenti soggetti coinvolti nell'applicazione

- a) le Istituzioni Pubbliche (Stato, Regioni)
- b) i Consultori
- c) gli Ospedali
- d) le Strutture Sanitarie Territoriali
- e) il Giudice Tutelare
- f) la Donna

Le Istituzioni Pubbliche sono coinvolte nei passi seguenti:

- a) promulgazione legge 194/78
- b) promulgazione legge 405/75 (consultori)
- c) relazione annuale al Parlamento su "...attuazione della legge e sui suoi effetti, anche in riferimento al problema della prevenzione" (art. 16)
- d) relazione annuale del Ministro di Grazia e Giustizia per quanto di competenza.

In particolare alle Regioni spetterebbe quanto segue:

- a) art. 9: "...la regione controlla e garantisce che gli enti ospedalieri e le case di cura autorizzate assicurino l'espletamento delle procedure previste dall'art. 7 e l'effettuazione degli interventi di interruzione di gravidanza, anche attraverso la mobilità del personale."
- b) art. 15: "...le Regioni, d'intesa con le Università e con gli Enti Ospedalieri, promuovono l'aggiornamento del personale sanitario ed esercente le attività ausiliarie sui problemi della procreazione cosciente e responsabile, sui metodi anticoncezionali, sul decorso della gravidanza, sul parto e sull'uso delle tecniche più moderne, più rispettose dell'integrità psichica e fisica della donna e meno rischiose per l'interruzione della gravidanza. Le Regioni promuovono inoltre corsi ed incontri per approfondire le questioni relative all'educazione sessuale, al decorso della gravidanza, al parto, ai metodi anticoncezionali e alle tecniche per l'interruzione della gravidanza.

Al fine di garantire quanto disposto dall'art. 2 (mansioni dei consultori) e dall'art. 5 (colloquio con la donna e cer-

tificazione), le regioni redigono un programma annuale di aggiornamento e di informazione sulla legislazione statale e regionale e sui servizi sociali sanitari e assistenziali esistenti sul territorio regionale.

Legge 194/78

Art. 2 - I consultori, sulla base di appositi regolamenti o convenzioni, *possono avvalersi*, per i fini previsti dalla legge della collaborazione volontaria di idonee formazioni sociali di base e di associazioni di volontariato, che possono anche aiutare la maternità difficile dopo la nascita. La somministrazione dei mezzi necessari per conseguire le finalità liberamente scelte in ordine alla procreazione responsabile, dietro prescrizione medica, nelle strutture sanitarie e nei consultori, è *consentita anche ai minori*.

In merito ai consultori familiari la Legge 405/75 sancisce:

Art. 1 - "Il servizio di assistenza alla famiglia ha come scopi:

- a) l'assistenza psicologica e sociale per la preparazione alla maternità ed alla paternità responsabile e per i problemi della coppia e della famiglia...;
- b) *la somministrazione dei mezzi necessari per conseguire le finalità liberamente scelte dalla coppia o dal singolo in ordine alla procreazione responsabile nel rispetto delle convenzioni etiche e dell'integrità fisica degli utenti;*
- c) la tutela della salute della donna e del prodotto del concepimento;
- d) la divulgazione delle informazioni idonee a promuovere ovvero prevenire la gravidanza consigliando i metodi e i farmaci adatti a ciascun caso.

Tornando alla legge 194, *le strutture ospedaliere dovrebbero garantire:*

- a) adempimento degli obblighi di legge per quanto riguarda la fase che precede l'intervento;
- b) intervento di interruzione di gravidanza, prima e dopo il 90° giorno (tramite metodica chirurgica tradizionale o medica);
- c) controllo degenza ospedaliera postoperatoria;
- d) visita di controllo dopo la dimissione.

Strutture Sanitarie Territoriali

Art. 8 - "...nei primi 90 giorni può essere effettuata presso case di cura autorizzate dalla Regione, presso poliambulatori pubblici, adeguatamente attrezzati,

funzionalmente collegati agli ospedali ed autorizzati dalla Regione."

Altri temi cruciali affrontati dalla legge 194:

1. OBIEZIONE DI COSCIENZA

Art. 9 - "...l'obiezione di coscienza esonera il personale sanitario ed esercente attività ausiliarie dal compimento delle procedure e delle attività specificamente e necessariamente dirette a determinare l'interruzione della gravidanza e non all'assistenza antecedente e conseguente all'intervento."

