



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

# LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

## LETTERA DEL PRESIDE

Nella riunione dello scorso 15 febbraio, il Consiglio di Facoltà ha approvato la proposta di Programmazione didattica per il prossimo anno accademico caratterizzata, come avevo preannunziato nella lettera precedente, da alcune importanti innovazioni, prima fra tutte la costituzione di poli decentrati del Corso di Laurea in Infermieristica.

La nostra Facoltà aveva, sin dalla sua formazione, organizzato il percorso formativo degli Studenti infermieri per metà nella sede universitaria di Ancona e per la restante metà nelle sedi di tirocinio distaccate nel territorio.

Questa scelta assecondava l'obiettivo di permettere agli Studenti di vivere un consistente periodo della propria formazione professionale nella sede della Facoltà, così da assumere quella *forma mentis* universitaria che deve assicurare all'Infermiere il salto in avanti auspicato e richiesto dal suo nuovo ruolo professionale.

Questa scelta ha dovuto tuttavia fare i conti con la crescente domanda regionale di operatori del settore; da qui la decisione congiunta Regione-Università di attivare poli periferici prima a Pesaro, poi a Macerata ed Ascoli Piceno.

Ovviamente questa decisione è stata resa possibile dalla qualità e dall'esperienza formativa esistenti negli ospedali marchigiani nonché dall'intento della Facoltà di intervenire in almeno due punti qualificanti del percorso, la programmazione e la valutazione.

La programmazione, che deve essere stabilita di concerto dai Responsabili dei Poli formativi, si basa sulla definizione di un *core curriculum* condiviso, ossia sulla precisa scelta delle competenze e quindi delle conoscenze e delle abilità gestuali che gli Studenti Infermieri devono acquisire, quale che sia la loro sede formativa.

La valutazione si realizza nel momento della prova finale che, come è noto, è caratterizzata dalla preparazione e presentazione della tesi di laurea e da una prova pratica, il cui superamento è essenziale considerando la natura abilitante del corso di laurea.

Per quest'ultima, analogamente a quanto avviene in Medicina, il Corso di Laurea in Infermieristica dovrebbe realizzare il modello OSCE, che certamente costituisce la forma più evoluta di valutazione, obiettiva e strutturata, della competenza professionale.

Ma altre forme di valutazioni possono e forse debbono essere instaurate. Mi riferisco a modelli come il *Progress Test* e il *Curriculum Corrective Test*, che la Conferenza Permanente dei Corsi di Laurea in Medicina sta mettendo a punto per assicurare un'obiettiva verifica annuale delle conoscenze acquisite ed anche di quelle obsolete.

Oltre alla programmazione e alla valutazione, ulteriori momenti comuni di formazione si possono identificare nell'apprendimento a distanza di Attività didattiche elettive e di Forum multiprofessionali di Scienze Umane che la Facoltà produce ogni anno per più coorti di Studenti e nella permanenza degli stessi, per brevi periodi, nelle strutture assistenziali del capoluogo, alcune delle quali a valenza regionale.

Ritengo infine che l'utilizzo di questi strumenti potrà mantenere a livello elevato la formazione degli Studenti, permettendo di fornire una risposta positiva alla sempre persistente domanda regionale di professionisti della sanità.

Tullio Manzoni  
Preside della Facoltà

EDITORIALE	2
La logica e il ragionamento clinico di <i>Pierdaniele Giaretta</i>	
VITA DELLA FACOLTÀ	9
I lavori della Commissione Didattica - Corsi monografici - Seminari - Valutazione OSCE - Orario didattico del secondo semestre del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia - <i>Full immersion</i> in Oncologia - Forum multiprofessionali di Scienze Umane a cura di <i>Giovanni Danieli</i>	
ALBUM	15
Girolamo Fabrici di Acquapendente di <i>Stefania Fortuna</i> e <i>Alessandra Sfrappini</i>	
FORUM MULTIPROFESSIONALI DI SCIENZE UMANE	19
Alle radici dell'etica delle Professioni Sanitarie di <i>Massimiliano Marinelli</i>	
RICERCA CLINICA	25
<i>Oscar Cirioni, Marrico Morroni, Mario Scartozzi</i>	
LE DELIBERE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE	30
a cura di <i>Ugo Salvolini</i>	
LA POESIA DI PINA VIOLET	30
MARZO IN FACOLTÀ	31
AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO	32

## La logica e il ragionamento clinico

Cos'ha a che fare la logica con il ragionamento clinico? La risposta è apparentemente ovvia: il ragionamento clinico, come ogni altro tipo di ragionamento, deve essere corretto e la logica si occupa proprio della correttezza dei ragionamenti. Dunque la ragione per cui la logica ha a che fare con il ragionamento clinico è la stessa per cui essa ha a che fare con ogni altro genere di ragionamento. Ma allora perché parlare specificamente di logica e ragionamento clinico e non semplicemente di logica e ragionamento? Forse perché la logica è rilevante per il ragionamento clinico in un modo particolare, che è diverso dal modo in cui la logica è rilevante per ogni altro ragionamento? Non risponderò subito a queste domande. Prima, seguendo una tradizione che oggi è in parte superata ma è adeguata agli scopi di questa introduzione, presenterò la logica come lo studio delle inferenze corrette, distinguendo quelle deduttivamente corrette da quelle - induttive e abduttive - per le quali non si parla propriamente di correttezza ma, rispettivamente, di forza induttiva e di plausibilità.

### Tipi di inferenze

#### 1. LE INFERENZE DEDUTTIVE

Caratteristica fondamentale delle inferenze deduttivamente corrette (o valide) è che se le premesse sono vere la loro verità garantisce in modo del tutto certo la verità della conclusione. Ciò implica che è impossibile che ci sia una situazione in cui le premesse siano vere e la conclusione sia falsa. *Tale impossibilità dipende dalla forma dell'inferenza.* Ciò significa che, ad esempio, nell'inferenza:

*Se il problema non è nel software, allora è nel microchip  
Il problema non è nel software  
Dunque, il problema è nel microchip*

la conclusione è corretta in virtù della forma dell'inferenza, cioè della forma:

Se non  $p$ , allora  $q$   
Non  $p$   
Dunque,  $q$

**PIERDANIELE GIARETTA**

Dipartimento di Filosofia  
Università degli Studi di Padova

Infatti i contenuti specifici di  $p$  e  $q$  non sono rilevanti: quali che siano le proposizioni  $p$  e  $q$ , se le premesse "Se non  $p$ , allora  $q$ " e "Non  $p$ " sono vere, la conclusione " $q$ " è vera. E si osservi che una forma più semplice che può essere attribuita alla stessa inferenza e che pure permette di riconoscerne la validità deduttiva è la seguente:

Se  $p$ , allora  $q$   
 $p$   
Dunque,  $q$

Talvolta si distingue tra validità e correttezza, considerando un'inferenza valida se è formalmente impossibile che le sue premesse siano vere e la conclusione falsa, corretta se, oltre ad essere valida, ha anche premesse vere. La distinzione è utile, se non altro perché serve a mettere in evidenza che un'inferenza può essere valida anche se non tutte le premesse sono vere. Tuttavia qui userò i due termini nello stesso senso, precisamente in quello solitamente attribuito a "validità", senza dunque intendere che un'inferenza corretta debba avere premesse vere.

La correttezza deduttiva può essere ulteriormente illustrata mediante i seguenti esempi di forme inferenziali che descrivono possibili modi di ragionare in ambito medico-clinico:

*Chi presenta il segno A ha la malattia M  
Il paziente a presenta il segno A  
Dunque, il paziente a ha la malattia M*

*Chi ha la malattia M presenta il segno A  
Il paziente a non presenta il segno A  
Dunque, il paziente a non ha la malattia M  
Il paziente a ha la malattia M1 o la malattia M2*

*Chi ha la malattia M1 presenta il segno A  
Il paziente a non presenta il segno A  
Dunque, il paziente a ha la malattia M2*

Tutte le inferenze aventi una di tali forme presentano la caratteristica sopra menzionata: è formalmente impossibile che le premesse siano vere e la conclusione falsa. Come il lettore può facilmente verificare, la stessa cosa non si può dire di un'inferenza che abbia una delle forme seguenti:

*Chi presenta i segni A e B ha la malattia M  
Il paziente a presenta il segno A*



*Dunque, il paziente a ha la malattia M*

*Chi ha la malattia M presenta il segno A*

*Il paziente a presenta il segno A*

*Dunque, il paziente a ha la malattia M*

*Nessuno che abbia la malattia M presenta il segno A*

*Alcuni che presentano il segno B presentano il segno A*

*Dunque, alcuni che hanno la malattia M non presentano il segno B*

## 2. LE INFERENZE INDUTTIVE

Alcune inferenze sono tali che le loro premesse forniscono qualche grado di supporto alla conclusione. Certamente rientrano tra queste le inferenze deduttivamente valide con premesse vere, poiché queste forniscono il massimo grado di supporto alla conclusione. Tuttavia quelle che più interessano da questo punto di vista sono le inferenze che, pur non essendo deduttivamente valide, hanno premesse tali da rendere - in qualche misura - probabile la conclusione. Il concetto più semplice e più chiaro, anche se non più generale, di un tale genere di inferenza è dato dal *modello statistico-induttivo* di C.G. Hempel (*Aspetti della spiegazione scientifica*, Il Saggiatore, Milano 1986; originale in inglese del 1965).

Uno schema elementare e paradigmatico che bene illustra questo modello è il seguente:

La probabilità che si dia  $G$  dato che si dia  $F$  è  $r$

Si dà il caso che  $a$  sia  $F$

Dunque, con probabilità  $r$ , si dà caso che  $a$  sia  $G$

dove  $r$  è un valore piuttosto alto, vicino a 1, che nella prima premessa rappresenta la frequenza relativa dei  $G$  tra gli  $F$  e, davanti alla conclusione, indica il grado in cui la conclusione stessa è resa probabile dalle premesse. Hempel introduce tale genere di inferenza senza menzionare specifici valori di probabilità, prendendo come  $G$  la proprietà di guarire e come  $F$  la proprietà di essere infetto da streptococchi e curato con penicillina:

La probabilità che si guarisca data un'infezione da streptococchi e una cura con penicillina è molto alta

Si dà il caso che  $a$  sia infetto da streptococchi e sia curato con penicillina

Dunque, con alta probabilità, si darà il caso che  $a$  guarisca

dove l'alta probabilità della conclusione è relativa all'evidenza fornita dalle premesse. Questa semplice versione del modello statistico-induttivo presenta il problema che si può dare il caso di premesse che rendono probabile una certa proposizione e tuttavia sono compatibili con premesse che rendono probabile la negazione della stessa proposizione. Basta pensare, in relazione all'esempio fatto, all'infezione da un tipo  $S$  di streptococchi resistenti alla penicillina. In questo caso la frequenza della guarigione è bassa e corrispondentemente anche la probabilità che si guarisca. Ciò permette di costruire un secondo argomento induttivamente forte che ha premesse vere compatibili con quelle del primo argomento e tuttavia ha una conclusione molto probabile che contraddice la conclusione del primo argomento.

La probabilità che non si guarisca data un'infezione da streptococchi del tipo  $S$  e una cura con penicillina è molto alta

Si dà il caso che  $a$  sia infetto da streptococchi del tipo  $S$  e sia curato con penicillina

Dunque, con alta probabilità, si darà il caso che  $a$  non guarisca.

Poiché entrambi gli argomenti hanno premesse vere non si può considerarli entrambi buoni, perché ciò significherebbe attribuire un alto grado di supporto a conclusioni contraddittorie tra loro.

Hempel cercò una soluzione andando alla ricerca di una condizione che permettesse di non considerare buono un argomento induttivo come il primo qualora fosse possibile formulare un argomento induttivo come il secondo. In estrema sintesi, l'idea che egli perseguì fu quella di richiedere la considerazione di tutta l'evidenza rilevante dal punto di vista esplicativo. Ma come si può facilmente immaginare non riuscì a fornire una precisazione generale e adeguata di tale requisito.

Le condizioni di correttezza delle inferenze statistico-induttive non risultano ancora completamente chiarite in modo soddisfacente, ma è tuttavia evidente che esse sono governate da un'idea intuitiva di correttezza statistico-induttiva che è difficile non considerare parte di uno standard generale di razionalità scientifica.

## 3. LE INFERENZE ABDUTTIVE

Un genere molto particolare di inferenze non deduttiva-



mente valide, e in genere nemmeno induttivamente forti, è costituito da quelle inferenze che nella tradizione logica sono state chiamate "abduitive". Si tratta, ad es., di inferenze della forma:

*Chi ha la malattia M presenta il segno S  
Il paziente a presenta il segno S  
Dunque, si può ipotizzare che il paziente a abbia la malattia M*

La prima premessa è una legge di carattere generale, da cui si deduce:

*Se il paziente a ha la malattia M, a presenta il segno S*

Ci sono ragioni per ritenere che il ricorso ad una legge di carattere generale sia rilevante rispetto all'individuazione di una possibile ipotesi esplicativa, ma talora questo aspetto viene trascurato, se non negato, e si riporta la seguente come forma tipica di inferenza abduitiva:

*Se  $p$ , allora  $q$*

*Dunque, è ipotizzabile che  $p$*

È importante sottolineare che caratteristica specifica delle conclusioni abduitive è quella di proporre delle ipotesi che in contesti diversi possono avere diverso grado di supporto. Per questa loro natura C.S. Peirce considerava l'abduzione una forma debole di inferenza. Aggiungiamo che ancor meno che nel caso delle inferenze induttive, non disponiamo di una loro trattazione estesa e consolidata, e ciò perché i limiti e le condizioni della loro legittimità sono difficili da precisare. Tuttavia nemmeno le inferenze abduitive possono essere ignorate in un resoconto completo dei modi di inferire che appaiono intuitivamente legittimi e sono effettivamente usati, soprattutto nella pratica diagnostica.

Aggiungiamo che talora lo schema paradigmatico tipico dell'abduzione è riportato in modo chiaramente scorretto e del tutto implausibile, precisamente nella forma:

*Se  $p$ , allora  $q$*   
 *$q$*   
*Dunque,  $p$*

dove, come conclusione, è indicato  $p$  invece che "è ipotizzabile che  $p$ ". Mentre, supponendo che  $p$  sia non contraddittorio e conoscendo la verità delle premesse, è del tutto legittimo prendere in considerazione  $p$  come ipo-

tesi, per poi procedere a verificarne la forza, costituisce invece una nota fallacia, chiamata "affermazione del conseguente", sostenere che la verità delle premesse "Se  $p$ , allora  $q$ " e " $q$ " è una ragione sufficiente per ritenere che  $p$  sia vero. Certamente una tale conclusione è plausibile se  $q$  è vero,  $p$  spiega  $q$  e non sono note altre possibili spiegazioni di  $q$ . Inoltre, la conclusione  $p$  è non solo plausibile, ma anche corretta nel caso che vi siano altre premesse non esplicitate che giustificano la conclusione.

Consideriamo, ad esempio, l'inferenza:

*Se il paziente ha la malattia M, il farmaco X è efficace.*

*Il farmaco X è efficace.*

*Dunque, il paziente ha la malattia M.*

A prescindere da altre informazioni, è lecito concludere solo che non si può escludere che il paziente abbia la malattia M. Tuttavia, se in aggiunta si sa che il farmaco X non è efficace per le malattie diverse da M che il paziente potrebbe avere, questa informazione non può essere ignorata nella giustificazione della conclusione. Perciò l'inferenza dovrebbe avere la forma:

- 1) Se  $a$  ha  $M$ , il farmaco  $X$  è efficace.
- 2) Se  $a$  non ha  $M$ , il farmaco  $X$  non è efficace
- 3)  $X$  è efficace
- 4) Dunque,  $a$  ha  $M$

È interessante notare che, a rigore, la conclusione è giustificata dalle premesse 3) e 2) e non dalla 1), la sola altra premessa dichiarata. Purtroppo il tacere una premessa come la 2) può generare l'illusione che l'abduzione permetta di trarre conclusioni categoriche e non semplicemente introdurre delle ipotesi la cui plausibilità deve essere valutata.

### La formalità del ragionamento corretto

La tradizionale ripartizione delle inferenze che si possono fare quando si ragiona non è completa, nel senso che si ragiona facendo anche altri tipi di inferenze, o tipi di inferenze che non è facile ricondurre alle inferenze tradizionali. Non tratterò tuttavia di questo aspetto e, invece, affronterò una questione più rilevante dal punto di vista del ruolo che la logica potrebbe avere rispetto alla formazione medico-clinica. La questione riguarda la cosiddetta formalità del ragionamento corretto. Si dice



che il ragionamento corretto è tale in virtù della forma e con ciò si intende che la sua correttezza non dipende dai particolari contenuti delle proposizioni nelle quali si articola. Riguardo a questo aspetto fondamentale della correttezza inferenziale una precisazione deve essere fatta e un'obiezione deve essere presentata e discussa.

La precisazione consiste nel rilevare che la formalità del ragionamento corretto non è qualcosa che può semplicemente essere attribuita o negata. Essa è massima, ma non totale, nel caso delle inferenze deduttive, dipende da alcune assunzioni e condizioni non strettamente formali e difficili da precisare in generale, nel caso delle inferenze induttive ed è ancora più "parziale" nel caso delle inferenze abduttive.

L'obiezione si basa sull'osservazione che nella vita quotidiana, e anche in quasi tutte le scienze, si ragiona pensando al contenuto e ignorando la forma, e quindi prosegue mettendo in discussione l'utilità che avrebbe specificare e studiare le varie forme di inferenza. Le forme inferenziali sarebbero cosa che interessa il logico, forse lo scienziato cognitivo, ma non chi ragiona nella vita quotidiana o nell'esercizio della propria attività professionale. In particolare, non interesserebbero il medico praticante (*the working physician*). Il medico praticante può ragionare bene senza sapere qual è la forma del suo ragionamento e può imparare a ragionare bene senza dover apprendere quali siano le forme corrette di ragionamento e nemmeno cosa voglia dire essere inferenzialmente corretti. Importante è saper ragionare bene sui contenuti propri della medicina e a questo scopo quello che serve è la conoscenza di quei contenuti e solo quella.

La ricerca psicologica sembra dare supporto a questa tesi. Un esperimento a cui si potrebbe ricorrere a questo scopo è quello famosissimo del compito di selezione di P.C. Wason ("Reasoning", in Foss, B.M. (a cura di), *New Horizons in Psychology*, Penguin, Harmondsworth 1966; Wason P.C. e Johnson-Laird P.N., *Psicologia del ragionamento*, Giunti Martello, Milano 1976 (originale in inglese del 1973)). Nella versione standard dell'esperimento di Wason vengono mostrate ai soggetti delle carte che hanno delle lettere su un lato e un numero sull'altro. Tra queste vengono scelte e messe su un tavolo 4 carte che mostrano una T, una J, un 4 e un 8, senza che il soggetto possa vedere cosa ci sia sull'altro lato.

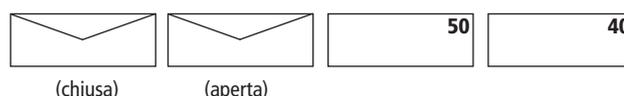


Viene presentato l'enunciato:

Se c'è una T su un lato, allora c'è un 4 sull'altro lato.

Al soggetto viene chiesto quali carte devono essere girate per scoprire se l'asserto è vero o falso rispetto alle carte disposte davanti a lui. Le carte che vengono girate più spesso sono quelle che mostrano la T e il 4. Le carte che invece è necessario girare sono quelle che mostrano la T e l'8.

L'esperimento è stato ripetuto usando materiale non astratto o realistico e in molti casi si è constatato che il tasso delle soluzioni corrette aumentava notevolmente. Con lettere chiuse e aperte e francobolli da 40 e 50 lire, così presentate:



soggetti italiani dei primi anni '70, quando il regolamento postale prevedeva l'affrancatura con un francobollo da 50 lire per le buste chiuse, rispondevano correttamente alla domanda relativa all'enunciato:

Se una busta è chiusa, ha un francobollo da 50 lire.

Analoghi risultati sono stati ottenuti in un esperimento fatto in America che riguardava il bere birra e l'aver 18 anni, cioè l'età per poterla bere, e in cui l'enunciato proposto era:

Se un individuo beve birra, allora ha più di 18 anni.

I risultati di queste e molte altre ripetizioni dell'esperimento di Wason sembrano dunque suggerire che la familiarità del contenuto - unitamente alla condizione che l'enunciato proposto non risulti strano o del tutto implausibile - permetta effettivamente di ragionare bene. Assumiamo che, nel caso dei medici, i contenuti del sapere biomedico siano loro familiari. Verosimilmente tali contenuti non possono essere familiari a tutti nello stesso modo, e perciò c'è da aspettarsi che gli errori di ragionamento siano più frequenti rispet-



to a quelle parti del sapere medico che al medico sono meno note. In realtà, stando a quanto raccontato in libri come quelli di P. Skrabanek e J. McCormick, *Follie e Inganni della medicina* (Marsilio 1992, originale in inglese del 1989) e di G. Gigerenzer, *Quando i numeri ingannano* (Cortina 2003, originale in inglese del 2002), sembra che nel ragionare non pochi medici sbagliano anche riguardo a ciò di cui sono esperti.

Una conferma viene dalla stessa ricerca psicologica che ha mostrato come il ragionamento possa essere soggetto ad errori sistematici anche quando il contenuto è familiare. Alcuni degli errori che si fanno nei casi di familiarità con il contenuto sembrano dipendere dall'influenza del contenuto stesso, che, ad es., rende plausibile una conclusione che in realtà non segue dalle premesse, altri dalla formulazione del problema da risolvere, altri ancora dalla complessità delle inferenze coinvolte. In certi casi i risultati non corretti sono imputati ad alcuni errori sistematici di valutazione da parte del sistema cognitivo (*bias*), in altri a veri e propri limiti intrinseci al sistema stesso (illusioni).

È naturale aspettarsi che lo sviluppo di più ampie e sistematiche indagini empiriche sugli errori di ragionamento che ricorrono specificamente in medicina e, in particolare, nel corso dei processi diagnostici metta in evidenza alcune tipi di errore che sono comuni anche ad altri ambiti. Presumibilmente tra questi si potrebbero trovare i seguenti:

Se il farmaco  $X$  è efficace,  $s$  ha  $M$   
 Il farmaco  $X$  non è efficace  
 Dunque,  $s$  non ha  $M$

Se  $s$  ha  $M$ , il farmaco  $X$  è efficace  
 Il farmaco  $X$  è efficace  
 Dunque,  $s$  ha  $M$

È evidente che si tratta di forme di ragionamento false che sono casi particolari di forme più generali. La seconda, che è già stata oggetto di ampia discussione, potrebbe, in qualche caso, avere origine da due caratteristiche del ragionamento clinico che sembrano avere un certo interesse dal punto di vista specifico della metodologia clinica. Si tratta della compresenza, soprattutto nei processi diagnostici, di inferenze che esemplificano forme inferenziali di genere diverso, in particolare sia forme deduttive che induttive e abduttive. In altre paro-

le, per fare una diagnosi capita spesso di ragionare in parte deduttivamente, in parte induttivamente e in parte abduttivamente.

Inoltre - e questa è la seconda caratteristica - espressioni strettamente logiche, come da es., il "se ... allora ...", sembrano talora usate in sensi diversi che non sono chiaramente presenti a chi compie l'inferenza. Ad esempio, l'alta probabilità condizionale di  $B$  dato  $A$  può essere considerata una ragione sufficiente per asserire "se  $A$  allora  $B$ ", senza che il "se ... allora ..." venga inteso come un mezzo per esprimere la probabilità condizionale.

Così può succedere che un ragionamento che superficialmente ha la forma di un'abduzione sia inteso in senso induttivo-probabilistico e quindi la validità che esso ha dal punto di vista abduttivo, in quanto introduzione di un'ipotesi, venga confusa con la validità induttivo-probabilistica. E naturalmente - in generale - la conclusione non è valida da questo punto di vista.

Supponiamo, ad esempio, che un medico sappia che il 99% degli individui che hanno la malattia  $M$  è positivo al test  $T$  e ritenga ciò una ragione sufficiente per assumere:

(\*) Se il paziente  $a$  ha  $M$ , allora risulta positivo al test  $T$ .  
 Il nostro medico ritiene di poter fare l'assunzione (\*) perché a suo giudizio il rischio di errore è piccolo. Quindi, sottopone il paziente  $a$  al test  $T$ . Questo risulta positivo, per cui abbiamo anche:

$a$  è positivo al test  $T$ .

Può il nostro medico concludere che  $a$  ha  $M$  o comportarsi come se fosse vero che  $a$  abbia  $M$ ? Certamente egli non può concludere che la probabilità che  $a$  abbia  $M$  sia 0,99. Com'è noto, quanto alta essa sia dipende anche dalla probabilità a priori di  $M$  e dalla probabilità di positività al test  $T$  tra i malati e tra i non malati.

Se  $p(M) = 0,001$  e  $p(\text{pos}/\text{non } M) = 0,0005$ , abbiamo che  $p(M/\text{pos}) = 0,66$  circa. E questo non sembra essere un valore così alto da permettere di attribuire la malattia  $M$  ad  $a$  con sufficiente sicurezza.

Questo esempio dovrebbe rendere evidente che la forma abduttiva permette di introdurre un'ipotesi, ma non di concludere validamente dal punto di vista deduttivo e nemmeno da quello induttivo, se si chiede che, date le premesse, la conclusione sia altamente probabile.



### Considerazioni conclusive

Sulla base di indagini empiriche sui modi di ragionare, delle quali tuttavia poche riguardano strettamente l'ambito medico-clinico e di queste la maggior parte prende in considerazione solo particolari aspetti, si può congetturare che nel ragionamento clinico ricorrano forme di errori che ricorrono anche in altri ambiti. Da questo punto di vista la logica, che ha per oggetto la correttezza inferenziale nelle sue varie accezioni, può certamente avere un ruolo nella formazione metodologica generale del medico, ma non uno che riguardi specificamente il ragionamento clinico.

Diversa è invece la conclusione che si può trarre se si considera la grande varietà di forme di ragionamento che sono presenti nel ragionamento medico-clinico, e in particolare nei processi diagnostici. Tale varietà pone il problema dell'individuazione delle varie forme inferenziali, del riconoscimento delle loro condizioni e limiti di validità e infine del loro coordinamento in uno stesso contesto. Si tratta di problemi che hanno un'ovvia specifica rilevanza per quanto riguarda l'esercizio dell'attività diagnostica e che non sono affatto privi di interesse dal punto di vista logico-teorico.

Last but not least, il ragionamento medico-clinico è finalizzato a trarre conclusioni che riguardano singoli concreti individui. Non è una caratteristica che esso possiede in esclusiva, poiché, ad esempio, anche il ragionamento psicologico clinico e parte dello stesso ragionamento della vita "quotidiana" la possiedono, ma certamente tale caratteristica sembra avere un particolare

interesse nel caso della clinica medica, dove non si ragiona solo in base a leggi generali (aspetto nomotetico), né ci si limita solo ad individuare e organizzare in un quadro coerente i tratti salienti specifici di un singolo individuo (aspetto idiografico). Utilizzando un sapere che è in gran parte nomotetico ci si propone di arrivare a conclusioni che riguardano singoli individui. Questa caratteristica del ragionamento clinico è stata bene illustrata da G. Federspil e R. Vettor nelle pagine finali dell'articolo "Pensiero clinico e metodo clinico" (*L'Arco di Giano*, 1994/6, pp. 101-119) e, in parte, nelle pagine finali della relazione "Il problema della causalità in medicina clinica e sperimentale" (*Giornate galileiane*, a cura di O. Longo, Olschki Editore, Firenze 2003, pp. 33-53), dove è affrontata la questione dell'individuazione e accertamento della causa della malattia in un singolo soggetto. La loro analisi è condotta su un piano prevalentemente epistemologico, ma è rilevante anche sul piano logico, perché mostra il concatenarsi di inferenze abduktive e non abduktive e la compresenza e connessione dell'aspetto nomotetico e di quello idiografico che caratterizzano il ragionamento clinico.

Ulteriori approfondimenti sono auspicabili da un punto di vista strettamente logico, per cercare di arrivare ad una precisazione della nozione di correttezza inferenziale del procedimento medico-clinico. Essi non avrebbero solo un interesse teorico, perché il fine del procedimento medico-clinico è la salute del paziente e tale fine si persegue anche ragionando correttamente sulla base dei dati a disposizione.





## I lavori della Commissione Didattica

Nella riunione del 15 febbraio u.s. la Commissione Didattica ha preso visione del Manifesto degli studi per il prossimo Anno Accademico, in particolare i Piani di studio relativi ai Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria ed ai Corsi di Laurea delle Professioni sanitarie in Infermieristica, Ostetricia, Fisioterapia, Educatore professionale, Tecnico di Laboratorio Biomedico, Tecnico di Radiologia Medica, per immagini e Radioterapia, nonché per il Corso di Laurea magistrale delle Scienze Infermieristiche ed Ostetriche e delle Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche.

Successivamente ha espresso parere favorevole su alcune modifiche da apportare all'Ordinamento didattico del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. In particolare:

- 1) Vengono attribuiti due ulteriori crediti a Farmacologia e due ulteriori a Patologia Sistemica 1, ottenuti riducendo i crediti della prova finale da 18 a 15; parimenti sono stati sottratti due crediti ad Anatomia in favore dell'attivazione del modulo di Anatomia radiologica (SSD 36), modulo che resta comunque incluso nell'insegnamento di Anatomia;
- 2) Si sta considerando la possibilità di prolungare da 13 a 15 settimane per semestre il periodo di didattica libero da verifiche;
- 3) a partire dal prossimo anno, la mattina del mercoledì, esclusivamente per gli studenti del primo e del secondo anno, è riservata alla didattica curriculare e non a quella elettiva che si svolgerà nel pomeriggio dello stesso giorno;
- 4) viene richiesto da più Docenti, in particolare del secondo e terzo biennio, il ripristino del blocco di iscrizione ad un anno successivo per gli Studenti che al 1° Ottobre non hanno superato tutti gli esami del piano di studio, meno due;
- 5) è stata considerata l'opportunità che il calendario annuale delle prove d'esame sia compilato d'ufficio dalla Segreteria all'inizio di ogni anno e approvato successivamente dai Comitati didattici dei singoli Corsi di Laurea;
- 6) la Commissione ha approvato lo scadenziario per l'espletamento delle prove concorsuali per le Scuole di Specializzazione, così come preparato dalla

Segreteria Studenti. La prova scritta si realizzerà martedì 19 aprile per l'area medica, il 20 aprile per l'area chirurgica e il 21 aprile per l'area dei servizi; le prove pratiche dovranno essere espletate tra il 3 e il 13 maggio. La pubblicazione delle graduatorie finali avverrà entro 15 giorni dall'espletamento della prova pratica. Le immatricolazioni dei vincitori saranno effettuate dal 6 al 10 giugno compreso. La Segreteria informa che possono partecipare "sotto condizione" alle prove di ammissione anche i candidati che sosterranno l'esame di laurea nella sessione del 17 marzo 2005 e quindi in data anteriore al termine di scadenza fissato dal presente bando, con l'obbligo di superare l'esame di stato nella prima sessione utile successiva all'effettivo inizio dei singoli corsi.

- 7) è stato proposto di inserire tra le attività didattiche elettive anche dei Corsi teorico-pratici, da svolgere presso le singole istituzioni universitarie, per piccoli gruppi, con breve introduzione teorica e contenuti essenzialmente pratici (partecipazione ad un esperimento, ad un processo diagnostico, alla costruzione di un piano terapeutico, ecc.);
- 8) la Conferenza Permanente dei Presidenti dei Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, in un programma di valutazione tra pari, ha istituito Commissioni di Presidenti di Corsi di Laurea con il compito di verificare l'efficacia didattica di altri Corsi; una Commissione costituita dai Professori Andrea Lenzi, Marcella Castorino e Alessandro Mugelli, ha visitato la nostra sede registrando le eccellenze ma anche le criticità esistenti;
- 9) sono stati costituiti presso il MIUR dei "Tavoli Tecnici" per elaborare modifiche dei regolamenti didattici vigenti, in particolare il Tavolo Tecnico 2 (TT2), dedicato all'Area delle Scienze della salute, ha proposto alcune modifiche riguardanti gli Ordinamenti didattici dei Corsi di Laurea delle Professioni sanitarie e delle Lauree magistrali. Queste proposte sono ora all'esame delle Commissioni nazionali dei singoli Corsi di Laurea che presenteranno le loro osservazioni direttamente al CUN. Forti perplessità sono state espresse dai Professori Fabris e Salvolini; sono previsti interventi correttivi.



## Corsi Monografici

dal 17 Novembre 2004 all'8 Giugno 2005 - tutti i mercoledì dalle 8,30 alle 12,30

### Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

#### 6° Anno

34. Terapia del dolore e delle complicanze

Prof. R. Cellerino

2-9-16 Marzo 2005, ore 14,30-16,30, Aula A

### Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie

#### C.L. in Fisioterapia

III Anno

48. Deficit cognitivi post-ictus: impatto prognostico e management multidisciplinare

Dr. Marco Bartolini

2-9-16 Marzo 2005, ore 14,30-16,30, Aula Dipartimentale

#### C.L. in Infermieristica

III Anno

42. Risk management

Dr. M. Bozzi

9-16 Marzo, 6 Aprile 2005, ore 10,30 Aula D

#### C.L. Ortottista/Assistente in Oftalmologia

III Anno

48. Ulcere ed ascessi corneali

Dr. F. Camilletti

9-16 Marzo, 6 Aprile 2005, ore 16,00, Aula Clinica Oculistica

#### C.L. in Ostetricia

II Anno

58. Valutazione della coppia sterile

Dr. D. Pescosolido

2-9-16 Marzo 2005, ore 8,30 Aula I

#### C.L. in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia

III Anno

73. Progressi in Radiologia interventistica

Dr.ssa E. Antico

2-9-16 Marzo 2005, ore 8,30-10,30 Aula Didattica AU.O.