L'ultima relazione del ministro della Salute Turco del 4/10/2007, per quanto riguarda la Regione Marche, riferisce un tasso di obiezione di coscienza da parte dei ginecologi del 78.4% (dati riferiti al 2002).

Misure per contrastare l'aumentata incidenza del fenomeno dell'obiezione di coscienza che rischia di vanificare l'applicabilità della legge.

È inoltre opportuno precisare che: "la pillola del giorno dopo non è un farmaco abortivo e come tale non può essere motivo di obiezione di coscienza da parte degli operatori sanitari compresi i farmacisti" (rapporto della "Commissione Salute delle Donne" 8 marzo 2008").

2. GIUDICE TUTELARE

Art. 12 "...se la donna è di età inferiore ai 18 anni, per l'interruzione della gravidanza è richiesto l'assenso di chi esercita su di essa la potestà o la tutela. Tuttavia, nei primi 90 giorni, quando vi siano seri motivi che impediscano o sconsiglino la consultazione delle persone esercenti la potestà o la tutela, oppure queste interpellate rifiutino il loro assenso o esprimano pareri tra loro difforni, il consultorio o la struttura socio sanitaria o il medico di fiducia espleta i compiti e le procedure di cui all'art. 5 e rimette, entro 7 giorni dalla richiesta, una relazione corredata dal proprio parere, al giudice tutelare del luogo in cui esso opera. Il giudice tutelare entro 5 giorni, sentita la donna e tenuto conto della sua volontà... può autorizzare la donna, con atto non soggetto a reclamo, a decidere, l'interruzione della gravidanza."

Il giudice tutelare non può porre obiezione di coscienza (sentenza 25 maggio 1987 - Corte Costituzionale)

La Donna

- 1) Riduzione aborto clandestino (ma non eliminazione)
- 2) Limitazione oggettiva della sua capacità di scelta
- 3) Scarsa considerazione della sua dignità



- 4) Turismo abortivo
- 5) Aborto di classe

Dati Ospedale "G.Salesi" di Ancona

L'Ospedale "G.Salesi" di Ancona è una struttura di Alta Specializzazione/Terzo Livello, la cui *mission* sarebbero interventi complessi, quale ad esempi, l'interruzione volontaria di gravidanza per motivi terapeutici (IVG oltre il 90° giorno). Per questo tipo di intervento i tempi di attesa sono nulli.

Oltre 90° giorno = zero attesa

Entro 90° giorno, primo posto disponibile

RU-486 due/settimana

IVG tradizionali chirurgiche (Karman) 3/settimana

Disponibilità ricovero: n° 3 posti letto

Personale Area ostetrico-ginecologica

Ginecologi non obiettori: n 7/20

Personale ausiliario di sala operatoria non obiettore: n. 5/20

Personale ausiliario di reparto obiettori: circa 90%

Anno 2006 Anno 2007	Entro il 90° giorno		Oltre il 90° giorno
	Karman	RU-486	
	161 149		35 29
Italiane	63 69	22 23	27 25
Straniere	72 53	4 4	8 4
Totali	135 (83.85%) 122 (81.87%)	26 (16.15%) 27 (18.8%)	35 29
Percentuali	82.14% 83.7%		17.85% 16.3%

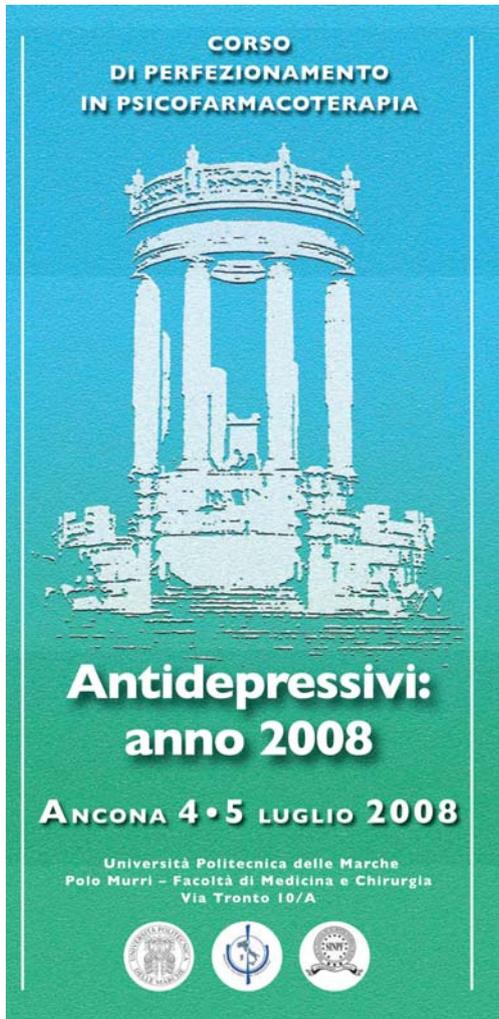
Fra gli interventi del pubblico da notare quello del Dr. Video Magistrelli, Responsabile U.O. Attività