Medicina Nucleare, Azienda Osp. Umberto I

74. Il Codice Deontologico del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica

Prof. A. Tagliabracci

2-9-13 Marzo 2005, ore 10,30-12,30 - Aula Didattica U.O. Medicina Nucleare, Azienda Osp. Umberto I

## Seminari

dal 10 Novembre 2004 al 1 Giugno 2005 - tutti i mercoledì dalle 1430 alle 16,30

#### *Oncologia Clinica*

34. Nuovi modelli terapeutici in Oncologia, Prof. Riccardo Cellerino - 9 Marzo 2005, ore 16,30 Aula A

#### *Clinica Medica e Clinica Chirurgica*

Persona con sintomi e segni di ittero ostruttivo, Prof. Giovanni Danieli e Prof. Aroldo Fianchini - 7 Marzo 2005 - ore 11,00 - 17,00 Aula A



## Valutazione obiettiva strutturata della competenza clinica

per gli Studenti del 6° anno del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

La valutazione si svolge una volta per ogni sessione di esame, quindi cinque volte per anno, prima degli appelli destinati alla prova teorica.

I prossimi appuntamenti sono fissati al 21 marzo, 13 giugno, 5 settembre, 12 dicembre presso la Sezione di Clinica Medica.

L'iscrizione avviene tramite internet.

La prova teorica può essere affrontata anche da Studenti che non hanno superato la prova pratica, ma in questo caso non ricevono alcuna valutazione e quin-

di nessun credito.

La prova pratica può essere ripetuta senza limitazioni nelle sessioni successive.

Non può superare i sei mesi l'intervallo tra il superamento delle due parti di esami, per la naturale obsolescenza dei contenuti.

Per preparare adeguatamente gli Studenti alla pratica clinica, anche quest'anno nei mesi di marzo e di aprile è stata organizzata, come appare dalla tabella allegata, una serie di incontri di preparazione curata dai Docenti del Dipartimento.

A fine mese verrà distribuito l'elenco delle practical skills da acquisire, derivate dal core curriculum, ciascuna accompagnata da una griglia di riferimento. L'elenco appare aggiornato e completato rispetto all'edizione del 2004.

**M. GIOVANNA DANIELI, ALESSANDRO SCALISE, WALTER SIQUINI**

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche  
Università Politecnica delle Marche

### Insegnamenti di Clinica Medica e di Clinica Chirurgica

### Incontri di preparazione alla prova pratica 5-22 Aprile 2005

<b>1. Anamnesi</b> Febbre Cefalea	5 Aprile ore 11,00 5 Aprile ore 12,00	M.G. Danieli M. Bartolini
<b>2. Esame obiettivo generale</b> Esaminare i linfonodi superficiali Eseguire un campo visivo, esaminare i riflessi pupillari, determinare il tono oculare con la pressione digitale Esaminare le sensibilità. Effettuare l'esame della forza e della motilità Testare i riflessi normali e patologici osteotendinei e cutanei Eseguire l'esame obiettivo delle mammelle e dei linfonodi ascellari Eseguire esame delle articolazioni e versamento articolare Esaminare la circolazione venosa	5 Aprile ore 14,00 6 Aprile ore 14,00 5 Aprile ore 15,00 5 Aprile ore 16,00 6 Aprile ore 15,00 6 Aprile ore 16,00 8 Aprile ore 14,00	P. Leoni Clinica Oculistica M. Bartolini M. Bartolini C. Marmorale Clinica Medica F. Alò
<b>3. Esame obiettivo cardiovascolare</b> Eseguire l'ispezione, la palpazione, l'ascoltazione del cuore Misurare la frequenza cardiaca centrale e periferica Effettuare la percussione del torace. Auscultare il torace e descriverne i reperti	7 Aprile ore 11,00 7 Aprile ore 12,00 7 Aprile ore 16,00	P. Russo P. Russo A. Fianchini
<b>4. Esame obiettivo polmonare</b> Eseguire l'ispezione con descrizione della regione toracica Effettuare la palpazione del torace e la misurazione della frequenza respiratoria. Effettuare la percussione del torace. Ascoltare il torace e descriverne i reperti	7 Aprile ore 14,00 7 Aprile ore 15,00 7 Aprile ore 16,00	A. Fianchini A. Fianchini A. Fianchini
<b>5. Esame obiettivo dell'addome</b> Ispezionare, palpare, percuotere e ascoltare l'addome per l'individuazione delle patologie addominali Eseguire l'esame obiettivo di fegato e milza Eseguire l'identificazione e la delimitazione di una ascite Eseguire l'esame obiettivo di rene, ureteri, vescica, la manovra di Giordano e identificare i punti ureterali Rilevare i segni obiettivi di ernia inguinale	8 Aprile ore 15,00 8 Aprile ore 16,00	W. Siquini W. Siquini



<b>6. Abilità e attività professionalizzanti mediche</b> Effettuare iniezioni intradermiche, intramuscolo, sottocute Eseguire prelievi di sangue venoso da una vena periferica e dal dito. Gestire la terapia infusiva Effettuare saturimetria ed emogasanalisi, somministrare ossigeno con la maschera di Ventura Inquadrare il bilancio glicidico (OGTT ...) e insegnare al paziente la misurazione della glicemia Raccogliere ed avviare di campioni per esami colturali. Eseguire Infettive prelievo per tamponi	12 Aprile ore 11,00	M.G. Danieli
	12 Aprile ore 12,00	A. Gabrielli
	12 Aprile ore 14,00	M. Boscaro
	12 Aprile ore 15,00	Cl. Malattie
<b>7. Abilità e attività professionalizzanti chirurgiche</b> Posizionare un sondino naso-gastrico. Posizionare catetere vescicale nell'uomo e nella donna Eseguire una esplorazione rettale Eseguire fasciature e bendaggi ortopedici Fornire il primo soccorso al traumatizzato	12 Aprile ore 16,00	C. Marmorale
	13 Aprile ore 14,00	C. Marmorale
	13 Aprile ore 15,00	Clinica Ortopedica
	13 Aprile ore 16,00	Clinica Ortopedica
<b>8. Diagnostica di Laboratorio, Immunologia Clinica ed Ematologia</b> Effettuare un esame microsc. di un sedimento urinario ed effettuare l'esame delle urine con stick Prescrivere le indagini ematologiche mirate per LMC, anemia sideropenica, anemia da flogosi cronica, plasmocitoma Eseguire l'interpretazione diagnostica di un profilo biochimico tipico Eseguire l'interpretazione diagnostica di elettroforesi, immunodiffusione, immunoelettroforesi Allestire e leggere al microscopio striscio colorato di sangue periferico normale o patologico	14 Aprile ore 14,00	M. Montroni
	14 Aprile ore 11,00	P. Leoni
	14 Aprile ore 15,00	M. Montroni
	14 Aprile ore 14,00	M. Montroni
	14 Aprile ore 12,00	P. Leoni
<b>9. Diagnostica strumentale</b> Posizionare sul diafanoscopio e descrivere le strutture anatomiche in una radiografia del torace, normale o patologica Esaminare con l'oftalmoscopio un fondo oculare Registrare ed esaminare un ECG Interpretare un esame spirometrico ed emogasanalitico Interpretare i risultati di una endoscopia e colonscopia diagnostica e interventistica Interpretare i risultati di EMG-ENG	15 Aprile ore 11,00	E. De Nigris
	15 Aprile ore 12,00	Clinica Oculistica
	15 Aprile ore 14,00	P. Russo
	15 Aprile ore 15,00	P. Russo
	15 Aprile ore 16,00	G. Macarri
	20 Aprile ore 14,00	Clinica Neurologica
<b>10. Manovre di Emergenza</b> Valutare uno stato di perdita di coscienza Effettuare le procedure standard per la rilevazione dei parametri vitali in condizioni di emergenza. Calcolare GCS Effettuare un massaggio cardiaco esterno. Eseguire respirazione bocca a bocca e con Ambu Effettuare la manovra di Haimlich. Praticare intubazione tracheale. Assistere a tecniche di tracheotomia Realizzare una defibrillazione	19 Aprile ore 11,00	A. Olivieri
	19 Aprile ore 12,00	A. Olivieri
	19 Aprile ore 14,00	E. Adrario
	19 Aprile ore 15,00	E. Adrario
	19 Aprile ore 16,00	E. Adrario
<b>11. Day Surgery</b> Riconoscere le lesioni elementari cutanee e mucose Medicare lesioni cutanee: ferite, piaghe, ulcere, fistole Medicare ustioni Preparare un campo sterile per un intervento di piccola chirurgia Effettuare l'infiltrazione di un anestetico locale o applicare e rimuovere punti di sutura, emostasi con elettrobisturi Eseguire correttamente bendaggi elastocompressivi e di contenzione	20 Aprile ore 15,00	A. Bertani
	20 Aprile ore 16,00	A. Bertani
	21 Aprile ore 11,00	A. Bertani
	21 Aprile ore 12,00	A. Bertani
	21 Aprile ore 14,00	A. Bertani
	21 Aprile ore 15,00	A. Bertani
<b>12. Comunicazione</b> Informare il paziente e i congiunti circa patologie gravi e relativi trattamenti Informare il paziente sul trapianto e la terapia antirigetto Informare i parenti sulle modalità e di una donazione d'organo Formulare diagnosi di morte Compilare la modulistica più frequente (ricetta medica, certificato) Compilare una relazione medica Compilare SDO	21 Aprile ore 16,00	G. Danieli
	22 Aprile ore 11,00	A. Risaliti
	22 Aprile ore 12,00	A. Risaliti
	22 Aprile ore 14,00	Medicina Legale
	22 Aprile ore 15,00	Medicina Legale
	22 Aprile ore 15,00	Medicina Legale

**RICCARDO CELLERINO**

Oncologia Medica  
Università Politecnica delle Marche

## Di nuovo full immersion per alcuni corsi

Un modello di insegnamento innovativo per alcuni insegnamenti del 2° semestre del VI anno: anche quest'anno (dopo la prima esperienza dello scorso anno) si attua il "compattamento" dell'insegnamento dei corsi di Oncologia clinica (periodo dal 1 marzo al 18 marzo) cui seguiranno, con le stesse modalità, i corsi di Emergenze medico-chirurgiche, Medicina del lavoro e Clinica Medica e Clinica Chirurgica per la parte di didattica pratica.

L'obiettivo è facilmente individuabile: consentire allo studente un periodo di studio "intensivo" e continuativo concentrato su argomenti omogenei. Nelle diverse settimane gli studenti avranno, dal martedì al venerdì, solo un corso da seguire e potranno concentrarsi esclusivamente sugli argomenti di quella materia. I potenziali vantaggi sono evidenti: continuità didattica fra insegnamento teorico, attività pratiche, seminari, discussioni di casi clinici, ecc. A pensarci bene, in effetti, sembra poco razionale un sistema in cui l'insegnamento di una materia venga affrontato una o due volte la settimana, inframezzato ad altri insegnamenti (completamente diversi) e con la parte pratico-applicativa sganciata da quella teorica. Ci sono molti dubbi che la "prosecuzione alla prossima puntata" risulti pagante nella formazione del medico. Altro vantaggio: con questo sistema è più facile definire gli obiettivi dei singoli corsi. Ogni attività didattica (a qualsiasi livello e su qualsiasi materia) dovrebbe contenere, in modo esplicito o implicito, una specie di contratto fra docenti e discenti: i docenti aiutano a capire e risolvere problemi o argomenti necessari per la formazione professionale, i discenti devono raggiungere, su questi obiettivi, un livello di competenza sufficiente.

Se il corso è tenuto in un tempo breve, con una parte articolata su piccoli gruppi, con un programma bene definito e noto sin dall'inizio, è molto più facile definire quali siano gli obiettivi formativi caratteristici di quel corso. Un ulteriore vantaggio è legato alla possibilità che, finito il corso, gli studenti possano affrontare subito la prova di esame, avendo ben chiari quali fossero gli obiettivi del corso e come sia stato svolto.

Per realizzare questo modello, per il corso di

Oncologia clinica, i circa 105 studenti, iscritti al VI anno, sono divisi (con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti) in 12 gruppi di circa 9 studenti ciascuno. Nella tabella è esemplificato il percorso degli studenti del gruppo n°1: dalle 10.00 alle 12.30, attività pratiche ogni giorno differenti, in sedi differenti, ed affidati a differenti tutor. Ad ogni attività corrispondono obiettivi didattici specifici. Gli altri 11 gruppi ruotano nelle altre attività in modo tale che ogni studente, al termine del periodo, abbia seguito tutti gli argomenti. Dalle 13.00 alle 14.30, lezioni teoriche; dalle 14.30 alle 16.00 seminari, discussioni di casi clinici, ecc. Lezioni e seminari raggruppano insieme tutti gli studenti.

L'anno scorso l'esperimento ha avuto, da parte degli studenti, un elevato gradimento testimoniato dai giudizi espressi nelle schede di valutazione al termine del corso. La possibilità di sostenere l'esame immediatamente dopo le lezioni ha, inoltre, sicuri vantaggi sia per gli studenti che per docenti.

### Corso integrato di Oncologia Clinica

Obiettivi didattici delle diverse attività (ore 10.00 - 12.30)

<b>Clinica</b> (reparto, D.H., ambulatorio)	Anamnesi Es obiettivo Interpretazione dei sintomi Diagnosi di tumore (diagnosi differenziale, ecc.) Iter diagnostico/stadiazione (scelta e interpretazioni esami) Scelta del trattamento (locale/generale-chemioterapia, effetti collaterali) Preparazione e somministrazione chemioterapia Valutazione risposta Follow up
<b>Laboratorio 1 + 2</b>	PCR (estrazione ac. nucleici) Sequenziamento DNA
<b>Colture cellulari</b> <b>Counselling genetico</b>	DNA ricombinante Identificazione soggetti a rischio per tumori ereditari Spiegazione test Spiegazione risultati Consenso informato
<b>Radioterapia</b>	Sorgenti utilizzabili Obiettivi trattamento radioterapico Modalità di esecuzione Principali effetti collaterali Modalità follow-up
<b>Citologia</b>	Diagnosi differenziale noduli mammari Modalità esecuzione prelievi Parametri citologici di maggior rilievo
<b>Comunicazione</b>	Comunicazione diagnosi e prognosi Rapporti con pazienti e familiari

	<b>Attività (ore 10.00 12.30)</b>	<b>Responsabile</b>	<b>Sede</b>	<b>Lezione (ore 13.00 -14.30) aula A</b>	<b>Seminari Casi Clinici (ore 14.30 -16.00)</b>
martedì 1.3	reparto A	dott. Tummarello	Clinica	cinetica dei tumori, cloni cellulari, metastasi prof. Cellerino	dott.ssa R. Berardi (AN): Come si fa una ricerca bibliografica
mercoledì 2.3	radioterapia	dott. Grillo-Ruggieri	Radioterapia	epidemiologia dei tumori; fattori di rischio; screening; marcatori tumorali prof. Cellerino	dott. C. Bufarini (AN) Prescrizione e preparazione dei farmaci antitumorali
giovedì 3.3	D.H. 1	dott.ssa Mazzanti	Clinica Oncologia medica	fattori prognostici; stadiazione; valutazione della risposta; follow-up prof. Cascinu	
enerdì 4.3	comunicazione	prof. Cellerino	auletta M	oncogeni e geni oncosoppressori; tumori ereditari; terapia genica prof. Cellerino	prof. V. Valentini (RM): Terapie integrate nel ca. del retto
martedì 8.3	ambulatorio A	dott. Miseria	Clinica Oncologia medica	classi dei farmaci antitumorali e meccanismo d'azione; terapia "ciclica" ormonoterapia; nuovi farmaci prof. Cellerino	dott.ssa R. Berardi (AN): Le fasi della ricerca clinica
mercoledì 9.3	laboratorio A	dott.ssa Bianchi	laboratorio 4° piano	terapia neoadiuvante, adiuvante, fase avanzata; trattamenti locali prof. Cascinu	dott.ssa R.R. Silva (Fabriano): Ormonoterapia adiuvante nel ca. mammario: novità da St. Gallen
giovedì 10.3	reparto B	dott.ssa Antognoli	Clinica Oncologia medica	terapia di supporto in oncologia (antidolorifica, complicanze); urgenze in oncologia	prof. Cascinu dott. M. Scartozzi (AN) Anticorpi monoclonali in Oncologia
venerdì 11.3	counselling genetico	dott.ssa Bracci	Clinica Oncologia medica	terapia radiante: sorgenti, meccanismo di azione, indicazioni ed effetti collaterali dott. F. Grillo Ruggieri	
martedì 15.3	D.H. 2	dott. Battelli	Clinica Oncologia medica	tumori mammari: storia naturale, prognosi, terapia prof. Cascinu	Cl. Malattie Infettive (AN) Le infezioni nel paziente con tumore
mercoledì 16.3	laboratorio B	dott. Rosati	laboratorio 4° piano	tumori del colon-retto: storia naturale, prognosi, terapia prof. Cascinu	prof. F. Boccardo (GE): Ormonoterapia nel carcinoma prostatico
giovedì 17.3	ambulatorio B	dott. Scartozzi	Clinica Oncologia medica	tumori dello stomaco: storia naturale, prognosi, terapia. prof. Cascinu	
venerdì 18.3	citologia	prof. Vecchi	Citologia Ospedale	tumori polmonari: storia naturale, prognosi, terapia prof. Cellerino	prof. G.P. Tortora (NA) Basi biologiche e cliniche delle strategie di combinazione delle terapie molecolari



Orario didattico dal 28/2/2005 al 10/6/2005

					<b>AULA E</b>
<b>I anno</b>					
<b>ore</b>	<b>lunedì</b>	<b>martedì</b>	<b>giovedì</b>	<b>venerdì</b>	
8:30 9:30 10:30 11:30	Anatomia Istologia Istologia Biochimica	Biol. gen. Biomet. Biol. gen. Biomet. Biochimica Biochimica	Anatomia Anatomia Biol. gen. Biomet. Biol. gen. Biomet.	Biol. gen. Biomet. Biol. gen. Biomet. Istologia Istologia	
<b>II anno</b>					<b>AULA B</b>
8:30 9:30 10:30 11:30		Fisiologia Fisiologia Anatomia Anatomia	9,00 Immunologia 10,00 Immunologia 11,00 Fisiologia 12,00 Fisiologia	9,00 Immunologia 10,00 Immunologia 11,00 Anatomia 12,00 Anatomia	
<b>III anno</b>					<b>AULA B</b>
13:00 14:00 15:00 16:00	Metod. Clinica Metod. Clinica Patol. Fisiopat. Gen. Patol. Fisiopat. Gen.	Patol. Fisiopat. Gen. Patol. Fisiopat. Gen. Patol. Fisiopat. Gen.	Patol Sistematica I Patol Sistematica I Patol Sistematica I	Metod. Clinica Metod. Clinica Medicina Interna	
<b>IV anno</b>					<b>AULA C</b>
13:00 14:00  15:00  16:00 17:00	Farmacologia Farmacologia  Diagnostica per Immagini  Diagnostica per Immagini	Farmacologia Farmacologia  Farmacologia  Anatomia Patologica Anatomia Patologica	Odonto-otorino Odonto-otorino  Oftalmologia  Oftalmologia	Ch. Generale e Gastroenterol. Ch. Generale e Gastroenterol.	
<b>V anno</b>					<b>AULA E</b>
13:00 14:00 15:00 16:00	Malattie cutanee e veneree Malattie cutanee e veneree Medicina Interna Medicina Interna	Medicina Interna Anatomia Patologica Anatomia Patologica	Malattie infettive Malattie infettive Psichiatria	Malattie infettive Psichiatria Psichiatria	
<b>VI anno</b>					<b>AULA A</b>
<b>ora</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>
11,00 12,00 13,00	Clinica Medica Clinica Medica Clinica Medica	Oncologia <i>dal 1°/3/2005 al 18/3/2005, dalle 9.00 alle 17.00</i>	Oncologia	Oncologia	Oncologia
		Emergenze Medico-Chirurgiche <i>dal 26/4/2005 al 13/5/2005, dalle 9.00 alle 17.00</i>	Emergenze Medico-Chirurgiche	Emergenze Medico-Chirurgiche	Emergenze Medico-Chirurgiche
14,30 15,30 16,30 dal 28 febbraio al 6 giugno	Clinica Chirurgica Clinica Chirurgica Clinica Chirurgica	Medicina del Lavoro <i>dal 17 al 20/5/2005, dalle 9.00 alle 17,00, dal 24 al 27/5/2005, dalle 11.00 alle 17.00</i>	Medicina del Lavoro	Medicina del Lavoro	Medicina del Lavoro
		Clinica Medica e Clinica Chirurgica <i>dal 5 al 22 aprile - ore 11,00-17,00</i>			



STEFANIA FORTUNA

Storia della Medicina - Università Politecnica delle Marche

ALESSANDRA SFRAPPINI

Biblioteca Comunale Mozzi Borgetti di Macerata

## Girolamo Fabrici d'Acquapendente

(Acquapendente, c. 1533 - Padova, 1619)

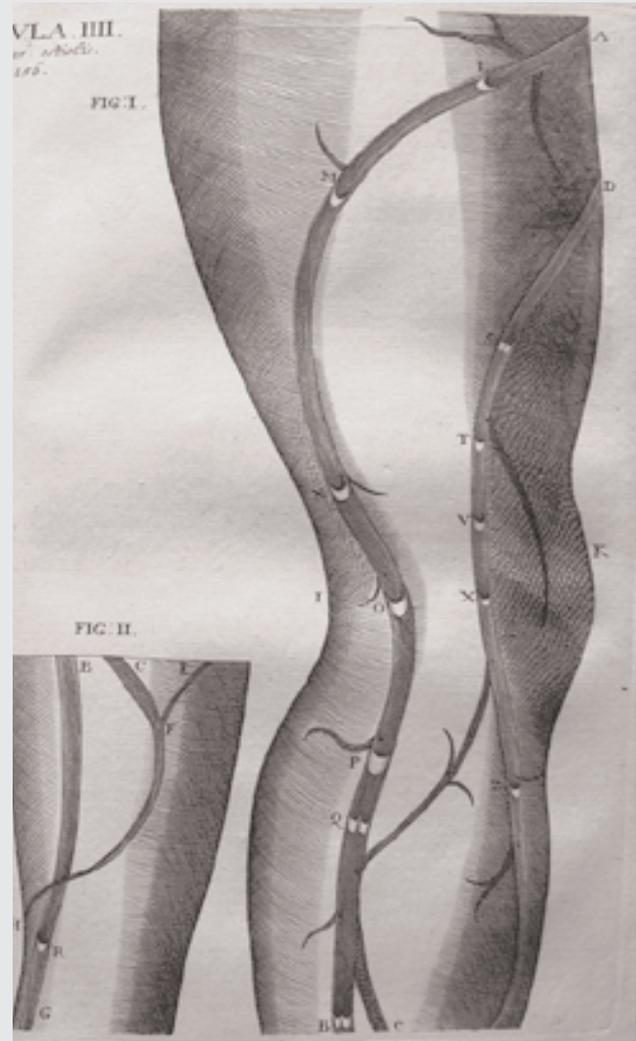
Girolamo Fabrici studiò a Padova, dove si laureò in medicina, con Gabriele Fallopio, nel 1559. Successe quindi a Fallopio e fu nominato professore di anatomia e di chirurgia nel 1565. Quando l'insegnamento fu sdoppiato, nel 1609, Fabrici ricoprì la sola cattedra di anatomia che conservò fino al 1613, quando andò in pensione. La sua attività di insegnamento ebbe dunque una lunga durata, quasi un cinquantennio, e durante questo periodo gli interessi scientifici di Fabrici orientarono le iniziative dell'Ateneo patavino. Nel 1594 fu costruito a Padova il primo teatro anatomico stabile, inaugurato da Fabrici l'anno successivo, che è tuttora conservato e a lui dedicato. La fama che Fabrici si guadagnò come professore universitario gli assicurò pazienti illustri, sovrani e potenti del tempo, compreso il suo colle-

ga Galileo Galilei.

Fabrici scrisse opere di anatomia, fisiologia, embriologia, chirurgia, a partire dal 1600, quando diede inizio alla divulgazione delle ricerche fatte negli anni precedenti. Aveva progettato un'opera anatomica generale, dal titolo *Totius animalis fabricae theatrum*, in cui i testi dovevano essere corredate da 300 tavole, in bianco e nero e a colori, che non fu mai portata a termine. Sono conservate alla Biblioteca Marciana numerose tavole di questo programma iconografico, donate dallo stesso Fabrici a Venezia.

Molto famoso è il *De venarum ostiis*, in cui Fabrici descrive le valvole venose non per la prima volta, ma con maggiore precisione di quanto fosse stato fatto in passato. Fabrici continuò a credere al movimento centri-

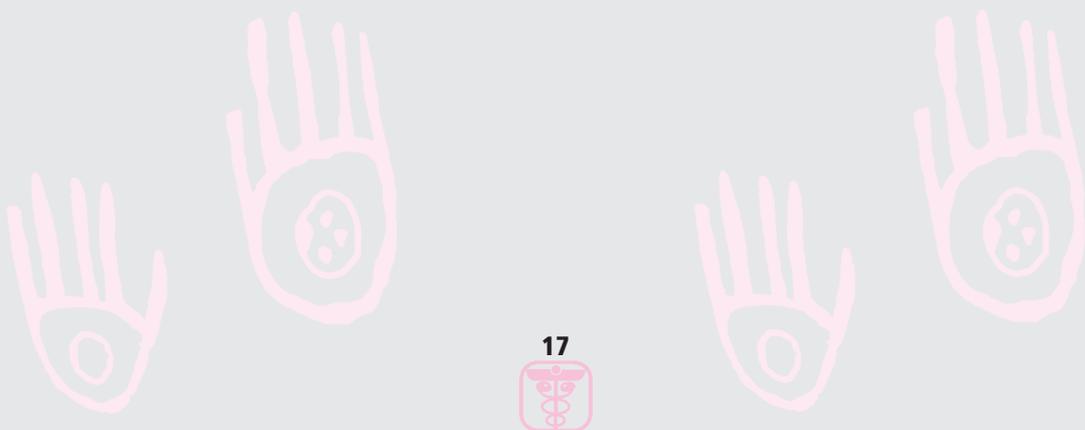


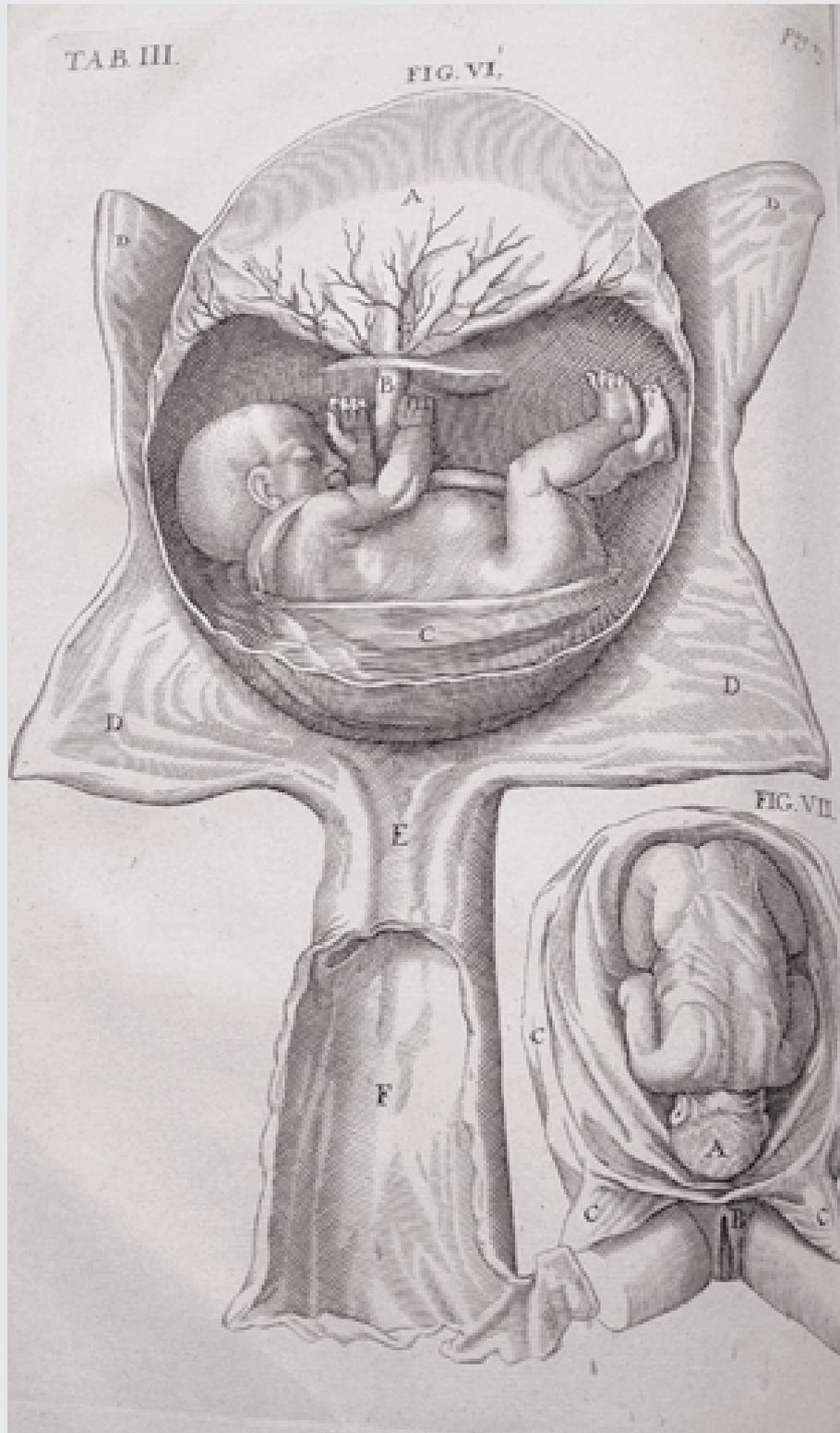


fugo del sangue, e interpretò le valvole venose come regolatrici del flusso del sangue, attirato dalle varie parti. La sua opera ebbe però un peso rilevante nella elaborazione della teoria sulla circolazione del sangue di William Harvey, che fu suo allievo, tra il 1600 e il 1602.

Fabrizi fu un grande anatomista, che fece numerosissime dissezioni sia sull'uomo sia sugli animali e che si impegnò in scrupolose osservazioni. Non trasse però conseguenze fisiologiche dalle sue indagini anatomiche e rimase legato alla fisiologia galenica e alla concezione finalistica dell'organismo e delle sue parti.

Le illustrazioni che qui sono riprodotte compaiono nell'edizione dell'*Opera omnia anatomica et physiologica*, Lugduni Batavorum, 1738.





MASSIMILIANO MARINELLI

Docente a contratto di Etica delle biotecnologie  
Università Politecnica delle Marche

## Alle radici dell'etica delle Professioni Sanitarie

### Dall'etica medica tradizionale all'etica medica attuale

Prima di addentrarci nelle caratteristiche biotecnologiche della sanità, occorre prendere in considerazione l'etica e tentarne una qualche definizione.

Tra le possibili definizioni dell'Etica c'è una a forma di domanda: l'Etica avrebbe il compito di rispondere alla domanda: *come dovrei vivere la mia vita?*

Tale domanda rivela la sostanziale praticità dell'etica che, al di là della speculazione teoretica, si muove nell'orizzonte della prassi<sup>1</sup>.

Nel corso dei secoli numerose teorie morali si sono assunte il compito di rispondere a tale appello.

L'idea di una *legge naturale*, *l'etica kantiana*, la tradizione del *contratto sociale*, *l'utilitarismo*, *la teoria della virtù*, *i diritti umani*, *l'egoismo*, *la deontologia*, *i doveri prima facie*, il *consequentialismo* hanno tentato di rispondere alla richiesta di definire una possibile vita morale<sup>2</sup>. Tutte queste teorie, nelle versioni più moderne, convivono nella nostra società.

Nell'ambito che ci riguarda, continuando con le *definizioni a domande*, l'etica medica tradizionale avrebbe, dunque, il compito di rispondere alla domanda: *come dovrei orientare le mie azioni professionali nei confronti del paziente?*<sup>3</sup>

Sino a pochi decenni fa, al contrario delle numerose teorie etiche riscontrate prima, la fonte della moralità del medico era una sola: l'etica ippocratico-cristiana che informava l'azione del medico.

Sin dall'antichità, infatti, sono state chiare le ragioni perché il medico doveva possedere una propria etica, diversa da quella di altri professionisti.

Diversamente dalle *etiche degli affari* dove la correttezza del rapporto, la trasparenza del contratto rappresentano i cardini esclusivi della condotta morale del soggetto nei confronti del cliente, l'etica medica prescrive qualcosa di più.

Nel primo libro de La Repubblica, Socrate dialoga con Trasimaco sulla definizione di Giustizia.

Lo stesso Trasimaco deve convenire con Socrate che *La medicina non mira all'utile della medicina, ma all'utile del corpo e nessun medico, in quanto medico, ha di mira e prescrive l'utile del medico, ma quello del malato: il vero medico è uno che governa i corpi, ma non un uomo d'affari*<sup>4</sup>.

Il corpus ippocratico ribadisce la peculiarità della medicina:

*Fra le arti ce ne sono alcune che sono penose per i loro detentori, ma molto utili per i loro utilizzatori (...) A tale categoria appartiene la medicina. Il medico, infatti, assiste a spettacoli spaventosi, tocca cose ripugnanti e in caso di sventure altrui guadagna egli stesso dispiaceri. I malati, al contrario, sfuggono grazie all'arte ai mali più grandi: malattie, affezioni, sofferenze, morte. E' a tutto questo, infatti, che si oppone la medicina*<sup>5</sup>

L'azione del medico, inoltre riceve impulso e vigore etico, dal contatto quotidiano con la sofferenza

Il medico, in quanto agente morale, doveva regolare i suoi rapporti esclusivamente con il paziente, cosicché, il sapere richiesto dall'agire morale, allevato nell'etica medica tradizionale, non esigeva particolari competenze né conoscenze specializzate.

Nel regno dell'etica medica tradizionale, dominato dall'universalità del principio di beneficienza, si realizzava la lezione kantiana:

*Non ho dunque bisogno di grande perspicacia per sapere cosa devo fare affinché la mia azione sia moralmente buona (...), è sufficiente che mi domandi: puoi volere che la tua massima divenga una legge universale?*

*Con questa bussola in mano, la ragione sa benissimo distinguere, in tutti i casi che capitano, ciò che è bene, ciò che è male, ciò che è conforme o non conforme al dovere...*<sup>6</sup>

Attualmente la domanda: *come dovrei orientare le mie azioni professionali nei confronti del paziente* non costituisce più l'*oikos* della medicina, proprio perché l'etica medica tradizionale non è in grado di contenerne in quella risposta l'intero mondo morale.

Oggi è necessario un *supplemento investigativo* che può suonare così: *come dovrebbe rispondere il team di fronte alle richieste di salute del cittadino?*

Se analizziamo questa seconda parte della riflessione richiesta all'etica, troviamo tre vocaboli che illuminano i cambiamenti della medicina:

1) la parola *team* introduce il concetto di cooperazione, e allarga l'etica medica attuale anche a figure professionali non mediche<sup>7</sup>.

Non soltanto gli infermieri professionali, ma dai tecnici agli amministratori ognuno entra a far parte di un discorso etico che, fondando le sue radici nell'etica medica tradizionale, investe i mutati rapporti del rapporto medico paziente.

2) Emerge il concetto di *salute*: il compito del medico non è solo quello di combattere la malattia, in una lotta dove

la salute è *nascosta*<sup>8</sup> o comunque gioca un ruolo del tutto secondario, ma la salute entra a far parte del rapporto con tutti i problemi che tale ingresso comporta<sup>9</sup>.

3) Il termine paziente che ha dominato nei testi di etica medica tradizionale e nei codici deontologici perde terreno e subentra il vocabolo cittadino.

La deontologia ippocratico-cristiana, inoltre, non è più la fonte esclusiva dell'agire del medico, ma l'etica medica, per la prima volta nella sua lunga storia, riceve impulso e ragioni da molte delle teorie etiche accennate in precedenza.

Anche l'etica medica, come l'etica generale, presenta al suo interno una visione antropologica pluralista.

L'etica medica tradizionale, quindi, non rappresenta più l'unica fonte dei criteri razionali che informano l'azione morale del medico.

### **Il medico di fronte alla sofferenza: aspetti antropologici e medici. I paradigmi della sofferenza**

*Non è che io non accetti Dio,  
ma è questo mondo creato da lui  
che io non accetto e non posso  
rassegnarmi a accettare.*

Dostoevskij F. *I Fratelli Karamazov* libro V.

1) LA SOFFERENZA DEI BAMBINI: UN MACIGNO ERMENEUTICO

a) *il pensiero religioso vacilla*

Sono le stravolgenti pagine del libro V sul dolore dei bambini che spingono Ivan Karamazov a negare il mondo.

Di fronte alle ragioni della fede e dell'abbandono fiducioso con innocenza di vita del fratello Aliosca, Ivan rappresenta per Dostoevskij il momento del dubbio e della negazione.

La sofferenza e la malattia dei bambini, infatti, in una natura ordinata da un Dio che si dice *padre*, appaiono *ingiuste ed insensate*.

Il pensiero religioso scricchiola e rischia di frantumarsi sotto il peso dello scandalo del dolore innocente e, se la sofferenza di un bambino non è motivo sufficiente per negare l'esistenza di Dio, lo è per rifiutare il mondo che Dio avrebbe creato.

Dostoevskij supera e trascende Aliosca ed Ivan con la figura di Mitja, che travolge la fede impotente di Aliosca e il *"se Dio non esiste, tutto è permesso"* di Ivan con l'assunzione sulle sue spalle innocenti della responsabilità<sup>10</sup> e dell'espiazione nei luridi cunicoli delle miniere siberiane<sup>11</sup>.

Seppure l'ingiustizia e l'insensatezza della sofferenza

siano diluite nella sovrarazionalità della Giustizia e della Ragione divine e siano proiettate in un *al di là* salvifico, la sofferenza dei bambini si erge *nell'al di qua* come un macigno<sup>12</sup>.

b) *anche il pensiero laico deve interpretare la sofferenza.* E' naturale che il pensiero religioso ricerchi, attraverso le leggi e la costituzione umana volute dal proprio Dio, una logica nella sofferenza che deve pur sempre esistere, quant'anche possa essere misteriosa e inaccessibile, tuttavia anche il pensiero laico non sfugge alla ricerca di una logica di senso nella malattia e nella sofferenza.

*Gli adulti trascineranno te  
e il loro denaro da cento medici  
e, se non la tua guarigione,  
vorranno almeno la spiegazione  
della tua malattia.*

Grass G., *il tamburo di latta*

E' Oskar, il bambino protagonista del libro di Grass, ad essere trascinato dai medici che rifiuteranno qualsiasi interpretazione non organicista dell'evidente ritardo di crescita.

Oskar, come Ivan, rifiuta il mondo per quell'insopportabile peso di follia, di ferocia e di insensibilità che lo costituisce e, a tre anni, decide di non crescere più, descrivendo la condizione umana attraverso il suo tamburo di latta.

Perché il pensiero laico che dovrebbe essersi affrancato dalla necessità di trovare un significato nel mondo naturale ricerca un senso e una ragione nella malattia e nella sofferenza?

Eppure in ciò che rimane del mondo dopo il refluire delle acque religiose, *il dolore è*.

Nella natura darwiniana, il dolore non appartiene alle categorie della Giustizia e dell'Etica.

Il regno della natura non parla il linguaggio etico e le uniche ragioni che possono essere ricercate sono quelle poco consolanti del vantaggio che, nella lotta per la vita, il dolore può portare alla sopravvivenza dell'individuo più adatto.

Le ragioni della selezione naturale non hanno a che fare con il mondo della cultura e l'unica cosa che possiamo osservare è che il *dolore è*.

Lo statuto ontologico del dolore è nella sua esistenza come elemento naturale dell'evoluzione della vita sulla terra.

Quindi anche la sofferenza, per quel tanto di inscindibile che ha in comune con il dolore, non appartiene in prima istanza all'etica, ma *esiste*.

Le interpretazioni della sofferenza e della malattia rappresentano la storia tenera e terribile dei tentativi che l'uomo ha fatto per riuscire a convivere con il pensiero che non esistono ragioni, azioni capaci di giustificare e di schivare l'inevitabile.

Anche il pensiero laico deve necessariamente interpretare la sofferenza.

Prima ancora della guarigione, ci si chiede il perché della malattia e della sofferenza.

Addomesticate e adorne dei panni della ragione scientifica, la malattia e la sofferenza appaiono meno paurose, seppure siano ugualmente letali.

Spiegare la sofferenza significa, quindi, trasportarla nel regno della *comprensione* e, in qualche modo, controllarla, aver potere su di essa<sup>13</sup>.

#### c) *Il dislocamento della sofferenza nel mondo della Medicina*

L'appropriazione della malattia e della sofferenza da parte della Medicina tecnologica non è operazione neutra, ma reca dei rischi.

In primo luogo, si restringe il campo della dimensione sociale della malattia e della sofferenza che non circolano più liberamente nella fitta trama del tessuto domestico, ma sono dislocate negli spazi estranei degli ospedali.

In secondo luogo, la Medicina costruisce il suo oggetto di indagine nella malattia che può studiare secondo le leggi obiettive e i criteri analitici della scienza.

Il discorso medico è un discorso sulla malattia e non sull'uomo: il malato è là solo come informatore di uno stato manchevole del corpo<sup>14</sup>.

Nell'anamnesi medica si estraggono dalla storia del soggetto le malattie, trasportandole così nella categoria de-storicizzata e oggettiva della singola patologia: morillo, polmonite; nella diagnosi, il medico mentalmente sovrappone la forma del caso clinico del malato a quella delle malattie che conosce, tentando di trovare la stessa configurazione.

La diagnosi avviene quando la *forma* del malato combacia con quella della concezione scientifica accreditata della malattia.

E' il malato, quindi, a dover essere *informato* alla malattia.

Il predominio della malattia, in qualche modo, *oculta* la stessa sofferenza che ne è considerata un attributo, un dato del processo patologico, un peso che il paziente si porta dietro in quanto ammalato e, quindi, la sofferenza non riceve un suo proprio statuto.

Ci si occupa di più a valutare la sofferenza come indica-

tore della *storia clinica* piuttosto che ascoltare le vicende di un uomo che patisce.

#### d) *il recupero della storia del soggetto*

Nell'ambito della valutazione della sofferenza, è necessario recuperare la storia del soggetto che è lo *spazio narrativo* dove la sofferenza assume il proprio significato.

Si tratta, quindi, di storia unica ed irripetibile che malamente può essere ingabbiata negli ordinari percorsi anamnestici, obbligati e preconfezionati.

Il medesimo atto medico, infatti, può assumere significati differenti secondo la carta dei valori di quel soggetto, della sua storia personale.

Immersi nella storia personale del soggetto, riusciremo a trovare le parole a inserire la sofferenza in un percorso terapeutico?

Eschilo spiegherà il soffrire all'uomo greco, il medico ragionerà sulla etiopatogenesi con il malato, ma il bambino?

#### e) *di fronte alla sofferenza del bambino*

Le nostre spiegazioni smozzicate e farfuglianti, seppure in buona fede, hanno il sapore della falsità e dell'ipocrisia e, più le mastichiamo, più diventano bocconi intollerabili.

Per di più, la pretesa di delineare un discorso etico-filosofico, imbastito nel tranquillizzante *cantuccio* fra libri ed autori amici, appare un crimine orribile, quasi un oltraggio al pudore e alla dignità del bambino che soffre, di fronte al quale *l'intellettuale* è bene che sia afono e con la gola disseccata.

Il dolore del bambino, dunque, fa fallire il tentativo di comprendere la sofferenza, dilegua le illusioni del controllo operato dall'uomo, per lasciare il monolito alla sua essenza: *la sofferenza* è!

Cosa si può fare allora?

Non è lecito tacere sulla sofferenza e, quindi, bisogna parlare<sup>15</sup>!

Ma con quali parole?

#### 2) I PARADIGMI ANTROPOLOGICI DELLA SOFFERENZA

Seppure non si possieda alcuna presa sul significato del soffrire, tuttavia ne abbiamo avuto l'esperienza<sup>16</sup>

E' possibile, quindi, partire dall'esperienza del dolore per sottolinearne alcune caratteristiche in modo da capire che cosa *rappresenta* la sofferenza e quali possono essere le risposte umane.

Tenteremo di sintetizzarne un lessico, definendola con *parole chiave*, ognuna delle quali ne riveli un aspetto.

#### a) *un'esperienza radicale*

Innanzitutto il dolore è una *esperienza radicale*<sup>17</sup>.

Il dolore si conosce per esperienza, ma l'esperienza del dolore produce un modo del tutto nuovo di conoscenza, inaugurando una diversa visione del mondo e del comprendere l'accadere.

Sotto il segno del dolore il mondo appare trasformato, la sofferenza produce nel fluire monotono della vita una discontinuità sufficiente per gettare nuova luce ed essere insieme patimento-distruzione e rivelazione-percezione<sup>18</sup>.

b) *separazione e repulsione*

Nel senso di esperienza radicale la sofferenza è *fatto personale* e si caratterizza come *separazione*.

Il dolore è soprattutto separazione tra se e gli altri.

Si tratta di una *doppia separazione*: chi soffre è anomalo agli occhi degli altri e questi ultimi divengono eterogenei, irricognoscibili, lontani e vani.

Su lui piango, per la sua solitudine dagli uomini:

lui che mano sanatrice

mai non sfiora, o sguardo amico;

lui dolente in abbandono

lui malato d'ogni male.

(Sofocle, Filottete 169 sgg)<sup>19</sup>

La separazione creata dalla sofferenza acuisce la soggettività del soffrire umano che sfugge ad ogni pretesa oggettivante.

Da ciò deriva l'atteggiamento di disponibilità fiduciosa con il quale si dovrebbe ascoltare il racconto del sofferente: i soggetti sofferenti sono gli unici che realmente conoscono quanto dolore stanno sentendo. Nessun altro può conoscerlo altrettanto bene<sup>20</sup>.

Inoltre il dolore è *repellente* per se stesso e rende repellente colui che affligge.

La mia carne è coperta di vermi e croste terrose,

la mia pelle si raggrinzisce e si spacca;

i mie giorni sono stati più veloci della spola

e sono terminati per mancanza di filo (Giobbe, 7 5-6)

Il primo istinto è fuggire chi soffre per la repulsione nei confronti di chi è stato colpito dal dolore.

E' difficile amare in prima battuta, incondizionatamente il sofferente, è un obiettivo possibile che può realizzarsi solo dopo un percorso personale lungo e accidentato<sup>21</sup>.

c) *evento cosmico*

Seppure individuale, la sofferenza è anche *evento cosmico*

In ogni dolore individuale c'è un riverbero del dolore universale.

Ad ogni vivente è assegnato, sia pure a diverso titolo e

con diverso peso, il dolore.

E' questa l'esperienza di un lungo patire attraverso cui l'umanità ha preso cognizione di sé.

Nessuno dei mortali trascorrerà mai la vita incolume del tutto da pene, paga sempre alla vita ciascuno il suo prezzo. (Eschilo Coef., vv1018-1019)<sup>22</sup>

In questo senso e per questa via il dolore viene agganciato alla vita, viene ritenuto come prezzo da pagare e quindi diviene una determinazione locale del dolore del mondo.

d) *Il linguaggio della sofferenza*

La sofferenza sfugge al discorso: il sofferente tende al silenzio o al grido.

Talvolta i riti e le tradizioni sono in grado dare espressione al dolore e riescono a parlare del dolore.

Per lo più si crea un muro di silenzio che contribuisce alla separazione, al di là di ogni pietà con la consapevolezza acuta della impotenza della consolazione e della vanità delle parole.

Ne ho udito molto spesso di simili cose:

consolatori molesti siete voi tutti.

Avranno fine queste parole di vento? (Giobbe 16, 2-3)

3) IL MEDICO E LA SOFFERENZA

Di fronte alla irriducibile alterità della sofferenza, all'istintivo fuggire, con quali mezzi e attraverso quali tecniche il medico potrà aiutare il sofferente?

a) *il valore dell'esperienza*

Si è visto che l'esperienza può essere la chiave se non altro per parlare della sofferenza, ma cosa significa utilizzare l'esperienza?

Che si debba preferire un *medico esperto* è cosa certa; tuttavia non è altrettanto chiaro che cosa sia questa esperienza che il medico dovrebbe *accumulare, possedere o fare*<sup>23</sup>.

Poiché l'esperienza nella medicina si organizza tecnicamente in una varietà di procedure e di contatti con il paziente, uno dei significati da attribuire al termine *medico esperto* sarà quello del professionista che ha accumulato un grande numero di esperienze tecniche.

Può essere l'esperienza tecnica a tener testa alla sofferenza di un bambino?

Glaucone si chiede:

*non bisogna avere nello stato medici bravi?*<sup>24</sup>

Qual è lo statuto del bravo medico?

Glaucone lo fonda innanzi tutto sull'esperienza:

*Tali dovrebbero essere, secondo me, tutti quelli che hanno avuto come pazienti quanti più sani e quanti più malati possibile.*<sup>25</sup>

Si tratta del valore cumulativo dell'esperienza del quale si è accennato prima.

Socrate tuttavia, aggiunge qualcosa d'altro:

*bravissimi diventerebbero i medici se fin da fanciulli, oltre che apprendere l'arte avessero relazione con più corpi infermi possibile e soffrissero di persona ogni malattia, senza avere una sana costituzione. Perché, credo, non curano il corpo con il corpo; non sarebbe possibile che i loro corpi fossero o divenissero mai malati; ma lo curano con l'anima che non può curare bene qualcosa se diventa o è cattiva.*<sup>26</sup>

Solo il medico esperto della sofferenza, per averla provata sulla propria pelle, diviene un buon medico<sup>27</sup>.

Abbiamo scoperto un nuovo significato dell'esperienza.

Ora possiamo parlare dell'esperienza in due sensi: da un lato delle esperienze che si inseriscono ordinatamente nelle nostre aspettative, dall'altro della esperienza che uno *fa*.

Quest'ultima che è l'esperienza autentica è sempre un'esperienza negativa<sup>28</sup>.

L'esperienza negativa della sofferenza ci aiuta a comprendere le sofferenze del paziente e apre la strada ad un sapere non altrimenti comprensibile.

b) *la decisione giusta*

Nell'ambito della medicina, l'esperienza della sofferenza è essenziale per una decisione giusta.

Platone narra nelle ultime pagine de *La Repubblica* il mito di *Er*:<sup>29</sup>

Nel racconto di *Er*, Platone pone l'uomo di fronte al suo destino del quale deve assumere ogni responsabilità.

*Non sarà un demone a scegliere per voi, ma sarete voi a scegliere il demone. (...) La responsabilità è di chi sceglie, il dio non è responsabile.*<sup>30</sup>

Secondo il racconto del mito, infatti, le anime devono scegliere la prossima vita da vivere.

Sceglievano sia le anime provenienti dal cielo: quelle che nell'esistenza passata avevano vissuto giustamente ed erano state ricompensate, sia quelle provenienti dalla voragine della terra che, vissute ingiustamente, avevano pagato per ogni sopruso dieci volte tanto.

Ogni anima, messa di fronte ad un numero elevato di vite di ogni genere, doveva scegliere quella che preferiva.

Quali anime facevano la scelta giusta?

Sorprendentemente tra coloro che sceglievano imprudentemente, le più erano quelle che provenivano dal cielo perché:

erano inesperte di sofferenze.<sup>31</sup>

Invece coloro che venivano dalla voragine terrestre per

lo più non operavano le loro scelte a precipizio: perché avevano essi stessi sofferto o veduto altri soffrire<sup>32</sup>.

#### 4) CONCLUSIONI

L'esperienza del dolore insieme a quella che accede alla soggettività del paziente costruiscono un sapere che, completando l'oggettività del logos, produce la decisione equa: quella più giusta nella particolare occasione<sup>33</sup>.

#### Note

<sup>1</sup> E' chiaro che tale domanda per avere significato si pone già in un orizzonte morale.

Orientare le proprie azioni eticamente presuppone, infatti, la consapevolezza che ciò sia possibile e necessario, l'etica dovrebbe illuminare tale ricerca esistenziale.

<sup>2</sup> L'elenco è stato tratto dalla parte IV intitolata appunto *how ought I to live?* de Singer P. (ed.) *A companion to ethics*, Blackwell Publishers 1993 Oxford

<sup>3</sup> Ancora una volta il medico si muove in uno scenario etico, richiedendo alla etica medica tradizionale di indicare le ragioni delle scelte morali

<sup>4</sup> Platone *Repubblica* Laterza 1997 I, 342-343

<sup>5</sup> *Corpus ippocraticum* I Venti c. 1

<sup>6</sup> Kant I, *Fondazione della metafisica dei costumi*, Laterza 1993, 24-25

<sup>7</sup> Una delle possibili vie contro la colonizzazione economica dell'etica medica sta nell'allargamento delle obbligazioni morali (dell'*ethos* del medico) anche alle figure non mediche e non viceversa.

<sup>8</sup> Gadamer *Dove si nasconde la salute*, Cortina ed.

<sup>9</sup> Vedi la medicina del desiderio dove alcune richieste del cittadino non hanno a che fare propriamente con uno stato patologico, ma ricadano in un legittimo desiderio, che viene soddisfatto dalla medicina privata, ma che investe in qualche modo anche quella pubblica.

<sup>10</sup> L'assunzione della categoria della *responsabilità* di fronte alla sofferenza dei bambini impegna la società civile nel compito di combatterla in tutti i modi. E' questa una risposta possibile che, al di là di ogni fallimento interpretativo, coinvolge interamente la Medicina. Tale risposta esula dagli obiettivi della relazione odierna che intende mostrare alcuni paradigmi del soffrire umano, piuttosto che indicare la *prassi* da seguire.

<sup>11</sup> Mancini I., *Scritti cristiani*, Marietti 1991 22

<sup>12</sup> Nelle pagine del libro V dei Fratelli Karamazov, Ivan dispiega il suo pensiero: *ascolta: posto che tutti si debba soffrire, per comperare a prezzo di sofferenza la futura armonia, che c'entrano però i bambini? (...)* la suprema armonia non vale le povere lacrime, *foss'anche di quel bambino solo. (...)* E se le sofferenze dei bambini fossero destinate a completare quella somma di sofferenza che era il prezzo necessario per l'acquisto della verità, in tal caso dichiaro fin d'ora che tutta la verità non vale un tal prezzo.

<sup>13</sup> Per pagare il tributo alla necessità della spiegazione scientifica, Oskar deve inscenare una caduta per le scale della cantina che da allora sarà ritenuta e confermata dalla Medicina, la causa della sua mancata crescita. Trovata la causa, si troverà allora anche il colpevole: il padre, seppure innocente, porterà per anni il peso e la colpa di aver lasciato aperta la botola della cantina.

<sup>14</sup> Clavreul J., *L'ordre médicale*, Paris, Le Seuil, 1977, 58

<sup>15</sup> *bisogna parlare solo quando non è lecito tacere* Nietzsche F., *Umano troppo umano* vol II Adelphi, 3 Il parlare della sofferenza con la pretesa di dire qualche cosa è una scelta di campo filosoficamente decisiva. Il primo Wittgenstein nel suo *Tractatus*, aveva esautorato l'etica dai significati filosofici: 6.53 *nulla dire se non ciò che può darsi; dunque proposizioni della scienza naturale... 7 su ciò di cui non si può parlare, si deve tacere.* Wittgenstein L., *Tractatus Logico-Philosophicus* Einaudi 1992

<sup>16</sup> è singolare come tale concetto può essere declinato anche per la condizione opposta: la felicità. *I momenti di felicità... ne abbiamo avuto l'esperienza, ma ci è sfuggito il significato* TS Eliot, quattro quartetti.

<sup>17</sup> sugli aspetti antropologici della sofferenza si fa riferimento al prezioso testo di Salvatore Natoli *L'esperienza del dolore. Le forme del patire nella cultura occidentale* Feltrinelli 1989.

<sup>18</sup> Una delle più antiche intuizioni sulla sofferenza ci viene da Eschilo che collega la sofferenza alla conoscenza: *soffrire conduce al sapere: Eschilo, Agamennone, Parodo strofe III: Le vie della saggezza Zeus aprì ai mortali, facendo valere la legge che sapere è soffrire*

<sup>19</sup> Abbandonato ferito in una isola solitaria e selvaggia perché la sua piaga rendeva l'aere pestifero e provocava tremendi gemiti, Filottete si staglia come una grande figura tragica del soffrire umano. Una profezia rivela che solo con l'arco dell'eroe, Troia sarebbe stata espugnata. Dopo 10 anni di guerra Ulisse e Neottoleto si recano presso l'isola per togliere le armi con l'inganno all'eroe irrimediabilmente ferito. Neottoleto alla fine si lascia convincere a restituire l'arco sottratto all'eroe, Filottete con le sue armi intende tornare in Grecia, ma l'intervento divino di Eracle convince Filottete a salpare verso Troia. Il pensiero di Sofocle in merito alla sofferenza e alla condizione umana è chiarito dalle parole del terzo Stasimo dell'Edipo a Colono: Non nascere. È il mio pensiero più dolce. Oppure nati una volta, è poco male andarsene subito dove eravamo, poiché quando si è oltrepassata la giovinezza, che porta con sé una leggera follia, chi oppresso da molti mali se ne può liberare? Quale male non è nella vita? Invidie, contese, discordie, sangue battaglie; poi tocca in sorte, estrema sventura, l'odiosa, imponente, insocievole vecchiaia priva di amici; con essa si accompagnano tutti i mali più dolorosi. (vv 1124-38). Sono le stesse parole dell'antica leggenda riportata da Nietzsche ne *La nascita della Tragedia: il re Mida inseguì a lungo nella foresta il saggio Sileno, seguace di Dioniso, senza prenderlo. Quando quello gli cadde infine tra le mani, il re domandò quale fosse la cosa migliore e più desiderabile per l'uomo. Rigido e immobile, il demone tace; finché, costretto dal re, esce da ultimo fra stridule risa in queste parole: "Stirpe miserabile ed effimera, figlio del caso e della pena, perché mi costringi a dirti ciò che per te è vantaggiosissimo non sentire? Il meglio per te assolutamente irraggiungibile: non essere nato, non essere, essere niente. Ma la cosa in secondo luogo migliore per te è – morire presto."* Adelphi, 1994 31-32 Dalla consapevolezza dei terrori e delle atrocità dell'esistenza, per poter vivere l'uomo greco, secondo il giovane Nietzsche, dovette creare l'olimpico e tutti gli dei. Senza la creazione degli dei, l'uomo greco non avrebbe potuto sopportare l'esistenza.

<sup>20</sup> CFR The American College of Physicians Home Care Guide for

*Advanced Cancer: when quality of life is the primary goal of care.* La conoscenza del proprio sentire e del proprio soffrire è alla base del concetto di autonomia decisionale nell'ambito delle scelte per la propria salute. Mill ammonisce: *"ciascuno è la persona maggiormente interessata al proprio benessere, l'interesse che chiunque altro può avervi è minimo in confronto al suo, inoltre l'uomo o la donna più ordinari hanno mezzi di conoscere i propri sentimenti incommensurabilmente superiori a quelli di cui può disporre chiunque altro"* Mill J.S. *On liberty*, 1859

<sup>21</sup> E' ancora Ivan a confessare: *io non ho mai potuto capire come sia possibile amare il prossimo. Appunto il prossimo, a parer mio, è impossibile amarlo, a differenza forse di chi ci sta lontano (...)* *Perché l'uomo si faccia amare, bisogna che rimanga nascosto: non appena ti mostra il viso, l'amore è bell'e finito.*

<sup>22</sup> Eschilo, che aveva ben conosciuto il prezzo da pagare alla vita avendo combattuto a Salamina e a Maratona, pone al centro delle sue tragedie il destino, che incombe immutabile sull'uomo e, come aveva già determinato la sorte degli avi, così configura la vita della discendenza futura. Le Coefere fanno parte dell'Orestea: la trilogia di tragedie che narra la maledizione della stirpe che grava sulla casa degli Atridi. Nell'Agamennone, subito dopo la terribile visione di Cassandra, Clitemnestra uccide il marito nel bagno macchiandosi così di colpa, rinnegando i suoi doveri di moglie. Nelle Coefere, Oreste, il figlio del re ucciso, ha il sacrosanto dovere di vendicare la morte del padre, uccidendo la madre; tuttavia il matricidio propone l'antinomia tra la legge della vendetta e l'amore filiale. Uccidendo la madre, Oreste merita la punizione delle Erinni. L'antinomia si scioglie nella terza tragedia: le Eumenidi dove Atena ferma le implacabili Erinni che hanno seguito Oreste e impone il principio universale di assoluzione quando le ragioni per la condanna e per la salvezza si controbilanciano.

<sup>23</sup> I significati dell'esperienza in medicina non sono autoevidenti, ma si devono ricercare pazientemente tra le pieghe del pensiero filosofico occidentale Per una valutazione del concetto di esperienza in Medicina, si rimanda a Marinelli M., *Logos e Metis Indagine sul concetto di esperienza in Medicina* Istituto Superiore di Sanità 2002

<sup>24</sup> Platone *Repubblica* III 408

<sup>25</sup> Platone *Repubblica* III 408 d

<sup>26</sup> Platone *Repubblica* III 408 e

<sup>27</sup> Reale G., *Corpo, anima e salute.* Cortina Milano 1999 322

<sup>28</sup> Gadamer HG., *Verità e Metodo*, Bompiani, Milano 1994 408-9

<sup>29</sup> Er, figlio di Armenio, di schiatta panfilia muore in guerra e quando dopo dieci giorni si raccolsero i cadaveri già putrefatti, venne raccolto ancora incorrotto. Portato a casa nel dodicesimo giorno stava per essere sepolto. Già era depresso sulla pira quando risuscitò e, risuscitato, prese a raccontare quello che aveva veduto nell'aldilà. CFR Platone *La Repubblica* X 614-621

<sup>30</sup> Platone *La Repubblica* X 617 e

<sup>31</sup> Platone *La Repubblica* X 619

<sup>32</sup> Platone *La Repubblica* X 619

<sup>33</sup> per la distinzione tra equità e giustizia si legga il libro V° dell'etica nicomachea che Aristotele ha dedicato alla Giustizia. Aristotele etica Nicomachea V (E), 3 1131 a-b

## Abstracts strutturati

### Temporina A e RIP risultano efficaci nel topo nella prevenzione delle infezioni in chirurgia vascolare

*Titolo originale:* Prophylactic efficacy of topical temporin A and RNAIII-inhibiting peptide in a subcutaneous rat pouch model of trafil infection attributable to staphylococci with intermediate resistance to glycopeptides

*Autori:* Cirioni O., Giacometti A., Ghiselli R., Dell'Acqua G., Gov Y., Kamysz W., Lukasiak J., Mocchegiani F., Orlando F., D'Amato G., Balaban N., Saba V., Scalise G.

*Rivista:* Circulation 2003, 108: 767-771

**Introduzione:** I batteri che aderiscono alle protesi impiantate giocano un ruolo importante nella moderna medicina e nell'industria. Gli stafilococchi sono i germi che più frequentemente causano infezione dei biomateriali. L'infezione della protesi vascolare è una delle complicanze più temute dai chirurghi, comportando spesso ospedalizzazione prolungata, amputazione, morte. Un modo nuovo di prevenire la formazione di biofilm potrebbe essere quello di interferire nei meccanismi di comunicazione fra cellule batteriche. La produzione del biofilm è regolato da segnali chimici mediante un sistema denominato "quorum sensing".

Il RIP (*RNAIII inhibiting peptide*) è un eptapeptide originariamente isolato dal sovrantante di colture di *S. xylosum*, ed antagonizza fortemente le capacità adesive e la virulenza di *S. aureus* e *S. epidermidis*. Il suo meccanismo di azione è diverso da quello dei comuni antibiotici, in quanto invece di uccidere i batteri inibisce la comunicazione fra questi microrganismi, prevenendo la loro capacità di adesione e limitandone la virulenza. Il RIP compete con un effettore del *quorum sensing* chiamato RAP (*RNAIII activating peptide*): questa azione porta ad una ridotta produzione di molecole di RNA regolatorio denominato RNAIII, responsabile ultimo della sintesi di varie esoproteine e glicoproteine, comprese le tossine.

Le temporine sono peptidi lineari di 10-13 aminoacidi con una carica positiva. Sono fra le più piccole molecole peptidiche ad azione antibiotica. La temporina A, altamente idrofobica, ha dimostrato attività verso un ampio spettro di microrganismi. Come le altre temporine, è attiva anche contro cocchi gram-positivi antibiotico-resistenti. Ci sono differenti ipotesi sul loro meccanismo di azione: inserzione nel core idrofobico delle membrane cellulare, legame al DNA e alterazione di attività enzimatiche.

**Metodi:** Un modello murino (ratti Wistar) è stato utilizza-

to per confrontare l'efficacia di rifampicina, temporina A e RIP nella profilassi dell'infezione della protesi vascolare da *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis* con resistenza intermedia ai glicopeptidi. L'infezione protesica è stata prodotta mediante inserzione nel tessuto sottocutaneo del dorso di ratti Wistar maschi adulti di protesi di Dacron di 1 cm<sup>2</sup> seguita dall'inoculazione di 2x10<sup>7</sup> CFU del ceppo batterico in studio. Per ogni ceppo stafilococco lo studio ha incluso un gruppo di controllo (senza contaminazione protesica), un gruppo contaminato ma senza alcuna profilassi antibiotica e sei gruppi contaminati che hanno ricevuto, rispettivamente, protesi imbevute di temporina A-, RIP-, rifampicina-, temporina A più RIP-, RIP più rifampicina-, e temporina A più RIP. L'infezione è stata valutata con colture quantitative su agar.

**Risultati:** Quando testati isolatamente, temporina A e RIP hanno dimostrato efficacia fra loro paragonabile e comunque superiore a quella della rifampicina verso entrambi i ceppi. Tutte le combinazioni hanno dimostrato efficacia superiore a quella di qualsiasi singolo composto. L'attività più evidente è stata quella riscontrata con la combinazione di temporina A e RIP.

**Conclusioni:** I risultati del presente studio evidenziano il possibile ruolo delle molecole testate nella profilassi delle infezioni in chirurgia vascolare.

**Commento:** I presidi medici utilizzati come protesi vascolari, valvole cardiache e cateteri venosi sono altamente soggetti a rischio di infezione. La iniziale colonizzazione è seguita dallo sviluppo del biofilm, struttura ove i microrganismi sono incapsulati in una matrice polisaccaridica. Questa matrice protegge i germi dall'attacco delle difese immunitarie e dall'azione degli antibiotici, pertanto le infezioni di batteri produttori di biofilm sono difficili da curare. È stato dimostrato che i microrganismi inclusi nel biofilm sono da 10 a 1000 volte più resistenti ai farmaci antibiotici di quelle viventi in sospensione come forme "plantoniche". Peraltro, la comparsa di ceppi meticillino- o vancomicina-resistenti rende ancora più difficile l'eradicazione di questi microrganismi. Un recente approccio al problema prevede il rivestimento delle protesi con alcuni antibiotici. Un ulteriore avanzamento di tale approccio potrebbe essere quello di utilizzare protesi rivestite di molecole capaci di interferire con il *quorum sensing* dei batteri, inibendo pertanto la produzione dei componenti della matrice che costituisce il biofilm.

I risultati di questo studio evidenziano l'efficacia di temporina A e RIP anche quando alte concentrazioni microbiche vengono direttamente inoculate sulla superficie della protesi impiantata. Entrambe le molecole, utilizzando un meccanismo di azione antibatterica assolutamente nuovo, non hanno risentito della antibiotico-resistenza dei ceppi utilizzati. Peraltro, nessuno dei ratti ha dimostrato feno-

meni di tossicità locale o generale.

In conclusione, lo studio dimostra che le possibilità della terapia antibiotica sono ben lunghi dall'essere "agli sgoccioli" come da taluni sostenuto: molecole derivate dagli stessi microrganismi o dai loro ospiti possono offrire nuove strade alla terapia ed alla profilassi antibiotica.

#### Referenze

- 1) Costerton JW, Stewart PS, Greenberg EP. Bacterial biofilm: a common cause of persistent infections. *Science*. 1999;284:1318-1322.
- 2) Maki DG. Infections caused by intravascular devices used for infusion therapy: pathogenesis, prevention and management. In: Bisno AL, Waldvogel FA, eds. *Infections associated with indwelling medical devices*. Washington, DC: American Society for Microbiology, 1994: 155-212.
- 3) Stewart PS, Costerton JW. Antibiotic resistance of bacteria biofilm. *Lancet*. 2001;358:135-138.
- 4) Donlan RM, Costerton JW. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms. *Clin Microbiol Rev*. 2002;15:167-193.
- 5) Lowy FD. Staphylococcus aureus infections. *N Engl J Med*. 1998;339:520-532.
- 6) Raad I, Alrahwani A, Rolston K. Staphylococcus epidermidis: emerging resistance and need for alternative agents. *Clin Infect Dis*. 1998;26:1182-1187.
- 7) Biavasco F, Vignaroli C, Valardo PE. Glycopeptide resistance in coagulase-negative staphylococci. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2000;19:403-417.
- 8) Balaban N, Goldkorn T, Nhan RT, et al. Autoinducer of virulence as a target for vaccine and therapy against Staphylococcus aureus. *Science*. 1998;280:438-440.
- 9) Balaban N, Goldkorn T, Gov Y, et al. Regulation of Staphylococcus aureus pathogenesis via target of RNAIII- activating protein (TRAP). *J Biol Chem*. 2001; 276: 2658-2667.
- 10) Bevins CL, Zasloff M. Peptides from frog skin. *Annu Rev Biochem*. 1990;59:395-414.
- 11) Simmaco M, Mignogna G, Barra D. Antimicrobial peptides from amphibian skin: what do they tell us? *Biopolymers*. 1998;47:435-450.
- 12) Simmaco M, Mignogna G, Canofeni S, et al. Temporins, antimicrobial peptides from the European red frog rana temporaria. *Eur J Biochem*. 1996; 242: 788-792.
- 13) Wade D, Silberring J, Soliymani R, et al. Antibacterial activities of temporin A analogs *FEBS Lett*. 2000;479:6-9.
- 14) Yang D, Biragyn A, Kwak LW, et al. Mammalian defensins in immunity: more than just microbicidal. *Trends Immunol*. 2002;23:291-296.

#### Nella ghiandola mammaria le cellule epiteliali secernenti transdifferenziano in adipociti e vice versa

*Titolo originale:* Reversible transdifferentiation of secretory epithelial cells into adipocytes in the mammary gland

*Autori:* Morroni M, Giordano A, Zingaretti MC, Boiani R, De Matteis R, Kahn BB\*, Nisoli E\*\*, Tonello C\*\*, Pisoschi C\*\*\*, Luchetti MM\$, Marelli M, Cinti S.

*Istituzioni:* Institute of Anatomy, School of Medicine, University of Ancona, Ancona, Italy; Division of Endocrinology, Diabetes, and Metabolism, Harvard Medical School, Boston, USA; \*Center for Study and Research on Obesity, Laboratorio Interdisciplinare Tecnologie Avanzate Vialba, Luigi Sacco Hospital, Milano, Italy; \*\*University of Medicine and Pharmacy, Strada Petru Rares, Craiova, Romania; \$Istituto di Clinica Medica, School of Medicine, University of Ancona, Ancona, Italy

*Rivista:* Proc Natl Acad Sci U S A. 2004 Nov 30;101(48):16801-6

*Corrispondenza:* Prof. Saverio Cinti, Istituto di Morfologia Umana Normale, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche, Via Tronto 10/A, 60020 Ancona, tel.: 071 220 6088, Fax: 071 220 6087, email: s.cinti@univpm.it

**Introduzione e scopo dello studio:** L'obesità sta assumendo le dimensioni di una vera e propria epidemia a livello mondiale. Il rapporto tra obesità e malattie comuni come il diabete di tipo 2° e le malattie cardiovascolari è sempre più evidente, tanto che recentemente si è iniziato a parlare di diabetosità per sottolineare quanto sia stretta la relazione tra obesità e diabete. L'evento patologico responsabile delle malattie associate all'obesità è l'eccessivo aumento del tessuto adiposo, specie in sede viscerale. Il tessuto adiposo bianco (WAT) non è l'unico tessuto adiposo dei mammiferi perché esiste anche il meno noto tessuto adiposo bruno (BAT). Questi due tessuti sono assai diversi tra loro sia per le caratteristiche anatomiche che per quelle funzionali. In particolare il tessuto adiposo bianco è formato da adipociti sferici che hanno la maggior parte del loro volume occupato da una unica goccia di trigliceridi nel citoplasma. Essi accumulano i lipidi per rilasciarli negli intervalli tra i pasti sopperendo alle necessità energetiche dell'organismo. 10 anni fa si è scoperto che gli adipociti bianchi producono un ormone: leptina, in grado di influenzare il comportamento alimentare. Gli individui (rari, pochi casi al mondo sinora descritti) che presentano una mutazione del gene della leptina o del suo recettore diventano massivamente obesi. Se la mutazione impedisce la sintesi della leptina, si può somministrare l'ormone di sintesi con completa remissione dei sintomi di iperfagia e rientro del

peso corporeo nei limiti della norma. La grande maggioranza degli obesi "idiopatici" presenta elevati valori di leptinemia, configurando una situazione di leptinoresistenza.

Gli adipociti bruni sono cellule poligonali più piccole degli adipociti bianchi, con accumulo lipidico di tipo multiloculare. Quando gli adipociti bruni vengono stimolati si ha una beta ossidazione degli acidi grassi dei loro trigliceridi, ma, a causa della presenza di una proteina mitocondriale specifica (UCP1), il gradiente protonico tra i due versanti della membrana mitocondriale interna derivato dalla beta ossidazione, anziché attivare la ATPasi (come avviene nei mitocondri accoppiati), passando attraverso l'UCP1 (protonoforo) vanifica il potenziale energetico e tutta l'energia intrinseca degli acidi grassi si disperde sotto forma di calore. Quindi il tessuto adiposo bruno serve per produrre calore e viene attivato dal freddo. Quest'ultimo non è l'unico stimolo in grado di attivare il tessuto adiposo bruno; infatti anche l'ingestione di cibo attiva il BAT e l'energia dissipata dal BAT è utile per evitare l'eccesso di cibo ingerito, tanto che topi transgenici privi di BAT diventano obesi. Quindi il BAT ha anche la funzione di prevenire l'obesità, in accordo con questo, ratti obesi trattati con beta3AR agonisti hanno un incremento del BAT e dimagriscono.

I nostri studi su questi due tessuti hanno evidenziato un nuovo concetto anatomo-funzionale: l'organo adiposo. Questo concetto prevede che, contrariamente a quanto ritenuto sinora, i due tessuti non siano localizzati in sedi anatomiche diverse, ma siano entrambi contenuti negli stessi depositi adiposi e soprattutto che i due tessuti siano interconvertibili. Quest'ultimo concetto appare di grande interesse clinico, in quanto se noi potessimo modulare farmacologicamente la quantità relativa dei due tessuti potremmo curare l'obesità e le sue complicanze. Il concetto di interconversione che noi sosteniamo non è semplice da accettare perché prevede la diretta trasformazione di cellule mature con specifica morfologia e attività funzionale in cellule mature con morfologia e attività funzionale diversa, senza passare attraverso stadi di dedifferenziazione in cellule staminali. Per dimostrare un simile fenomeno bisognerebbe marcare uno dei due citotipi al momento della espressione specifica di un gene, ma non esistono geni degli adipociti bianchi che non siano mai espressi dagli adipociti bruni e viceversa.

L'organo adiposo delle femmine presenta una situazione del tutto particolare che ci ha permesso di dimostrare il fenomeno della transdifferenziazione come un fenomeno che si verifica nell'organismo dei mammiferi in condizioni fisiologiche. Infatti la ghiandola mammaria non è altro che uno dei depositi adiposi del sottocute dove, durante la gravidanza e allattamento avvengono fenomeni di rimodellamento dell'anatomia della regione.

Nel mammifero sessualmente maturo al di fuori della gravidanza la ghiandola mammaria è composta principal-

mente da tessuto adiposo sottocutaneo. La componente epiteliale della ghiandola si limita a pochi dotti immersi nel tessuto adiposo che sfociano nel capezzolo. In gravidanza la componente epiteliale prolifera e nella seconda metà della gravidanza si forma la componente alveolare responsabile della produzione del latte. In pieno periodo di allattamento tutta la ghiandola appare occupata dagli alveoli dilatati e pieni di latte che fanno capo a dotti assai ramificati che raggiungono il capezzolo. Durante queste fasi di sviluppo la componente del tessuto adiposo gradualmente si riduce per far posto alla parte epiteliale che si sviluppa. Al termine dell'allattamento avviene il fenomeno contrario: riduzione della componente epiteliale per aumento della parte adiposa. Questo modello di plasticità tissutale dell'adulto (valido anche per la specie umana) ha attirato la nostra attenzione come modello di sviluppo del tessuto adiposo. Al termine dell'allattamento la microscopia elettronica ha evidenziato aspetti intermedi tra le cellule epiteliali alveolari e le cellule adipose facendo nascere l'ipotesi di una transdifferenziazione epitelio-adipocitica. Viceversa aspetti di transizione degli adipociti verso le cellule epiteliali sono stati notati durante le ultime fasi di gravidanza suggerendo una transdifferenziazione adipocitico-epiteliale.

Per dimostrare questi fenomeni abbiamo usato una nuova tecnica di marcatura genetica: Cre-LoxP.

**Metodi e risultati:** Oltre alle tradizionali tecniche morfologiche, microscopia ottica ed elettronica, immunocitochimica e morfometria, in questo lavoro abbiamo usato una nuova tecnica che permette di abbinare la precisione morfocitologica a quella genetica: la tecnica Cre/LoxP. In breve: topi transgenici in grado di esprimere il gene batterico Lac-Z solo in presenza di cre-recombinasi sono stati incrociati con topi transgenici che esprimevano geni specifici guidati da promotori di proteine espresse solo dagli adipociti (topi aP2-Cre) o solo dalle cellule epiteliali alveolari della ghiandola mammaria durante la gravidanza e l'allattamento (topi WAP-Cre). L'espressione cellulo-temporo-specifica della Cre-recombinasi ha quindi permesso di marcare in modo geneticamente specifico gli adipociti della ghiandola mammaria che transdifferenziavano in cellule epiteliali durante la gravidanza e viceversa le cellule epiteliali della ghiandola che transdifferenziavano in cellule adipose alla fine dell'allattamento.

**Conclusioni:** Questo studio rappresenta la prima dimostrazione che il fenomeno della transdifferenziazione cellulare è un fenomeno fisiologico che accade nei mammiferi e che le cellule coinvolte possono trasformarsi direttamente in altre con fenotipo totalmente diverso e di diversa origine organogenetica.

**Referenze**

- 1) Hansen J.B., Jørgensen C., Petersen R.K., Hallenborg P., De



Matteis R., Bøye H.A., Petrovic N., Enerbäck, Nedergaard J., Cinti S., te Riele. H., Kristiansen K. Retinoblastoma protein functions as a molecular switch determinino white versus brown adipocyte differentiation. PNAS,101:4112-4117, 2004.

2) Cinti S. Adipocyte differentiation and transdifferentiation: plasticity of the adipose organ. J Endocrinol Invest, 25:823-835, 2002.

3) Tosh D., Slack J.M.W. How cells change their phenotype. Nat. Rev Mol Cell Biol, 3:187-194, 2002.

4) Himms-Hagen J., Melnyk A., Zingaretti M.C., Ceresi E., Barbatelli G., Cinti S. Multilocular fat cells in wat of CL-316243-treated rats derive directly from white adipocytes. Am J Cell Physiol, 279:C670-C681, 2000.

5) Soriano P. Generalized lacZ expression with the ROSA26 Cre reporter strain. Nat Genet, 21:70-71, 1999.

## L'espressione del recettore per il fattore di crescita epidermoidale (EGFR) nel carcinoma del colon-retto primitivo non è correlata all'espressione dell'EGFR nei relativi siti metastatici: implicazioni per il trattamento con anticorpi monoclonali contro l'EGFR

*Titolo originario:* Epidermal growth factor receptor (EGFR) status in primary colorectal tumors does not correlate with EGFR expression in related metastatic sites: implications for treatment with EGFR-targeted monoclonal antibodies.

*Autori:* Mario Scartozzi, Italo Bearzi, Rossana Berardi, Alessandra Mandolesi, Michela Squadroni, Guidalberto Fabris, Stefano Cascinu

*Istituzioni:* Clinica di Oncologia Medica, Anatomia Patologica, Università Politecnica delle Marche, Ancona.

*Rivista:* J Clin Oncol 22:4720-4726; 2004

**Introduzione:** Fino ad ora l'espressione di EGFR a livello delle cellule neoplastiche è stata considerata come razionale per la terapia bersaglio con anticorpi monoclonali contro l'EGFR. Sfortunatamente i dati clinici ottenuti non hanno confermato una relazione tra espressione tumorale di EGFR e risposta alla terapia.

Il nostro studio si basa sull'ipotesi che l'identificazione di EGFR a livello della sede primitiva di tumore non sia correlata all'espressione della molecola a livello delle relative metastasi; la perdita di EGFR da parte delle cellule metastatiche spiegherebbe così la mancata risposta alla terapia bersaglio anti-EGFR. Lo scopo dello studio è quindi quello di valutare la correlazione esistente tra l'espressione di EGFR del tumore primitivo e delle relative metastasi, con l'intento di determinare se l'identificazione dello stato di EGFR nella sede primaria di malattia possa essere considerata un valido criterio di selezione per la terapia anti-EGFR.

**Pazienti e metodi:** Sono stati analizzati campioni istologici di carcinoma del colon operato e delle rispettive metastasi, provenienti dal Dipartimento di Anatomia Patologica dell'Università Politecnica delle Marche (Ancona) tra il 1995 e il 2004.

L'espressione di EGFR è stata valutata mediante metodica immunohistochimica (EGFR pharmDx) ed è stata considerata positiva quando la percentuale di cellule neoplastiche positive alla colorazione era  $> 1\%$ .

**Risultati:** Del 99 pazienti esaminati, la sede primaria di neoplasia era il colon in 77 (78%) e il retto in 22 (22%). I 103 campioni prelevati dalle metastasi provenivano: 84 (81%) dal fegato, 13 (13%) dal polmone, 5 (5%) dal sistema nervoso ed 1 (1%) dall'osso. L'espressione immunohistochimica di EGFR era positiva in 53 (53%) dei tumori primitivi. L'analisi delle metastasi ha mostrato positività recettoriale in 39 (46%) metastasi epatiche, in 6 (46%) metastasi polmonari ed in 2 (40%) metastasi cerebrali. L'unica metastasi ossea esaminata è risultata negativa, come anche il primitivo corrispondente (Tabella 1).

In 19 (36%) dei tumori primitivi EGFR-positivi le relative metastasi risultavano negative; mentre in 7 (15%) primitivi EGFR-negativi, le corrispondenti metastasi esprimevano il recettore.

**Conclusioni e commento:** Per spiegare la resistenza alle terapie target anti-EGFR sono stati chiamati in causa molteplici meccanismi (mutazioni del recettore, aumentata sintesi del ligando, alterazione dei segnali di attivazione, eterodimerizzazione, attivazione di meccanismi alternativi, ad esempio del VEGF), ma la maggior parte di questi sono ancora in corso di valutazione ed i dati finora ottenuti sono solo preliminari. Scoprire che lo stato dell'EGFR può variare nelle sedi di metastasi rispetto al tumore primitivo da cui derivano è una novità che ci porta ad ulteriori riflessioni sulla biologia molecolare dei tumori colo-rettali: tale fenomeno potrebbe, infatti, spiegare l'inefficacia dei trattamenti bersaglio anti-EGFR. Non siamo ancora in grado di spiegare il meccanismo alla base della perdita di EGFR da parte delle metastasi, sebbene siano state poste varie ipotesi (mutazione genica, delezione cromosomica).

Dopo i primi incoraggianti risultati sull'attività degli anticorpi monoclonali anti-EGFR nel carcinoma del colon-retto metastatico il dibattito sulla scelta di fattori predittivi di risposta alla terapia è appena all'inizio. Il criterio di selezione attualmente più utilizzato è la determinazione immunohistochimica del recettore a livello della sede primaria del tumore. Tuttavia, i nostri dati mostrano una sostanziale differenza tra il tumore primitivo e le relative metastasi per quanto riguarda l'espressione di EGFR e suggeriscono l'ineadeguatezza, come fattore predittivo di risposta, della determinazione dello stato di EGFR solo a livello della sede primaria in una percentuale non indifferente di pazienti.



**Referenze**

- 1) Laskin JJ, Sandler AB: Epidermal growth factor receptor. A promising target in Solid Tumors. *Cancer Treat Rev* 30:1-17, 2004
- 2) Saltz LB, et al: Phase II trial of Cetuximab in patients with refractory colorectal cancer that expresses the epidermal growth factor receptor. *J Clin Oncol* 22:1201-1208, 2004
- 3) Ellis LM, Hoff PM: Targeting the epidermal growth factor receptor: an important incremental step in the battle against colorectal cancer. *J Clin Oncol*, 22: 1177-1179, 2004
- 4) Cunningham D, et al: Cetuximab Monotherapy and Cetuximab plus Irinotecan in Irinotecan-refractory metastatic colorectal cancer. *N Engl J Med* 351:337-345, 2004

EGFR	Tumore primitivo (%)	Metastasi epatiche (%)	Metastasi polmonari (%)	Metastasi cerebrali (%)	Metastasi osse (%)
≥ 1%	53 (53)	39 (46)	6 (46)	2 (40)	-
< 1%	46 (47)	45 (54)	7 (54)	3 (60)	1 (100)
Totale	99 (100)	84 (81)	13 (13)	5 (5)	1 (1)

*Risultati complessivi dell'analisi immunoistochimica di EGFR nel tumore del colon-retto primitivo e nei corrispondenti siti di metastasi.*

## SCIENZE UMANE

Forum di Didattica Multiprofessionale coordinati da Tullio Manzoni

**Tutti i mercoledì - Aula D**

Facoltà di Medicina e Chirurgia - Polo Didattico Scientifico Torrette di Ancona

### CMF 2 - Storia della Medicina

*Prof.ssa Stefania Fortuna*

*Fisiologia - 2° anno CLM Med. Chir. e 2° anno CL P.S.*

9 marzo 2005 ore 9,00

Il giuramento di Ippocrate e le origini dell'Etica medica

16 marzo 2005 ore 9,00

Il concetto di malattia nel mondo antico

6 aprile 2005 ore 9,00

Medicina e società di fronte alle grandi epidemie

### CMF 3 - Psicologia clinica

*Prof. Bernardo Nardi*

*Psichiatria - 5° anno CLM Med. Chir. e 2° anno CL P.S.*

2 marzo 2005 ore 12,45

Approccio clinico, parte prima: Razionalismo e post razionalismo

9 marzo 2005 ore 12,45

Approccio clinico, parte seconda: Aspetti categoriali ed esplicativi

16 marzo 2005 ore 12,45

Approccio clinico, parte terza: Fattori "oggettivi" e "soggettivi"

Corsi Monografici per gli Studenti dei Corsi di Laurea Magistrale e dei Corsi di Laurea triennale - Conferiscono ciascuno un credito - Valutazione nell'ambito dell'insegnamento di riferimento o, su richiesta degli Studenti, al termine del Corso





## Consiglio di Amministrazione del 28/1/2005

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

Il Presidente ha dato le seguenti comunicazioni:

- 1) di augurio da parte del Consiglio al nuovo Direttore Amministrativo dott.ssa Luisiana Sebastianelli;
- 2) l'inaugurazione dell'anno accademico 2004/2005 si terrà il 21 febbraio p.v.;

La prolusione sarà affidata al prof. Carlo Carboni.

- 3) è stato firmato il contratto per il personale tecnico amministrativo.

Sono state autorizzati i seguenti contratti e convenzioni:

- 1) Scienze Odontostomatologiche – ASUR zona 11 - consulenze medicospecialistiche in Otorinolaringoiatria;
- 2) Dip.to Neuroscienze - E.O.Ospedali Galliera di Genova-convenzione di ricerca dal titolo "Studio preoperatorio randomizzato di fase II B con finasteride versus flutamide versus placebo nel carcinoma prostatico (studio 2f).

Sono stati espressi pareri per i seguenti provvedimenti:

- 1) Disattivazione Centro Pluridisciplinare di Servizi di Risonanza Magnetica.

Sono stati autorizzati alcuni assegni di ricerca richiesti dalle Facoltà.

È stato espresso parere favorevole alla proposta del Senato Accademico di istituzione di n. 20 posti di ricercatore universitario di ruolo ed è stato accertato il rispetto dei limiti di spesa previsti dalla legge 449/97, art. 51, comma 4°.

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti concernenti il personale docente:

- Copertura di un posto di professore di ruolo di 2<sup>a</sup> fascia SSD MED/43 – Medicina Legale – Facoltà di Medicina e Chirurgia;
- Copertura di un posto di ricercatore SSD MED/13 – Endocrinologia – Facoltà di Medicina e Chirurgia (per mobilità interna);
- Copertura di un posto di professore di ruolo di 2<sup>a</sup> fascia SSD MED/04 – Patologia Generale – Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- 1) Accettazione contributo Società Aventis Pharma SpA – Dip.to Neuroscienze;
- 2) Nomina Commissione attività culturali;
- 3) Nomina Commissione per il controllo dei servizi prestati dai gestori dei bar universitari;
- 4) Nomina rappresentante Comitato per lo sport universitario;
- 5) Master internazionale di I e II livello in nutrizione e dietetica;
- 6) Piano annuale attività del CRUA anno 2005;
- 7) Nomina due rappresentanti nel Direttivo CRUA.



## La poesia di Pina Violet

*Mi è rimasta qui*

*Pesante e vuota insieme,  
al tuo caldo abbraccio  
una carezza inespresa.*

*È già la sera*

*Il canto del gallo  
mi grida ch'è giorno,  
ma io non lo vedo,  
per me è già la sera:  
la Musica, l'Arte  
e il suo conforto.*

Dalla raccolta *Umanissime emozioni* - Ed. 2° International Meeting on Urology in Ancona - Istituto di Patol. Apparato Urinario - July 2001 - Università degli Studi di Ancona





MARZO

Data	Tipologia didattica	Titolo	Docenti	Sede e ora
2 marzo	Corso Monografico	Valutazione della coppia sterile	Dott. D. Pescosolido	Aula I h. 8.30
2 marzo	Corso Monografico	Progressi in Radiologia interventistica	Dott. E. Antico	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h. 8.30-10.30
2 marzo	Corso Monografico	Il Codice Deontologico del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica	Prof. A. Tagliabracci	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h.10.30-12.30
2 marzo	Forum	Approccio clinico, parte prima: Razionalismo e post razionalismo	Dott. B. Nardi	Aula D
2 marzo	Corso Monografico	Terapia del dolore e delle complicanze	Prof. R. Cellerino	Aula A - h. 14.30-16.30
2 marzo	Corso Monografico	Deficit cognitivi post-ictus: impatto prognostico e management multidisciplinare	Dott. M. Bartolini	Aula Dipartimentale h. 14.30-16.30
3 marzo	Corso Monografico	Nozioni preliminari alla rianimazione cardio-polmonare	Prof. P. Pelaia	Aula Facoltà h. 8.30-10.30
3 marzo	Corso Monografico	Farmacologia Clinica	Prof. S. Amoroso	Aula Facoltà h. 10.30-12.30
9 marzo	Corso Monografico	Valutazione della coppia sterile	Dott. D. Pescosolido	Aula I h. 8.30
9 marzo	Corso Monografico	Progressi in Radiologia interventistica	Dott. E. Antico	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h. 8.30-10.30
9 marzo	Forum	Il giuramento di Ippocrate e le origini dell'Etica medica	Prof.ssa S. Fortuna	Aula D h. 9.00-10.30
9 marzo	Corso Monografico	Risk Management	Dott. M. Bozzi	Aula D h. 10.30
9 marzo	Corso Monografico	Il Codice Deontologico del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica	Prof. A. Tagliabracci	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h.10.30-12.30
9 marzo	Seminario	Nuovi modelli terapeutici in Oncologia	Prof. R. Cellerino	Aula A h. 16.30
9 marzo	Forum	Approccio clinico, parte seconda: Aspetti categoriali ed esplicativi	Dott. B. Nardi	Aula D h. 12.45-14.15
9 marzo	Corso Monografico	Terapia del dolore e delle complicanze	Prof. R. Cellerino	Aula A h. 14.30-16.30
9 marzo	Corso Monografico	Deficit cognitivi post-ictus: impatto prognostico e management multidisciplinare	Dott. M. Bartolini	Aula Dipartimentale h. 14.30-16.30
9 marzo	Corso Monografico	Ulcere ed accessi corneali	Dott. F. Camilletti	Aula Cl. Oculistica h. 16.00
10 marzo	Corso Monografico	Nozioni preliminari alla rianimazione cardio-polmonare	Prof. P. Pelaia	Aula Facoltà h. 8.30-10.30
10 marzo	Corso Monografico	Farmacologia Clinica	Prof. S. Amoroso	Aula Facoltà h. 10.30-12.30
13 marzo	Corso Monografico	Il Codice Deontologico del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica	Prof. A. Tagliabracci	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h.10.30-12.30
16 marzo	Corso Monografico	Valutazione della coppia sterile	Dott. D. Pescosolido	Aula I h. 8.30
16 marzo	Corso Monografico	Progressi in Radiologia interventistica	Dott. E. Antico	Aula didattica U.O. Med. Nucl. Osp. h. 8.30-10.30
16 marzo	Forum	Il concetto di malattia nel mondo antico	Prof.ssa S. Fortuna	Aula D h. 9.00-10.30
16 marzo	Corso Monografico	Risk Management	Dott. M. Bozzi	Aula D h. 10.30
16 marzo	Corso Monografico	Terapia del dolore e delle complicanze	Prof. R. Cellerino	Aula A h. 14.30-16.30
16 marzo	Forum	Approccio clinico, parte terza: Fattori "oggettivi" e "soggettivi"	Dott. B. Nardi	Aula D h. 12.45-14.15
16 marzo	Corso Monografico	Deficit cognitivi post-ictus: impatto prognostico e management multidisciplinare	Dott. M. Bartolini	Aula Dipartimentale h. 14.30-16.30
16 marzo	Corso Monografico	Ulcere ed accessi corneali	Dott. F. Camilletti	Aula Cl. Oculistica h. 16.00
17 marzo	Corso Monografico	Nozioni preliminari alla rianimazione cardio-polmonare	Prof. P. Pelaia	Aula Facoltà h. 8.30-10.30
17 marzo	Corso Monografico	Farmacologia Clinica	Prof. S. Amoroso	Aula Facoltà h. 10.30-12.30

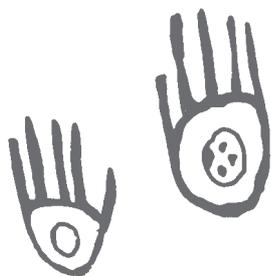




## AGENDA DELLO SPECIALIZZANDO

MARZO

Data	Ora	Sede	Argomento	Docenti	Scuole
1-mar	9.00-17.30	Aula Cattedra Igiene	Economia Sanitaria	Dott. C. Politi, Prof. F. Di Stanislao	L (4° anno)
1-mar	16:00	Aula didattica INRCA	Lo Stent Carotideo	Prof. V. Saba, Dott.ri Bellagamba, Ricci, Boccoli	B
2-4/03/2005		Aula Ospedale e Polo Didattico	Corso di aggiornamento su "Osteopatie Metaboliche"	Prof. M. Boscaro	CC
3-mar	9.00-11.00	Aula Neuroradiologia	Incontro pluridisciplinare di neuroscienze - discussione di casi	Proff. U. Salvolini, M. Scerrati, L. Provinciali, M. Scarpelli, F. Rychlicki	A-O-P-R-T-U-CC- DD-EE
7-mar	15:00	Aula G	Le neoplasie del testicolo	Dott.ri D. Minardi, D. Tummarello	V-R-AA-D Dottorato O.U.
8-mar	9.00-17.30	Aula Cattedra Igiene	Economia Sanitaria	Dott. C. Politi, Prof. F. Di Stanislao	L (4° anno)
8-mar	16:00	Aula didattica INRCA	La Nutrizione Artificiale	Dott. Orlandoni	B
9-mar	15.00-17.00	Aula M	Nuove terapie nel diabete mellito tipo2	Dott.ssa E. Faloia	CC
10-mar	9.00-11.00	Aula Neuroradiologia	Incontro pluridisciplinare di neuroscienze - discussione di casi	Proff. U. Salvolini, M. Scerrati, L. Provinciali, M. Scarpelli, F. Rychlicki	A-O-P-R-T-U-CC- DD-EE
14-mar	15:00	Aula G	La terapia medico espulsiva della calcolosi ureterale	Prof. G. Muzzonigro, Dott. M. Dellabella, Dott. G. Milanese	V-D-II
15-mar	9.00-17.30	Aula Cattedra Igiene	Economia Sanitaria	Dott. C. Politi, Prof. F. Di Stanislao	L (4° anno)
15-mar	16:00	Aula didattica INRCA	Obesità Up-Date	Dott.ri Gaggiotti, Faloia, Boemi	B
16-mar	15.00-17.00	Aula M	Interpretazione dei dati laboratoristi nell'infertilità maschile	Dott. G. Balercia	CC
17-mar	9.00-11.00	Aula Neuroradiologia	Incontro pluridisciplinare di neuroscienze - discussione di casi	Proff. U. Salvolini, M. Scerrati, L. Provinciali, M. Scarpelli, F. Rychlicki	A-O-P-R-T-U-CC- DD-EE
22-mar	9.00-17.30	Aula Cattedra Igiene	Economia Sanitaria	Dott. C. Politi, Prof. F. Di Stanislao	L (4° anno)
23-mar	15.00-16.00	Aula M	Patologie tiroidee: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare	Dott. A. Taccaliti	CC
23-mar		Aula I	DNA arrays e profili di espressione genica	Prof. A.M. Emanuelli	Dottorato O.U.
24-mar	9.00-11.00	Aula Neuroradiologia	Incontro pluridisciplinare di neuroscienze - discussione di casi	Proff. U. Salvolini, M. Scerrati, L. Provinciali, M. Scarpelli, F. Rychlicki	A-O-P-R-T-U-CC- DD-EE
31-mar	9.00-11.00	Aula Neuroradiologia	Incontro pluridisciplinare di neuroscienze - discussione di casi	Proff. U. Salvolini, M. Scerrati, L. Provinciali, M. Scarpelli, F. Rychlicki	A-O-P-R-T-U-CC- DD-EE



**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 FACOLTA**  
Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche  
Anno VIII - n° 3  
Marzo 2005  
Aut. del Tribunale di Ancona n.17/1998  
Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento Postale 70% DCB Ancona

**Progetto Grafico** Lirici Greci  
**Stampa** Errebi srl Falconara

**Direttore Editoriale**  
Tullio Manzoni

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

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

**Direttore Responsabile**  
Giovanni Danieli