Consultoriali, Distretto Centro, ASUR Zona 7, Consultorio Familiare, le cui attività sono fortemente orientate alla promozione della salute e alla prevenzione dell'Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG). Il Dr. Magistrelli ha tenuto a far notare come tali strutture di notevole supporto sociale siano ormai quasi alla paralisi per mancanza di risorse.

È intervenuta poi la Prof.ssa. Maria Grazia Camilletti, già Assessore ai Servizi Sociali e scolastici del Comune di Ancona, ed attualmente direttore del Conservatorio Pergolesi, per informare che ad Ancona si è costituito il Comitato "Mai più da sola", promosso da donne provenienti da differenti esperienze, che intende avviare una serie di iniziative sia a difesa della legge 194, sulla tutela della maternità, che della 405, sui consultori. C'è bisogno, infatti, in un periodo politico particolarmente delicato, in cui leggi dello Stato vengono continuamente attaccate o rese inapplicabili, che le donne riprendano la parola, creino reti di collaborazione tra diversi soggetti sociali, per riaffermare l'autodeterminazione della donna a decidere sulla maternità consapevole, a promuovere informazione sulla contraccezione e a sollecitare le Istituzioni perché garantiscano l'applicazione delle leggi soprattutto a fronte dell'obiezione di coscienza del personale medico e infermieristico, che nelle Marche risulta essere una delle più alte d'Italia. Solo con un'assunzione di responsabilità collettiva si possono evitare confusione, distorsioni e forzature come si è verificato nei confronti della pillola del giorno dopo e della Ru486. L'intenzione dunque è quella di vigilare e stimolare, raccogliendo consensi su un primo documento programmatico.

Dott. Flavio Del Savio
Direttore DAI Materno-Neonatale, Azienda
Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona
Presidio Ospedaliero ad Alta Specializzazione
"G. Salesi" - Ancona





Corso di perfezionamento in Psicofarmacoterapia

Razionale scientifico

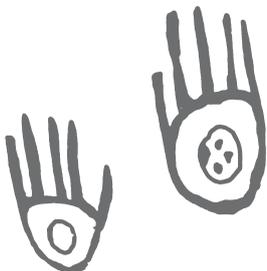
Da circa 50 anni gli antidepressivi rappresentano una risorsa terapeutica di grande utilità nel trattamento di una serie di importanti condizioni psicopatologiche.

Dall'introduzione dei primi antidepressivi, appartenenti alla classe degli IMAO e dei Triciclici, diverse altre classi sono state sintetizzate, studiate ed utilizzate per il trattamento non solo della "depressione maggiore" ma anche di altri disturbi psichici non meno rilevanti.

Tuttavia, nonostante la notevole mole di letteratura finora disponibile sull'efficacia e tollerabilità di questi farmaci, alcuni problemi relativi al loro impiego nei pazienti in cui il rapporto rischio-beneficio necessita di essere accuratamente valutato (es. gravidanza, comorbidità organica), restano oggetto di ulteriori approfondimenti e criticità.

È evidente, pertanto, il bisogno da parte della classe medica di un continuo aggiornamento sulle linee guida internazionali e sulle revisioni sistematiche relative all'impiego di questa classe di psicofarmaci, oggi prescritta non solo a livello specialistico ma anche nella medicina generale.

Questo Corso di Perfezionamento, che vede coinvolti come docenti, psichiatri e psicofarmacologi di alto livello scientifico, è stato programmato con lo scopo di fornire ai clinici che lavorano nei Servizi Psichiatrici, un'occasione di aggiornamento e di confronto sullo stato dell'arte in questo settore della psicofarmacoterapia.



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

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

LETTERE DALLA FACOLTÀ
Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche
Anno XI - n° 7 - 8 - 9
Luglio - Agosto - Settembre 2008
Registrazione del Tribunale di Ancona n.17/1998
Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento Postale 70% DCB Ancona

Progetto Grafico Lirici Greci
Stampa Errebi Grafiche Ripesi

Direttore Editoriale
Tullio Manzoni

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

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

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli