



1997-2017

20° anniversario

LETTERE dalla FACOLTÀ

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

Direttore Editoriale
Prof. Marcello M. D'Errico

Anno XX n. 5
Settembre/Ottobre 2017

Editoriale

3

**Riflessioni sulle
Neuroscienze**

di Fiorenzo Conti

Vita della Facoltà

5

**Appunti dal
Regolamento didattico**

*di Loreta Gambini
Francesca Campolucci*

**Informazioni utili dalla
Segreteria Studenti**

di Francesca Campolucci

Biblioteca Matteo Ricci

di Giovanna Rossolini

Siti web

di Giorgio Gelo Signorino

Erasmus, perchè partire

*di Alessandro Scalise
Arianna Abruzzese*

**La Fisica in (pronto)
soccorso della Medicina
rigenerativa (DiSCO)**

Muoversi per apprendere

*di Silvano Troiani, Tiziana
Traini, Marida Andreucci,
Patrizia Perozzi*

Ricordo di Savino Melone

di Franco Rustichelli

Biomedicina

15

**Emergenza antibiotico-
resistenza**

*di Emanuela Marini
Bruna Facinelli*

Medicina clinica

21

**Scenario clinico
Intervento di
splenectomia e
colecistectomia
simultanee con tecnica
robotica single-docking**

*di Mario Guerrieri
Monica Ortenzi
Roberto Ghiselli*

28

**Percorsi terapeutici
Sensibilità al glutine
non celiaca. Protocollo
diagnostico-terapeutico**

*di Elena Lionetti
Carlo Catassi*

Professioni sanitarie

31

**L'umile orgoglio di chi
crede**

*di Francesca D'Eri
Lorenzo Falcone*

33

**La peste e le
trasformazioni
dell'assistenza tra XIV e
XVII secolo**

di Giordano Cotichelli

Scienze umane

37

**Note sulla Biblioteca
di Gustavo Modena e
Giulia Bonarelli Modena
conservata presso la
Biblioteca Benincasa di
Ancona**

di Giovanna Pirani

43

**La figura del mago
nel teatro classico e
moderno**

di Alberto Pellegrino

Dossier

23

**Punti di vista
Scienza e pseudoscienza 1°**

*di Fiorenzo Conti
Giovanni Pomponio*

HANNO COLLABORATO A QUESTO FASCICOLO



FRANCESCA CAMPOLUCCI



CARLO CATASSI



FIORENZO CONTI



GIORDANO COTICHELLI



FRANCESCA D'ERI



BRUNA FACINELLI



LORENZO FALCONE



LORETA GAMBINI



MARIO GUERRIERI



ELENA LIONETTI



EMANUELA MARINI



ALBERTO PELLEGRINO



GIOVANNA PIRANI



GIOVANNI POMPONIO



GIOVANNA ROSSOLINI



FRANCO RUSTICHELLI



ALESSANDRO SCALISE



SILVANO TROIANI

Hanno inoltre collaborato: Arianna Abruzzese, Marida Andreucci, Giorgio Gelo Signorino, Roberto Ghiselli, Monica Ortenzi, Patrizia Perozzi, Tiziana Traini



RIFLESSIONI SULLE NEUROSCIENZE

Fiorenzo Conti

*Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Sezione Fisiologia
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche*

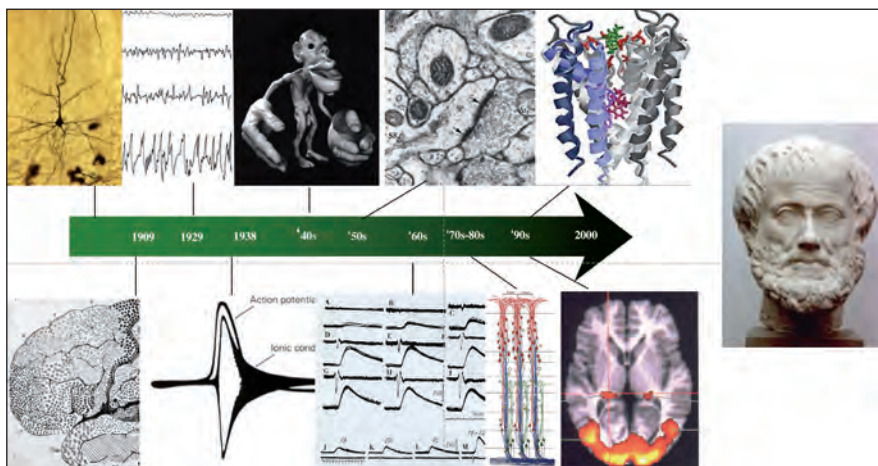
Raccontare in 4000 battute lo sviluppo di una disciplina è compito arduo. Farlo per una disciplina trasversale come le Neuroscienze che è cresciuta negli ultimi decenni in modo prima timido poi travolgente è impresa quasi impossibile. Ma se la Direzione lo chiede, si deve trovare una soluzione! Quello che si può fare allora è delinearne, in maniera molto schematica, il percorso e la traiettoria futura, un'operazione che, nella migliore delle ipotesi, è strettamente personale; ciò che segue è perciò la mia visione di come le neuroscienze si siano evolute, di cosa caratterizzi oggi le neuroscienze e di quali siano i possibili traguardi futuri.

Le radici delle neuroscienze risalgono alla seconda metà dell'800 quando, poste le basi della moderna biomedicina con la seconda rivoluzione biomedica, si iniziò finalmente ad affrontare lo studio del cervello e delle sue funzioni su basi scientifiche e sperimentali. Risalgono a questo periodo i fondamentali studi sulla localizzazione delle funzioni cerebrali - iniziati con la descrizione di Paul Broca del caso di Louis Victor Leborgne (Tan) e proseguita in tutta Europa da grandi ricercatori come Ferrier, Fritsch e Hitzig e il no-

stro Luciani - che precedono di qualche lustro quelli fondamentali di citoarchitettura da parte di Brodmann e di von Economo e quelli straordinari sull'istologia del cervello di Cajal che, utilizzando la tecnica scoperta da Golgi, descrisse, con un lavoro titanico, i più intimi dettagli dell'anatomia cerebrale in moltissime specie, lo sviluppo del sistema nervoso e la sua capacità rigenerativa ed intuì i principi della funzione "comunicativa" dei neuroni, attribuendo ai dendriti il ruolo di strutture riceventi e agli assoni quello di strutture trasmettenti. A questi pionieri si aggiunse ben presto Sir Charles Sherrington, che, col suo *The Integrative Action of the Nervous System* (1906), traghettò gli studi sul cervello dalla loro fase eroica a quella moderna. Su queste basi furono costruite le straordinarie scoperte che hanno caratterizzato il '900 fino agli anni '60: le caratteristiche dell'attività elettrica cerebrale, la natura del segnale nervoso (il potenziale d'azione), la struttura e la funzione della sinapsi, l'organizzazione della corteccia cerebrale e le sue connessioni e la plasticità del cervello. Scoperte che rispondono a nomi che rimarranno indelebili nella storia delle neuroscienze come Berger, Hodgkin e Huxley, Katz, Dale,

Loewi e Eccles, Hubel e Wiesel e Mountcastle, Kandel, Kaas e Merzenich.

Per quanto queste scoperte abbiano rappresentato autentiche pietre miliari, erano il prodotto di discipline separate, la neurofisiologia, la neuroanatomia, la neuropsicologia, la neurofarmacologia etc., ognuna delle quali aveva un suo approccio metodologico e parlava soprattutto con se stessa. Era nell'aria che questo modo di procedere non fosse sufficiente ad affrontare il problema dei problemi: comprendere il funzionamento (e il malfunzionamento) della struttura più complessa dell'universo, il cervello. Negli anni '70 si è verificato un cambiamento sostanziale, testimoniato da una fondamentale serie di volumi intitolati *The neurosciences; paths of discovery* (MIT Press; il primo fu pubblicato nel 1975), che presentavano saggi molto profondi e soprattutto molto eterogenei, realmente transdisciplinari. E' lì che molti ricercatori della mia generazione hanno scoperto il fascino di discipline apparentemente lontane da quelle tradizionali, ma che avevano in comune l'obiettivo di cercare di comprendere la funzione del cervello e che potevano contribuire allo



Rappresentazione schematica dello sviluppo delle neuroscienze descritto nel testo

scopo. E' lì, quando si è capito che mettere tutti insieme non produceva la somma dei singoli contributi ma molto, molto di più, che in qualche modo nascono le Neuroscienze.

Le Neuroscienze sono quindi originate dalla necessità di interdisciplinarietà per affrontare un problema di straordinaria complessità, si sono sviluppate anche per l'applicazione ai problemi neuroscientifici delle tecniche della biologia molecolare, della genetica, dell'imaging e dell'elettronica (come si può desumere dalla constatazione che la maggior parte dei lavori pubblicati sulle riviste più importanti riportano dati ottenuti con una, a volte spaventosa, varietà di tecniche) e sembrano ormai essere sul punto di poter affrontare in modo scientifico e sperimentale problemi che per molti di noi erano fuori dall'ambito scientifico. In qualche modo, nonostante i dubbi scientifici e le resistenze iniziali, i timori accademico-territoriali, e le inevitabili prese di posizione di chi non capiva la portata della rivoluzione o temeva di non poterla governare, le Neuroscienze

hanno caratterizzato la fine del XX secolo, un po' come la Fisica ne aveva segnato l'inizio e la biologia molecolare la sua parte centrale. Parafrasando Jacques Monod, si può quindi affermare che le Neuroscienze si sono "imposte" per la loro "prodigiosa capacità di realizzarsi", ad ulteriore dimostrazione che, quando complessi movimenti culturali basati su un'idea forte si mettono in moto, sono inarrestabili. E producono frutti succulenti.

Il futuro delle Neuroscienze è ignoto, forse radioso, probabilmente duplice. Da una parte, verranno infatti perfezionate le tecnologie e si approfondiranno le conoscenze attuali, avvicinandoci sempre di più alla comprensione dei più complicati meccanismi che mediano le funzioni cerebrali, dalla percezione alla memoria, dalle emozioni alla coscienza etc... e che sono la base della natura umana. Dall'altra, il futuro delle Neuroscienze si giocherà in gran parte sulla nostra capacità di aumentare il dialogo tra le Neuroscienze e numerose altre discipline, siano esse vicine o lontane. Nel caso delle prime (Neurologia,

Psicologia, Psichiatria etc.), è piuttosto facile prevedere un rapporto sempre stretto: le neuroscienze saranno in grado di dare ai clinici non solo modelli sempre più raffinati di malattie neuropsichiatriche, tecniche sofisticatissime per studiare, in condizioni di salute e di malattia, il cervello umano in azione (la possibilità di applicare l'optogenetica all'uomo è alle porte) e concetti nuovi sui quali basare la ricerca e la pratica clinica in ambiti di grande rilevanza sociale, ma anche indicare i meccanismi che entrano in gioco nel complesso rapporto tra medico e paziente. Nel caso delle seconde, le discipline lontane, l'operazione è già in atto, anche se siamo ancora nelle fasi preliminari, come sanno bene coloro che hanno seguito le varie edizioni di Scienza & Filosofia, nelle quali si è cercato di individuare alcuni dei ponti che si stanno gettando tra le Neuroscienze e la filosofia (in tutte le sue componenti), l'arte, l'economia, il diritto, la gastronomia e così via dicendo (http://fiorenzoconti-group.it/main?p=ricerca_fisio_group_conti_scienza). E questo incessante colloquio si tradurrà in tentativi seri di abbattere gli steccati tra neuroscienze e scienze umane, come si sta già tentando di fare in alcuni centri internazionali, uno dei quali in Italia. L'esito di questa ulteriore rivoluzione è già stato scritto: "Sono convinto che quando la fisiologia [qui intesa nel senso di scienze della vita; NdA] sarà sufficientemente avanzata, il poeta, il filosofo e il fisiologo si comprenderanno vicendevolmente" (Cl. Bernard, *Étude sur la physiologie du coeur*. Revue des Deux Mondes, 56, pp. 236-252, 1865).

APPUNTI DAL REGOLAMENTO DIDATTICO

ATTIVITÀ FORMATIVE

Per attività formativa si intende ogni attività organizzata dalla Facoltà al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento a varie forme didattiche quali corsi di insegnamento, lezioni, seminari, esercitazioni pratiche o di laboratorio, attività didattiche a piccoli gruppi, laboratori informatici, sperimentali o di progetto, tirocini, internati, progetti, tesi, visite di studio, studio individuale, autoapprendimento.

L'attività didattica si distingue in: didattica frontale, professionalizzante ed elettiva.

Sulla base di quanto previsto dagli Ordinamenti didattici sono definite attività professionalizzanti: le attività di Laboratorio e di Tirocinio per i Corsi di Laurea triennali e Magistrali e l'attività formativa professionalizzante per i Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria e Medicina e Chirurgia; a quest'ultimo si aggiunge l'attività di Internato.

L'attività *professionalizzante* si prefigge lo scopo di far acquisire allo studente le abilità ed i comportamenti che, uniti alle conoscenze, costituiscono la competenza professionale; si svolge in piccoli gruppi presso laboratori didattici e di simulazione e strutture cliniche o di base.

Dalla coorte 2017/18 l'AFP del CdLMCU in Medicina e Chirurgia è stata organizzata già a partire dal 1° anno di corso mentre per quello in Odontoiatria e Protesi Dentaria rimane programmata a partire dal terzo anno di corso.

L'unità di misura del lavoro richiesto allo Studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio è il *Credito Formativo Universitario* (CFU). Il CFU misura l'impegno complessivo che uno studente è chiamato a svolgere nell'ambito degli studi universitari.

In ogni corso di studio attivato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia, ad eccezione dei corsi di Laurea in Infermeristica e in Ostetricia per i quali l'impegno studente è quantificato in 30 ore/CFU, ad ogni CFU corrispondono venticinque ore di lavoro dello Studente, di norma suddivise tra attività didattica frontale, pratica, studio guidato, studio individuale (di queste sino ad un massimo di due ore possono essere riservate ad attività interattive, guidate, a piccoli gruppi).

Il Sistema dei crediti formativi universitari coincide con il sistema ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*) e pertanto un credito formativo universitario equivale a un credito ECTS.

L'*Attività Didattica Elettiva* (ADE), presente in tutti i corsi di studio della Facoltà, oltre alla possibilità di prevedere Corsi di Insegnamento cd. "complementari" dell'area medica, chirurgica, professionalizzante e/o specialistica e dei servizi, ricomprende i Corsi Monografici ed i Forum Multiprofessionali.

Le ADE, se pur opzionali nella scelta da parte dello studente, sono attività obbligatorie. Prevedono il conseguimento di CFU (minimo 1 CFU per ogni attività) a seguito del superamento di specifica verifica.

I *Forum multiprofessionali* sono attività didattiche seguite congiuntamente da studenti di più corsi di studio con lo scopo di fornire occasioni di incontro e di formazione comune, nello spirito di stimolare il lavoro di squadra dei futuri professionisti.

La programmazione di tutta l'attività formativa è definita annualmente dal Consiglio di Facoltà su proposta dei Consigli di Corso di studio e previo parere della Commissione Paritetica per la Didattica e il Diritto allo Studio.

L'elenco delle ADE offerte e le regole che ne disciplinano l'attivazione e la scelta vengono deliberate annualmente dalla Facoltà. L'elenco delle ADE può essere consultato entrando nelle pagine dedicate ai vari Corsi di studio ed accessi-

bili dal sito web della Facoltà: Didattica - "Offerta Formativa" <http://www.med.univpm.it/?q=offerta-formativa>

PROPEDEUTICITÀ

La propedeuticità è la successione logica e temporale nell'iscrizione agli esami ed esprime l'obbligo del superamento di alcuni prima di affrontare la verifica di altri. Le propedeuticità, indicate nel Regolamento didattico di ogni corso di studio, vengono definite annualmente dal Consiglio del Facoltà su proposta del Consiglio di Corso di Studi e devono essere obbligatoriamente rispettate dallo studente.

Gli esami di profitto sostenuti in violazione delle norme che regolano le propedeuticità deliberate vengono annullati.

Le propedeuticità dei singoli Corsi di studio possono essere consultate entrando nel sito

web della Facoltà e seguendo il seguente percorso: Studenti – Segreteria Studenti – Medicina e Chirurgia – Esami di Profitto e Propedeuticità

http://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Segreterie_Studenti/Medicina_e_Chirurgia/Esami_di_profitto_e_propedeuticit

OBBLIGI FORMATIVI AGGIUNTIVI

L'accesso ai corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia è a numero programmato a livello nazionale ed avviene mediante prova scritta (quesiti a risposta multipla). La prova, oltre che selettiva, è altresì diretta a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale.

Agli studenti ammessi che nella prova di ammissione non abbiano fornito almeno il 20% di risposte corrette per una o

più delle tre discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, sono assegnati *Obblighi formativi aggiuntivi* (OFA) per ciascuna disciplina in cui la formazione sia risultata carente.

Gli OFA vengono soddisfatti mediante la frequenza ai corsi di recupero allestiti dalla Facoltà, durante l'anno accademico, in modalità e-learning o con altra metodologia didattica.

La mancata frequenza ad almeno il 70% delle attività di recupero pianificate comporta l'impossibilità di sostenere gli esami del I anno.

Tutte le informazioni necessarie alle attività di recupero verranno comunicate a tutti gli studenti interessati.

Loreta Gambini,
Francesca Campolucci



Settimana introduttiva alla Facoltà

per gli Studenti del 1° anno dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Auditorium Montessori

1. Presentazione della Facoltà, del Regolamento didattico e dei Servizi

Lunedì 23 ottobre ore 14.00 - 17.00

Saluto del Rettore e del Preside

Regolamento didattico, Erasmus, Biblioteca, Sito, Rivista

2. Presentazione di alcune Aree formative

Mercoledì 25 ottobre ore 8.30 - 12.30 Geni, eredità e mutazioni, Microbiologia, Patologia generale, Odontoiatria e PD

Giovedì 26 Ottobre ore 14.00 - 17.00 Psichiatria, Ematologia, Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Professioni Sanitarie

Venerdì 27 ottobre ore 14.00 - 17.00 Urologia, Ostetricia e Ginecologia, Emergenze, Bioetica

3. Presentazione dei Corsi di Studio

Venerdì 27 Ottobre ore 9.00 - 17.00

INFORMAZIONI UTILI DALLA SEGRETERIA STUDENTI

PRESENTAZIONE DEL PIANO DI STUDIO VIA WEB

Per l'anno accademico 2017/2018 è prevista per tutti gli studenti la presentazione dei piani di studio mediante modalità on-line.

Dove e Quando?

La procedura per la compilazione del piano degli studi è attiva accedendo alla propria "Area Riservata". Il piano degli studi dovrà essere presentato IMPROPRIOGABILMENTE ENTRO IL 30.11.2017.

Prima di presentare il piano degli studi.

Lo studente per poter presentare il piano degli studi deve essere in regola con l'iscrizione per il corrente anno accademico 2017/2018: avendo pagato la prima rata delle tasse; avendo ottenuto tutte le attestazioni di frequenza all'anno precedente; avendo superato tutti gli esami/tirocini che determinano sbarramenti all'iscrizione improprioabilmente entro la sessione d'esame di settembre.

Come compilare il piano degli studi

Una volta entrato nella procedura lo studente avrà le necessarie informazioni per la compilazione. Si ricorda che il piano degli studi per tutti i corsi di laurea e laurea magistrale della Facoltà di Medicina e Chirurgia è rigido ovvero i corsi integrati sono assegnati a ciascuno studente all'atto dell'immatricolazione per tutta la durata del corso di studio e non sono modificabili.

Le uniche attività a scelta dello studente per le quali si ri-

chiede la compilazione del piano sono le Attività Didattiche Elettive (corsi monografici-forum- internati).

Quali sono le regole per la presentazione del piano degli studi?

Lo studente è tenuto alla compilazione annuale del piano.

Il piano una volta presentato vincola lo studente alla frequenza delle sole attività scelte (non è consentito allo studente frequentare attività non previste nel proprio piano di studio) e non è modificabile per tutto il corso dell'anno. Le modifiche potranno essere presentate con la compilazione del piano l'anno successivo.

Possono presentare il piano di studio mediante modalità on-line gli studenti iscritti in corso ovvero ripetenti. Non è consentita la presentazione del piano di studio agli studenti fuori corso (in quanto la condizione di fuori corso comporta la sola necessità di sostenere gli esami di profitto, avendo ottenuto tutte le attestazioni di frequenze).

Quali sono le regole per la scelta dei Corsi monografici/Forum?

Lo studente sceglie il numero minimo di Corsi monografici/forum previsto dal proprio piano di studi. Tale numero può aumentare soltanto per il recupero di eventuali debiti di anni precedenti dovuti a modifiche alle proprie scelte, frequenza non effettuata ovvero assenza di scelte fino ad un massimo di corsi monografici/forum pari al debito derivante dagli anni precedenti.

Lo studente sceglie le attivi-

tà didattiche del proprio anno di corso ovvero degli anni di corso precedenti (non è consentita la scelta di attività di anni successivi al proprio anno di corso).

Non è consentito allo studente ottenere, per corsi monografici/forum, un numero di crediti superiore a quello previsto dall'Ordinamento per ciascun anno di corso.

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

Quali sono le regole per la scelta degli Internati?

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

Non è consentito allo studente svolgere internati in più rispetto a quelli previsti dall'Ordinamento ottenendo crediti in sovrannumero per tali attività e non possono essere svolti più di due internati nello stesso anno.

L'accesso all'attività di internato per la struttura prescelta è vincolata al numero di posti previsti dalla struttura. Lo studente accede alla struttura secondo un criterio temporale di iscrizione.

Francesca Campolucci

BIBLIOTECA MATTEO RICCI

Document Delivery, servizio significativo

La Biblioteca è un'organizzazione il cui scopo principale è quello di costituire e conservare una raccolta di documenti per soddisfare i bisogni di informazione, ricerca e istruzione dei propri utenti.

Nelle biblioteche ci sono raccolte fisiche e raccolte virtuali.

Il materiale cartaceo comprende monografie: pubblicazioni non periodiche, generalmente concepite come trattazione sistematica di uno specifico argomento, complete in un volume o destinate ad essere completate in un determinato numero di volumi; periodici: pubblicazioni che escono in serie continua sotto uno stesso titolo, a intervalli regolari o definiti per un periodo di tempo indeterminato, con numerazione o datazione progressiva di ciascuna unità componente la serie; letteratura grigia: l'insieme dei documenti non pubblicati in forma convenzionale, destinati per gran parte all'uso interno dell'ente che li produce o per il quale sono stati prodotti, e per questo motivo di difficile reperimento (dispense, tesi...).

Il materiale non cartaceo comprende materiale elettronico e multimediale periodici elettronici e banche dati.

Con l'avvento sempre più massiccio dei documenti in formato digitale la biblioteca è sempre più senza pareti, infatti, il grosso, in termini quantitativi e di investimento, non si vede.

La Biblioteca di Medicina "Matteo Ricci" ha 180 posti di lettura, 9000 testi oltre 6000 volumi rilegati di riviste e monografie di periodici.

Rimane aperta 67 ore settimanali, dal 1 Marzo ha aggiunto 2.00 ore di apertura serale fino alle 9.00, il suo utilizzo è di 11 mesi l'anno.

Possono accedere tutti coloro che hanno un rapporto ufficiale con l'Università Politecnica delle Marche ma anche utenti esterni possono usufruire dei servizi di consultazione lettura e fotocopatura, previo presentazione di un documento comprovante l'identità.

La consultazione dei testi prevede la compilazione di un modulo da presentare al front-office, la ricollocazione delle opere sugli scaffali è affidata esclusivamente al personale della biblioteca.

Nelle sale di lettura si deve osservare il massimo silenzio, non è consentito occupare posti con libri e oggetti personali e poi allontanarsi dalla sala di lettura per lungo tempo, la biblioteca non si fa carico di oggetti personali lasciati incustoditi.

Il materiale librario è classificato secondo il sistema della *National Library of Medicine di Bethesda* ed è a scaffale chiuso per quanto attiene i volumi mentre l'emeroteca è a scaffale aperto.

Il servizio di prestito (libro a casa) è solo per gli utenti istituzionali oltre a figure che a vario titolo sono afferenti all'ateneo: studenti erasmus, master e dottorandi.

Per gli studenti il prestito avviene esclusivamente dietro presentazione del tesserino rilasciato dalla biblioteca previo la compilazione di un apposito modulo e la consegna di una foto formato tessera.

Possono essere dati fino ad un massimo di 2 volumi alla volta x 21 giorni e il prestito non è rinnovabile. Per il personale docente e tecnico amministrativo il prestito ha la durata di 60 giorni.

Il richiedente è tenuto a firmare la scheda appositamente rilasciata. Nel firmare la scheda

l'utente si impegna a restituire il volume senza alcuna alterazione dello stato di conservazione e secondo le modalità stabilite nel regolamento. I lettori che non rispettano i tempi della restituzione dei libri vengono sospesi dal prestito per una durata di giorni pari al tempo del ritardo. Coloro che smarriscono un'opera o la restituiscono danneggiata debbono sostituirla con un altro esemplare integro della stessa edizione. Sono esclusi dal prestito periodici, enciclopedie e dizionari, tesi selezionando l'icona presente nella maschera del catalogo e autenticandosi (le spiegazioni sono alla pagina login) si possono prenotare i volumi da casa il giorno precedente la richiesta di prestito; prenotare un volume in prestito esterno per fruirne al suo rientro; controllare la propria situazione utente; segnalare libri da acquistare.

La biblioteca offre il servizio "*chiedi al bibliotecario*" per porre questioni da remoto (con risposta nelle 24 ore lavorative successive). La nostra Biblioteca fa parte del sistema bibliotecario nazionale (SBN) e dell'archivio collettivo nazionale periodici (ACNP) grazie a questi reti e ad ulteriori contatti con biblioteche nazionali ed internazionali offre servizi di prestito inter-bibliotecario e di document delivery. L'indice SBN nazionale (Istituto Centrale per il catalogo unico) raccoglie monografie e periodici a livello nazionale (oltre 12 milioni di record). La ricerca si effettua per titolo autore o per soggetto, il sistema individua e localizza il documento. L'ACNP è il catalogo nazionale dei periodici e raccoglie i record bibliografici di periodici posseduti da varie biblioteche dislocate in tutta Italia e di tutte le discipline.

Se un utente desidera un testo non presente nella sede di Ancona può inviare un'e-mail di richiesta alla biblioteca o compilare lo stampato presente nella voce servizi del CAD (modulistica) con i dati bibliografici com-

pleti del libro ed i dati identificativi dell'utente. La durata del prestito è stabilita dalle biblioteche italiane e straniere prestanti. Il servizio è gratuito salvo i costi corrispondenti al rimborso richiesto per le spese di spedizione e per la restituzione del libro.

Per trovare articoli di riviste viene usato un motore di ricerca gratuito basato sul database MEDLINE di letteratura scientifica e biomedica dal 1949 ad oggi; la prima versione on line è del 1996. Gli utenti istituzionali, selezionati i record di interesse, si possono rivolgere alla Biblioteca per reperire il materiale, naturalmente il documento non deve essere presente né in cartaceo né on line presso la nostra sede. Le fotocopie di articoli vengono

spedite dalle biblioteche italiane in formato pdf a scopo di studio e di ricerca e nel rispetto della normative vigenti.

Gli studenti prima della discussione di laurea hanno l'obbligo di consegnare una copia della tesi, in formato digitale e con firma del relatore, alla Biblioteca. La biblioteca rilascia una certificazione attestante l'avvenuta riconsegna dei testi avuti in prestito dall'utente, lo studente dovrà richiedere lo stesso documento qualora decida di rinunciare agli studi o di trasferirsi ad altre Facoltà. La nostra struttura, luogo deputato alla conservazione del patrimonio, conserva tutte le tesi in cartaceo fino all'anno 2004, dall'anno 2005 in poi in formato CD. Le tesi sono visibili

nel catalogo della biblioteca ma consultabili solo passato un intero corso di studi dalla data della discussione; le tesi sono escluse dal prestito e dalla fotocopiatura a tutela dei diritti d'autore. Attualmente presso la Biblioteca di Medicina e Chirurgia sono presenti 15300 tesi. Su richiesta e previo appuntamento presso la biblioteca vengono reperiti e selezionati articoli tramite motori di ricerca di letteratura medica per estrarne informazioni bibliografiche.

Presso la Biblioteca sono, inoltre, presenti tutti i fascicoli di "Lettere dalla Facoltà" dalla sua fondazione (anno 1998).

Giovanna Rossolini

SITI WEB

Le informazioni rivolte agli studenti dell'Università Politecnica delle Marche sono fruibili attraverso diversi siti web.

Il sito indubbiamente più importante non può che essere quello di Ateneo, dove gli utenti possono trovare le informazioni che riguardano la loro eventuale carriera universitaria e post universitaria dal punto di vista amministrativo e legale.

Per fare un esempio, la visualizzazione delle date di esame e l'iscrizione ad essi, essendo un atto amministrativo, avviene attraverso www.univpm.it, che vi ricondurrà a esse3web.univpm.it che è un server specifico, dedicato agli esami. Su quest'ultimo server viene utilizzato un software prodotto dal Cineca e adottato da molte Università italiane.

L'orario delle lezioni, l'aula in cui esse si svolgono, per esempio essendo attività organizzate e gestite dalla presidenza delle Facoltà sono invece informazioni reperibili sul sito di Facoltà.

Negli ultimi anni l'impegno

del C.S.I. è stato quello di cercare di accorciare la catena di trasferimento delle informazioni tra chi le produce e chi le deve inserire nelle opportune pagine web.

Per realizzare questo scopo ci siamo appoggiati ad un CMS (Content management system) open source denominato Drupal.

Quindi abbiamo configurato il sistema in modo tale che chi detenesse l'informazione fosse in grado autonomamente di pubblicarla.

Oltre al comprensibile miglioramento dell'efficienza della procedura, sono state evitate quelle imprecisioni dovute alle differenti sensibilità professionali delle varie figure che precedentemente venivano coinvolte.

Inoltre solitamente nella Home page vengono pubblicizzate tutte quelle iniziative complementari alla didattica come i seminari, i congressi o le attività culturali promosse all'interno della Facoltà.

E' anche presente un link ad un server gestito in proprio dagli studenti (www.medicinao8.univpm.it) in cui si può trovare parecchio

materiale didattico, il forum degli studenti, informazioni utili su tasse universitarie, scadenziario e frequently asked questions sulla Segreteria studenti.

Per quanto riguarda le dispense l'Ateneo per tutte le facoltà si appoggia ad un altro server che utilizza Moodle (www.lms.univpm.it) che è il software open source più diffuso al mondo per la gestione della didattica on line.

Nella home page del sito di Facoltà vi è un'area in cui vengono visualizzate informazioni come ad esempio il rinvio di una lezione o lo spostamento di un esame in un'aula diversa da quella prevista.

Queste informazioni sono replicate su due ampi schermi presenti al piano terra dei due edifici della Facoltà.

In quest'ultimo anno abbiamo lavorato per uniformare i siti di Facoltà di tutto l'Ateneo a partire oltre che dall'aspetto grafico, dall'organizzazione e razionalizzazione dei menù e delle voci contenute negli stessi.

In questo momento siamo impegnati nell'adozione di un tema grafico che possa essere ben visualizzato anche dai dispositivi mobili.

Giorgio Gelo Signorino

ERASMUS, PERCHÈ PARTIRE

IL PROGRAMMA

“Erasmus” (*European Region Action Scheme for the Mobility of University Students*) è il programma promosso dall’Unione Europea che dal 1987 permette ogni anno a migliaia di studenti di sostenere parte del proprio piano di studi presso un’università estera.

Il nome prende ispirazione dal celebre umanista Erasmo da Rotterdam che dedicò la sua vita al viaggio per scoprire nuove culture e perfezionare le proprie conoscenze umanistiche.

Attualmente il programma in vigore si chiama “Erasmus+” ed integra i programmi di studio e lavoro dell’Unione Europea attuati fino al 2013 (Comenius, Leonardo, Grundtvig, Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink).

ERASMUS + ED IL SUO RUOLO SOCIALE NELLA COMUNITÀ EUROPEA

Oggi “Erasmus+” è molto più di un programma di studio: si inserisce in un contesto sociale caratterizzato da problematiche diffuse a livello europeo come la disoccupazione giovanile e la concomitante difficoltà da parte dei datori di lavoro nell’assumere personale qualificato.

L’Unione Europea ha voluto rispondere a queste problematiche offrendo, tramite “Erasmus+”, nuove opportunità di studio, stage lavorativi e di volontariato all’estero a studenti e neolaureati di tutta Europa, occupandosi della loro formazione accademica, dando modo di apprendere una nuova lingua e creando dei nuovi contatti non solo tra Atenei di diversa nazionalità, ma anche tra futuri lavoratori ed enti professionali. Si punta anche al miglioramento dei sistemi di insegnamento includendo anche il personale docente nel progetto. Inoltre da quest’anno è possibile la partecipazione ai programmi internazionali di volontariato da parte degli studenti delle scuole superiori.

E DOPO L’ERASMUS?

Il prof. Timothy L. Shaftel (School of Business, Kansas) ha analizzato, insieme al suo team di ricerca, la situazione lavorativa dei laureati ex Erasmus.

Attualmente, un ex Erasmus su tre riceve proposte di lavoro nel luogo della residenza all’estero, ha una maggior probabilità di ottenere una posizione gestionale all’interno delle aziende dopo 10 anni dalla Laurea ed impiega mediamente meno di un anno per trovare lavoro. La percentuale di disoccupazione nei 5 anni dopo la Laurea è molto più bassa per chi ha svolto un periodo di studi all’estero, rispetto al resto della popolazione laureata.

L’IMPEGNO DELL’UNIVPM NELLA FORMAZIONE DEI CITTADINI EUROPEI

Il nostro Ateneo ha preso parte al progetto Erasmus nel 1989, appena due anni dopo la sua istituzione da parte dell’Unione Europea.

In quell’anno, solo sette studenti lasciarono temporaneamente l’UNIVPM. Oggi, annualmente, più di 400 ragazzi hanno l’opportunità di partire scegliendo tra quattro programmi di cooperazione internazionale (Erasmus +, Erasmus+

traineeship, Erasmus+, K107, Erasmus Mundus SUNBEAM) e tra più di 300 università partner in tutta Europa.

Il Magnifico Rettore prof. Sauro Longhi ha sottolineato l’importanza delle università come luogo di formazione dei veri cittadini europei.

Lo ha ricordato durante l’evento intitolato “30 years of Erasmus story”, tenutosi il 1 giugno 2017 presso la facoltà di Economia (foto).

L’impegno del Rettore e dell’UNIVPM è quello di portare il processo di internazionalizzazione in continua crescita. Questo si traduce nell’attivazione di corsi in lingua inglese, nell’agevolazione economica degli studenti outgoing garantendo un sussidio aggiuntivo ai vincitori della borsa Erasmus e nel migliorare l’integrazione e la qualità di vita degli studenti incoming garantendo accesso gratuito ai musei (l’UNIVPM rappresenta il primo Ateneo italiano a presentare tale iniziativa) e partecipando all’organizzazione di eventi ricreativi, in stretta collaborazione con l’associazione studentesca ESAn (*Erasmus Student Network-Ancona*).

Il potenziamento dell’internazionalizzazione riveste un ruolo cardine nel piano strategico di Ateneo per il triennio 2015-2018.

L’obiettivo è di ottenere entro il prossimo anno il raggiungimento del 20% dei crediti ottenuti all’estero al fine di portare l’UNIVPM sul podio delle classifiche ministeriali che valutano la qualità degli Atenei. Questo potrebbe



Ancona, Facoltà di Economia, 1 giugno 2017, 30 years of Erasmus story. Al centro dell’immagine il Rettore Prof. Sauro Longhi

permettere di ottenere un premio in finanziamenti extra di grande importanza.

Quest'anno è stato emesso un ulteriore bando al di fuori del progetto Erasmus+, che darà modo a 10 studenti dell'Ateneo di svolgere attività formative (come tesi, tirocinio e frequenza volontaria presso reparti ospedalieri o istituti di ricerca) presso una sede estera a scelta in tutto il mondo.

I primi di loro sono già partiti ai primi di settembre per il Regno Unito, l'Olanda, l'Austria ed altri seguiranno per altre sedi europee e statunitensi. (<http://www.univpm.it/Entra/Studio>).

LE NUOVE OPPORTUNITÀ NELLA FACOLTÀ DI MEDICINA

La Facoltà di Medicina si sta impegnando attivamente per il raggiungimento di questo scopo.

Negli anni passati, i corsi di Laurea a ciclo unico e quelli per le professioni sanitarie hanno sempre rappresentato una sfida nell'ambito dei progetti di formazione all'estero per via di numerosi "vincoli" quali la frequenza obbligatoria, i tirocini, i corsi monografici e le propedeuticità, che rendono spesso molto difficile individuare nei corsi delle Università estere un piano di studi sovrapponibile a quelli offerti dall'UNIVPM.

Queste problematiche possono aver contribuito in a mantenere basso il profilo dell'UNIVPM sul fronte della mobilità estera.

Il crescente interesse da parte

degli studenti nei confronti delle esperienze all'estero, ha fatto nascere negli ultimi anni un'intensa collaborazione tra il Rettore, il Preside prof. Marcello D'Errico, i docenti referenti per la mobilità internazionale e le associazioni studentesche. Questa collaborazione ha permesso di mettere in luce le criticità relative all'applicazione del bando Erasmus+ e di lavorare sulle soluzioni che vengono poi approvate dal Consiglio di Facoltà.

I primi riscontri positivi sono emersi già nel 2015 con l'introduzione di nuove mete per il CLM in Medicina e Chirurgia in Francia (Rouen e Tolosa), in Romania (Brasov) ed in Croazia (Spalato), per un totale di 8 nuove borse disponibili. Il 2017 ha visto partire 25 studenti di Medicina e Chirurgia e 38 studenti dei corsi triennali.

Per il 2018 sono previste ulteriori destinazioni per la Francia (Parigi 3) ed il Belgio (Liegi).

Ulteriore risultato è stato quello di comprendere nel bando non solo i dottorandi ma anche tutti gli iscritti alle Scuole di Specializzazione della Facoltà che rappresentano una importante e fondamentale componente sia a livello assistenziale e soprattutto scientifico nella creazione delle strategie di ricerca e sviluppo.

La nostra Facoltà è attiva anche sul fronte dell'accoglienza di studenti e docenti esteri, solo nel 2017 provenienti da Francia, Belgio, Lituania, Slovenia e Regno Unito.

Si sta lavorando affinché questi contatti si trasformino in nuove opportunità di partenza per i nostri studenti.

OBIETTIVI FUTURI

Il nuovo atteggiamento di apertura per promuovere il programma Erasmus+ sta portando ad uno strabiliante aumento della mobilità internazionale di studenti e docenti. In tempi brevi si dimostrerà necessaria la creazione di un "Comitato Erasmus" costituito da docenti, studenti e amministrativi, caratterizzati da diverse competenze ed accomunati da un'ottima conoscenza sul funzionamento dei programmi di scambio Europei.

La realizzazione di un comitato fisso, renderebbe più efficace il processo di implementazione delle reti europee come la rete Erasmus e getterebbe le basi per nuovi progetti di ricerca internazionali.

I nostri studenti che tornano da un'esperienza internazionale si ritengono soddisfatti di aver integrato le conoscenze acquisite nella nostra facoltà ad un nuovo metodo conosciuto all'estero, che li abbia fatti avvicinare di più alla pratica clinica dando loro modo di accrescere la passione nei confronti del mestiere per cui stanno studiando. Non hanno paura di partire una seconda volta ed affrontare nuovamente l'ostacolo di una lingua straniera, dell'adattamento ad usi e costumi differenti, magari per un progetto di ricerca o per una nuova esperienza lavorativa dopo la Laurea.

Lavorare al meglio per favorire i progetti di scambio europei per l'UNIVPM significa accompagnare questi studenti nel loro percorso di formazione non solo come professionisti della salute, ma anche come cittadini europei.

Alessandro Scalise
Arianna Abruzzese
Dipartimento di Medicina
Sperimentale e Clinica



Landini Irda, Menghini Giorgia, Nwafor Lorenza Onyinyechi, Perrenjasi Esti, Riahi Kalthoum, Mecozzi Erika, Sota Franceska, Studenti Erasmus Valladolid A.A. 2015-2016

LA FISICA IN (PRONTO) SOCCORSO DELLA MEDICINA RIGENERATIVA



Gianmarco Giuseppetti
Direttore DiSCO - UNIVPM



Alessandra Giuliani
DiSCO - UNIVPM



Fabrizio Fiori
DiSCO - UNIVPM



Franco Rustichelli
Coordinatore del Progetto
COST-BIONECA



Dinko Mitrecic
Vice-coordinatore del
Progetto COST-BIONECA

Alcuni giorni fa ha preso l'avvio un progetto di ricerca, finanziato dall'Unione Europea, più in particolare dalla Organizzazione COST (European Cooperation in Science and Technology) avente come titolo: "Biomateriali e tecniche fisiche avanzate per la Cardiologia e la Neurologia Rigenerativa" (BIONECA). Il Coordinatore di tale progetto è il Prof. Franco Rustichelli, che ne ha avuto l'idea e ne ha guidato la stesura sulla base di alcuni esperimenti che lo stesso ha condotto recentemente insieme ad altri studiosi dell'Università Politecnica delle Marche ed in particolare con i due ricercatori di Fisica Dr. Fabrizio Fiori e Dott.ssa Alessandra Giuliani, del Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche e Odontostomatologiche, diretto dal Prof. Gian Marco Giuseppetti, della Facoltà di Medicina e Chirurgia. In tali esperimenti si è fatto uso della Radiazione di Sincrotrone disponibile presso una grande macchina europea acceleratrice di elettroni, situata a Grenoble e costata circa 500 milioni di euro.

In particolare, sfruttando della Radiazione X di grande intensità è stato possibile al gruppo di Fisici anconetani visualizzare con elevata risoluzione spaziale la localizzazione nello spazio tridimensionale di diversi tipi di Cellule Staminali, iniettate da colleghi Neurologi e Cardiologi di altre Università ita-

liane, in topi affetti da patologie Cardiologiche o Neurologiche. Il Vice-Coordinatore del progetto è il Neurologo Prof. Dinko Mitrecic della Facoltà di Medicina dell'Università di Zagabria. Solo il 5% de progetti sottomessi al COST sono stati approvati. Al progetto BIONECA, che avrà la durata di quattro anni, hanno aderito scienziati appartenenti a 33 paesi diversi, che si sono riuniti a Bruxelles per la riunione di avvio. Si tratta di un progetto eminentemente interdisciplinare, che coinvolge le seguenti discipline: Cardiologia Rigenerativa, Neurologia Rigenerativa, Biologia delle Cellule Staminali, Fisica, Chimica, Scienza e Tecnologia dei Materiali, Modellistica, Tecnologie di Imaging avanzate e Nanoscienze. Lo scopo principale di BIONECA è quello di stabilire una intensa interazione tra i diversi attori di tali discipline appartenenti a diverse istituzioni al fine di indurre dei progressi significativi nella Cardiologia e Neurologia Rigenerativa, con una conseguente riduzione delle morti e dei costi associati alle patologie del Cuore e del Cervello. Tra le varie strategie scientifiche che saranno adottate va segnalata quella legata allo sviluppo di nuovi protocolli basati sull'impiego di Cellule Staminali, che godono oltre che della proprietà di moltiplicarsi, comune agli altri tipi di cellule, anche di quella di differenziarsi in altri tipi di

cellule, creando ad esempio dei nuovi tessuti. Inoltre particolare cura sarà rivolta allo sviluppo di nuovi materiali per supportare ed integrare le Cellule Staminali nei tessuti patologici. In BIONECA l'azione di Networking tra i diversi specialisti sarà condotta mediante missioni scientifiche da una istituzione all'altra, scuole a cui parteciperanno giovani ricercatori provenienti dai 33 paesi partecipanti (la prima avrà luogo in settembre di quest'anno presso l'albergo Internazionale di Portonovo), riunioni, seminari, congressi e pubblicazioni scientifiche comuni. La pesante gestione amministrativa del progetto è affidata all'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi, di cui l'Università Politecnica delle Marche fa parte, mentre a livello scientifico, un ruolo particolarmente attivo sarà svolto nell'ambito di tale progetto durante i prossimi quattro anni dai due Fisici anconetani sopramenzionati, sfruttando la circostanza particolarmente favorevole di far parte di un Dipartimento medico propizio alla applicazione di moderne tecniche fisiche sofisticate a problematiche avanzate di Medicina. Il progetto è comunque aperto alla collaborazione di altri studiosi e medici di Ancona e dell'intero Paese.

(dal Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche)



Foto di gruppo. In piedi da sin: Studenti Erda Bylyku, Stefano Maoloni, Paola Almonti, Laura Di Pasquale, al centro la docente Dott.ssa Tiziana Traini, la Coordinatrice Accademica del Corso di Infermeria Pratica Clinica Avancada Dott.ssa Anna Falcò-Pegueroles con una assistente dell'Università di Barcellona, seguono: Mirco Pedicelli, Francesco Mosca, Martina Pirani, Loris Almonti, Arianna Santarelli. Seduti da sin: Alessio Massetti, Mattia Noto, Antonio Falcone, Francesca Felicetti, Elisa Donzelli, Anastasio Ventimiglia.

MUOVERSI PER APPRENDERE

Un percorso vissuto dagli studenti del 2° anno del CdL in Infermieristica di Ascoli Piceno

L'Unione Europa da tempo ha riconosciuto l'importanza del tirocinio e di altra forma di apprendimento svolto in mobilità transnazionale quale strumento fondamentale per formare ed agevolare l'ingresso nel mercato del lavoro in trasformazione.

Per permettere l'incremento del livello qualitativo di tirocini/stage, la Commissione Europea infatti, sostiene e promuove qualsiasi esperienza di mobilità dei giovani studenti con lo sviluppo di specifici programmi, favorendo l'efficacia formativa, la spendibilità e riproducibilità dell'esperienza e gli esiti occupazionali.

La nostra Università pone particolare attenzione alla globalizzazione con la predisposizione di programmi di istruzione e formazione, mettendo a disposizione dei suoi studenti fondi, politiche e prospettive multiculturali utili ad una carriera accademica di qualità.

Il nostro Ateneo ha finanziato per l'anno accademico in corso una visita documentativa c/o la Escola de Enfermeria Facultat de Medicina i Ciències de la Salut Universitat de Barcelona. Per i 15

studenti del secondo anno è stata la prima esperienza di internazionalizzazione in uscita. Gli obiettivi formativi della visita prevedevano: la conoscenza dei servizi peculiari e di eccellenza del Sistema Sanitario Spagnolo; la conoscenza dei percorsi formativi e dei modelli assistenziali Spagnoli; la conoscenza dello stato dell'arte e l'implementazione delle clinical pathway.

Mentre si ponevano in essere le procedure amministrative necessarie per la visita è avvenuta la preparazione degli studenti e sono stati assegnati mandati ai partecipanti: la descrizione dell'organizzazione, l'analisi delle teorie e dei modelli assistenziali riscontrati.

Durante il viaggio studio si sono dedicate due giornate a preziose tematiche infermieristiche: il Congresso Internazionale ICN (svoltosi a Barcellona dal 28 Maggio al 1 Giugno), "Nurses at the forefront transforming care". Gli studenti hanno assistito ad una Lecture dedicata a Virginia Henderson "Andare avanti, sempre...". Sono stati di impatto i corner dedicati "agli infermieri contro le dipendenze", all'"infermiere scolastico" ed agli

"infermieri del lavoro"; la giornata dedicata alla visita all'I.C.O. (Istituto Oncologico Catalano), preceduta da due presentazioni accademiche tenute dalla Dottoressa Anna Falcò-Pegueroles, dell'Office of International Mobility dell'Università di Barcellona e dalla Prof.ssa Paz Fernández-Ortega, Nursing Research Coordinator dell'Institut Català d'Oncologia, accompagnatrice durante la permanenza all'Istituto Catalano.

Vivere esperienze come questa rafforza la voglia di mettersi in gioco, confrontarsi, arricchirsi e crescere dal punto di vista umano, professionale e vivere con piena partecipazione, la complessità e la bellezza dell'essere infermieri e cittadini europei.

Un plauso agli studenti che si sono distinti per il loro esemplare comportamento, durante l'intensa permanenza presso la "Escola de Enfermeria" dell'Università di Barcellona e l'Ospedale Universitario di Bellvitge.

Silvano Troiani, Tiziana Traini, Marida Andreucci, Patrizia Perozzi
CdL in Infermieristica
Polo Didattico di Ascoli Piceno

RICORDO DI SAVINO MELONE

All'inizio di luglio ci ha lasciato il Prof. Savino Melone all'età di 97 anni. Era una delle persone più singolari che io abbia mai conosciuto con una ricca personalità dalle numerose sfaccettature

Dopo aver partecipato alla Guerra come Ufficiale di Marina si laurea in Fisica a Napoli nel 1945. In seguito insegna come Professore di Ruolo in diversi Licei e nel 1953 riceve il primo incarico di insegnamento Universitario presso l'Università di Bari.

Dal 1964 dirige il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano. Nel 1968 viene nominato Provveditore agli Studi della Provincia di Macerata ed in seguito di quella di Ancona.

Nel 1970 inizia ad insegnare FISICA nella nuova Facoltà di Medicina della Università di Ancona ed in seguito Fisica Generale presso la Facoltà di Ingegneria, diventando Direttore del Dipartimento di Scienze dei Materiali e della Terra.

E' stato quindi uno dei Padri Fondatori della Facoltà di Medicina, all'interno della quale ha creato l'Istituto di Fisica Medica. I nostri destini si incrociarono nel 1973 in occasione di un pranzo a cui parteciparono tutti i Docenti della giovanissima Università, in cui ebbi l'occasione di conoscerlo. Da allora iniziò a produrre insieme al suo gruppo ed al mio dei risultati scientifici originali pub-

blicati su riviste internazionali che, tra l'altro, permisero ad entrambi di vincere il concorso a cattedra. Nella nuova attività profuse un grandissimo entusiasmo, iniziando a lavorare sui Cristalli Liquidi, affascinato dalle ricerche condotte dal futuro premio Nobel Pier Gilles de Gennes, che temporaneamente lasciò Parigi per tenere un corso ad Ancona.

In seguito studiò l'interazione dei raggi-X con i cristalli perfetti di silicio e, con i neutroni, le proprietà di alcuni materiali per la Fusione Termonucleare.

Parteciparono a tali studi diversi giovani ricercatori, quali Gianni Albertini, Roberto Caciuffo, Bruno Dubini, Paolo Mariani, Setrak Mazkedian, Maria Grazia Ponzi-Bossi, Giuseppe Torquati.

Nel 1980 organizzò il Congresso della Società Italiana di Fisica, a cui invitò il Premio Nobel Rudolf Moessbauer, che aveva ricevuto l'ambito riconoscimento a soli 31 anni, per aver permesso con la tecnica da lui inventata di verificare una delle più importanti previsioni della Teoria della Relatività di Einstein, cioè che non solo i sassi ma anche le onde elettromagnetiche perdono energia se scagliate in alto dalla terra.

La sua estrema chiarezza espositiva si manifestò in pubblico in più di un'occasione ed in particolare quando tenne una

prolusione nella inaugurazione dell'Anno Accademico 1992-93, nella quale parlando del tempo, riuscì a veicolare all'auditorio, molto brillantemente, alcuni concetti fondamentali della Teoria della Relatività.

Nel campo della Didattica iniziò a scrivere testi per i licei all'età di 36 anni, ed in seguito testi universitari di Fisica per la Facoltà di Medicina e per la Facoltà di Ingegneria.

E' stato non solo uno dei fondatori della Facoltà di Medicina, ma anche uno dei fondatori della Fisica anconitana, che oggi si articola in tre gruppi, di cui uno alla Facoltà di Ingegneria, uno alla Facoltà di Medicina ed uno al Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, i quali hanno raggiunto numerosi traguardi di livello internazionale.

Aveva un carattere forte ma dotato di grande umanità. I suoi interessi trascendevano gli argomenti scientifici per spaziare praticamente in un ampio ventaglio di discipline, dalla filosofia alla letteratura all'arte e alla musica classica. Era molto piacevole conversare con lui su uno qualsiasi di questi argomenti, che trattava con arguzia ed intelligenza.

In questa estate assoluta abbiamo perduto un uomo dalle qualità eccezionali.

Franco Rustichelli



EMERGENZA ANTIBIOTICO-RESISTENZA

È tempo di sfruttare la sinergia con antibiotici e l'azione anti-virulenza di fitocomposti bioattivi

Emanuela Marini, Bruna Facinelli

Dipartimento di Scienze Biomediche e Sanità Pubblica, Sezione Microbiologia
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche

L'emergenza globale dell'antibiotico-resistenza, unitamente al mancato/ridotto sviluppo di nuove molecole antibiotiche, rappresenta attualmente un grave problema di salute pubblica in quanto può significare il ritorno ad un'era pre-antibiotica in cui le infezioni causate da patogeni multi-resistenti risultano intrattabili (Figura 1). Nel febbraio 2017, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha stilato una lista dei principali batteri patogeni antibiotico-resistenti per i quali sono indispensabili nuove molecole antibiotiche, suddivisi in tre gruppi in base alla priorità¹. I patogeni più critici sono rappresentati da patogeni nosocomiali multi-resistenti (resistenti anche a carbapenemici e cefalosporine di terza generazione): *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e molte *Enterobacteriaceae*, tra cui *Klebsiella pneumoniae* ed *Escherichia coli* produttori di Extended Spectrum Beta Lactamases (ESBL), *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., *Providencia* spp. e *Morganella* spp.. Nel secondo gruppo sono compresi sia patogeni nosocomiali come *Enterococcus faecium* vancomicina-resistente (VRE) e *Staphylococcus aureus* meticillina-resistente (MRSA) che *Helicobacter pylori*, *Campylobacter*, *Salmonella* spp.

e *Neisseria gonorrhoeae*. Per i patogeni nosocomiali multi-resistenti è stato coniato l'acronimo ESKAPE: *E. faecium* VRE; *S. aureus* MRSA; *K. pneumoniae* ed *E. coli* ESBL-produttori; *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *Enterobacteriaceae*. Nel terzo gruppo sono compresi patogeni comunitari come *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, e *Shigella* spp. Sono esclusi dalla lista i Micobatteri, tra cui *Mycobacterium tuberculosis* già considerato prioritario. Si stima che nel 2050, se non si interviene, ci saranno più morti da infezioni resistenti che di tumore².

La diffusione dell'antibiotico resistenza nei batteri è un fenomeno segnalato fin dall'inizio degli anni '90 in un libro tempestivo, cautelativo e profetico dal titolo "*The antibiotic paradox. How Miracle Drugs are Destroying the Miracle*"³. L'autore, Stuart B. Levy, dimostrava come le migliaia di tonnellate di antibiotici utilizzati in medicina umana e veterinaria (compreso l'uso come promotori della crescita nel bestiame), in agricoltura e acquacoltura facilitavano la selezione di microrganismi resistenti. Levy al tempo era un'autorità riconosciuta nel campo degli antibiotici e della resistenza, Professore di Biologia Molecolare e Microbiologia alla Tufts

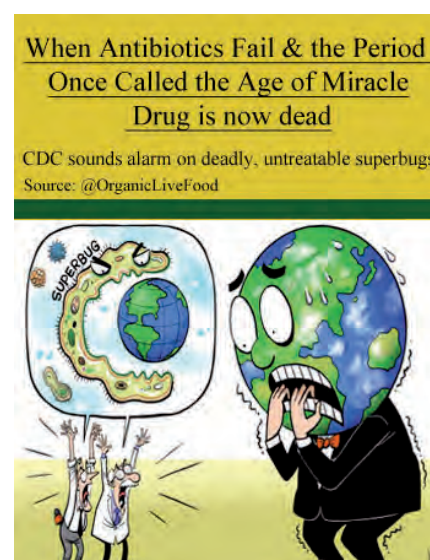


Figura 1. L'allarme del CDC per i patogeni multi-resistenti. Source: www.cdc.gov

University School of Medicine e Presidente dell'APUA (Alleanza per l'uso prudente degli antibiotici), e le sue spiegazioni sul fenomeno dell'antibiotico resistenza rimangono valide oggi come allora. Gli antibiotici sono classificati secondo il loro meccanismo d'azione, cioè interferenza con la sintesi della parete cellulare, sintesi di DNA e RNA, lisi della membrana, inibizione della sintesi proteica, inibizione di percorsi metabolici, ecc. I batteri possono diventare resistenti essenzialmente per inattivazione dell'antibiotico, modificazione del target, o per la presenza di pompe di efflusso che espellono l'antibiotico fuori dalla cellula. Gli antibiotici, spiegava Levy, esercitano

una forte pressione selettiva in quanto agiscono su bersagli vitali e selezionano all'interno della popolazione le cellule resistenti, per mutazione di geni endogeni o per acquisizione di geni di resistenza esogeni. Inoltre, la presenza nel genoma batterico di elementi genetici mobili (tra cui plasmidi, transposoni, elementi integrativi coniugativi e fagi) in grado di diffondere la resistenza tra batteri appartenenti alla stessa specie, ma anche a specie e generi diversi, ha determinato la disseminazione della resistenza nella popolazione batterica. Il ruolo svolto da pressione selettiva ed elementi genetici mobili è oggi ampiamente dimostrato ed è oramai chiaro che sono stati gli stessi antibiotici, usati ed abusati, i responsabili della resistenza⁴ (Figura 2). Per capire quanto velocemente si possa diffondere la resistenza ad un antibiotico basta leggere l'articolo di Sara Reardon appena uscito sulle News di Nature⁵ in cui si discute sull'emergenza del gene plasmidico *mcr-1* responsabile della resistenza alla colistina, un antibiotico di "ultima istanza" ma abusato negli allevamenti. *mcr-1*, apparso per la prima volta in ceppi di *E. coli* isolati da maiali in Cina nel novembre 2015, è attualmente diffuso in tutto il mondo negli allevamenti (fino al 100% di animali portatori) e così pure in un numero crescente di esseri umani. Il caso del gene *mcr-1* è uno degli esempi più chiari di come l'uso degli antibiotici negli allevamenti possa portare alla diffusione della resistenza.

Levy includeva nelle sue considerazioni sulla pressione selettiva anche i disinfettanti e gli antisettici, in quanto i geni di resistenza a queste sostanze possono essere localizzati sugli stessi elementi genetici mobili che veicolano la resistenza agli antibiotici³. La capacità di molti patogeni di formare bio-



Figura 2. Gli antibiotici, i maggiori responsabili della resistenza.
Autore: dott. Sandro Faragona farag1@libero.it

film, una struttura inaccessibile all'azione di molti antibiotici, contribuisce al fenomeno della resistenza ed è un importante fattore di virulenza⁶. E' quindi stringente la necessità di nuove strategie e di nuovi agenti antimicrobici che abbiano modalità di azione diverse rispetto a quelle degli antibiotici tradizionali.

ANTIMICROBICI DA PIANTE

La medicina basata sull'uso delle piante è nata quando il pensiero scientifico non esisteva ed ha avuto una sua formulazione e codificazione che non è anti-scientifica, bensì pre-scientifica. Storicamente, le piante sono state la fonte di quasi tutte le preparazioni medicinali e, più di recente, hanno continuato a entrare in studi clinici o a fornire le basi per composti in sperimentazione, inclusi gli agenti antimicrobici. Pensiamo, ad esempio, agli antimalarici come la china, estratta dalla corteccia di *Chincona officinalis*, una pianta autoctona delle Ande, e l'artemisinina, estratta dalle foglie di *Artemisia annua*, originaria della Cina. Le piante sono alla base di antichi rimedi popola-

ri e della moderna farmacopea in quanto producono una varietà di metaboliti secondari con un largo spettro di attività biologiche, inclusi effetti antimicrobici. Con l'avvento degli antibiotici però erano state dimenticate, anzi snobbate dalla scienza ufficiale. A partire dalla fine degli anni '90, l'aumento e la diffusione dei batteri resistenti ha risvegliato l'interesse nei confronti di fitocomposti come possibili agenti antimicrobici adiuvanti e/o alternativi agli antibiotici. Il rinnovato interesse è documentato da una Review dal titolo "*Plant products as antimicrobial agents*"⁷ pubblicata nel 1999 da Clinical Microbiology Reviews, una rivista della Società Americana di Microbiologia, praticamente il tempio della Microbiologia ortodossa!

Studi recenti, condotti secondo il metodo scientifico e pubblicati su riviste peer-reviewed, dimostrano le diverse azioni antimicrobiche di metaboliti secondari di numerose piante, suggerendo che le piante possono fornire strategie alternative per la lotta contro i batteri resistenti. *Nature Reviews Drug Discovery*

ha di recente affermato che ci sono motivazioni forti per rivisitare i prodotti naturali per la scoperta di farmaci⁸. L'efficacia di alcuni fitocomposti è dimostrata in ricerche in vitro e su animali da esperimento ed i risultati ottenuti sono tali da autorizzare nuove indagini prima del loro utilizzo in ambito clinico. A questo proposito, l'OMS si è pronunciata favorevolmente sull'utilizzo terapeutico di piante medicinali, stimolando la ricerca scientifica nella direzione dell'approfondimento chimico, farmacologico e clinico, al fine di "confermare, spiegare e precisare le molte proprietà medicamentose delle piante allo scopo di consolidare e sviluppare un'importante realtà terapeutica dal profondo significato scientifico, sociale ed economico"⁹.

OLI ESSENZIALI E PRINCIPI ATTIVI VEGETALI COME AGENTI ANTIMICROBICI

Alcuni fitocomposti sono molto interessanti dal punto di vista microbiologico in quanto, oltre alla capacità di inibire la crescita microbica, possono agire in sinergia con gli antibiotici. Inoltre, possono avere un'azione anti-virulenza interferendo con il sistema di comunicazione dei batteri, *quorum sensing*, utilizzato dai patogeni per coordinare l'espressione di geni di virulenza che determinano l'instaurarsi di un'infezione (adesione ed invasione, produzione di tossine, etc.). L'inibizione dei fattori di virulenza disarmare il patogeno, anziché agire direttamente sulla vitalità o la crescita. Questo approccio può avere dei vantaggi rispetto agli antibiotici tradizionali poiché si rivolge a fattori specifici legati alla patogenicità, riducendo la selezione per la resistenza e limitando i danni collaterali al microbiota residente.

Oli essenziali. Un gruppo di

fitocomposti con effetti antimicrobici in vitro è rappresentato dagli oli essenziali (OE) e/o dai loro componenti. Gli OE sono miscele complesse di metaboliti secondari a basso peso molecolare, volatili, prodotti dalla pianta per attirare gli impollinatori oppure per difendersi dagli attacchi di patogeni, e sono estraibili tramite distillazione in corrente di vapore¹⁰ (Figura 3). Ogni OE può contenere oltre 100 componenti diversi, comprendenti aldeidi, alcoli, chetoni, esteri, fenoli, e terpeni; in genere, 2 o 3 componenti sono presenti in concentrazione relativamente alta (20-95%) ed altri in quantità minori o in tracce. L'aroma è dato dalla combinazione di tutti i componenti e, anche quelli presenti in concentrazioni minime, giocano un ruolo fondamentale nel determinare le proprietà organolettiche e fitoterapiche. L'attività antimicrobica varia da un microrganismo all'altro e da un OE all'altro, ma è sempre dose-dipendente. È strettamente connessa alla composizione chimica e alla concentrazione dei loro costituenti, che non dipendono solo dalla specie, ma anche da altri fattori come la provenienza della pianta, la parte usata, lo stadio di sviluppo, le condizioni di crescita, e la distillazione. Spesso non basta la denominazione dell'OE riferita al genere, specie, varietà della pianta ma è necessario specificare il chemiotipo che ne individua il componente prioritario: ad esempio, si conoscono 8 chemiotipi di *Thymus vulgaris* (timolo, tujanolo, carvacrolo, geraniolo, linalolo, terpineolo, cineolo, paracimene), ognuno con differenti proprietà.

Molte piante utilizzate tradizionalmente nella preparazione e conservazione degli alimenti e nella preparazione di profumi producono OE con azione diretta contro i microrganismi¹¹.

L'azione microbica può essere determinata dall'OE *in toto* o da qualche componente principale come il carvacrolo (5-isopropil-2-metilfenolo) ed il suo isomero timolo, presenti in OE di *Origanum vulgare* e *T. vulgaris*; la cinnamaldeide [(2E)-3-fenilprop-2-enale], presente nell'OE di cannella (*Cinnamomum* spp.); l'eugenolo [2-metossi-4-(prop-2-en-1-il)-fenolo], presente nell'OE dei chiodi di garofano (*Syzygium aromaticum*) e della cannella; il geraniolo, presente nell'OE di geranio (*Pelargonium* spp.) e di molte altre piante. Carvacrolo, timolo, eugenolo, cinnamaldeide e geraniolo possiedono anche effetti sinergici con antibiotici nei confronti di patogeni resistenti, abbassando significativamente la MIC di quegli stessi antibiotici¹². L'attività è stata dimostrata in vitro nei confronti di batteri e funghi multi-resistenti (*A. baumannii*, MRSA, *M. tuberculosis*, *P. aeruginosa*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*, *Aspergillus fumigatus*) dimostrando il potenziale notevole di questi prodotti naturali per contrastare lo sviluppo della resistenza microbica agli antibiotici¹¹⁻¹³.

Capsaicina. La capsaicina [(E)-N-(4-idrossi-3-metossibenil)-8-metil-6-nonanamide] è un alcaloide presente, in diverse concentrazioni, in piante del genere *Capsicum* e rappresenta il composto pungente dei peperoncini. La capsaicina stimola le mucose della bocca e dello stomaco, aumentando la produzione di succhi gastrici. Il suo uso è stato approvato per il trattamento topico del dolore neuropatico in quanto la capsaicina attiva selettivamente TRPV1, un canale ionico cationico permeabile a Ca²⁺ che si arricchisce nei terminali di alcuni nociceptori, con conseguente prolungata diminuzione della risposta a

stimoli nocivi. Accanto alle sue proprietà analgesiche, antineoplastiche, cardiovascolari e gastrointestinali¹⁴, la capsaicina ha dimostrato anche un'azione battericida nei confronti di *Helicobacter pylori* e *P. aeruginosa* ed un'azione anti-virulenza nei confronti di *Vibrio cholerae* (inibizione produzione tossina colerica)¹⁵; *S. aureus* (inibizione dell'invasione cellulare e dell'attività emolitica)¹⁶ e *Porphyromonas gingivalis* (inibizione della produzione di biofilm)¹⁷.

Curcumina. La curcumina [1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)-1,6-eptadiene-3,5-dione] costituisce il principale componente della curcuma, una spezia utilizzata per secoli sia nella cucina che nella medicina tradizionale indiana¹⁸. Attualmente viene indagata per l'efficacia contro una serie di malattie, tra cui il cancro, e contro i meccanismi di invecchiamento. La curcumina agisce direttamente su batteri e funghi uccidendoli e la sua attività antimicrobica *in vitro* risulta ampiamente documentata nei confronti di un *E. coli*, *Helicobacter pylori*, *P. aeruginosa*, *V. cholerae*, *Clostridium difficile* e *S. aureus*¹⁹. Inoltre, può agire in sinergia con antibiotici ed è stata inserita nell'elenco degli "antibiotic resistance breakers", sostanze che possono uccidere direttamente i microrganismi ed anche ridurre la MIC di un antibiotico quando usati in combinazione con esso²⁰. La sinergia è stata dimostrata per cefalosporine e penicilline, vancomicina, tetraciclina e fluorochinoloni. Inoltre, la curcumina possiede un'attività anti-virulenza nei confronti di *Streptococcus mutans*²¹, inibendone l'adesione alla superficie dei denti e di *P. aeruginosa*²², interferendo nell'espressione di geni coinvolti nella formazione del biofilm.

Figura 3. Azione antivirulenza di capsaicina. Concentrazioni sub-MIC di capsaicina inibiscono *in vitro* l'invasione di cellule respiratorie umane (cellule A549) da parte di *Streptococcus pyogenes*

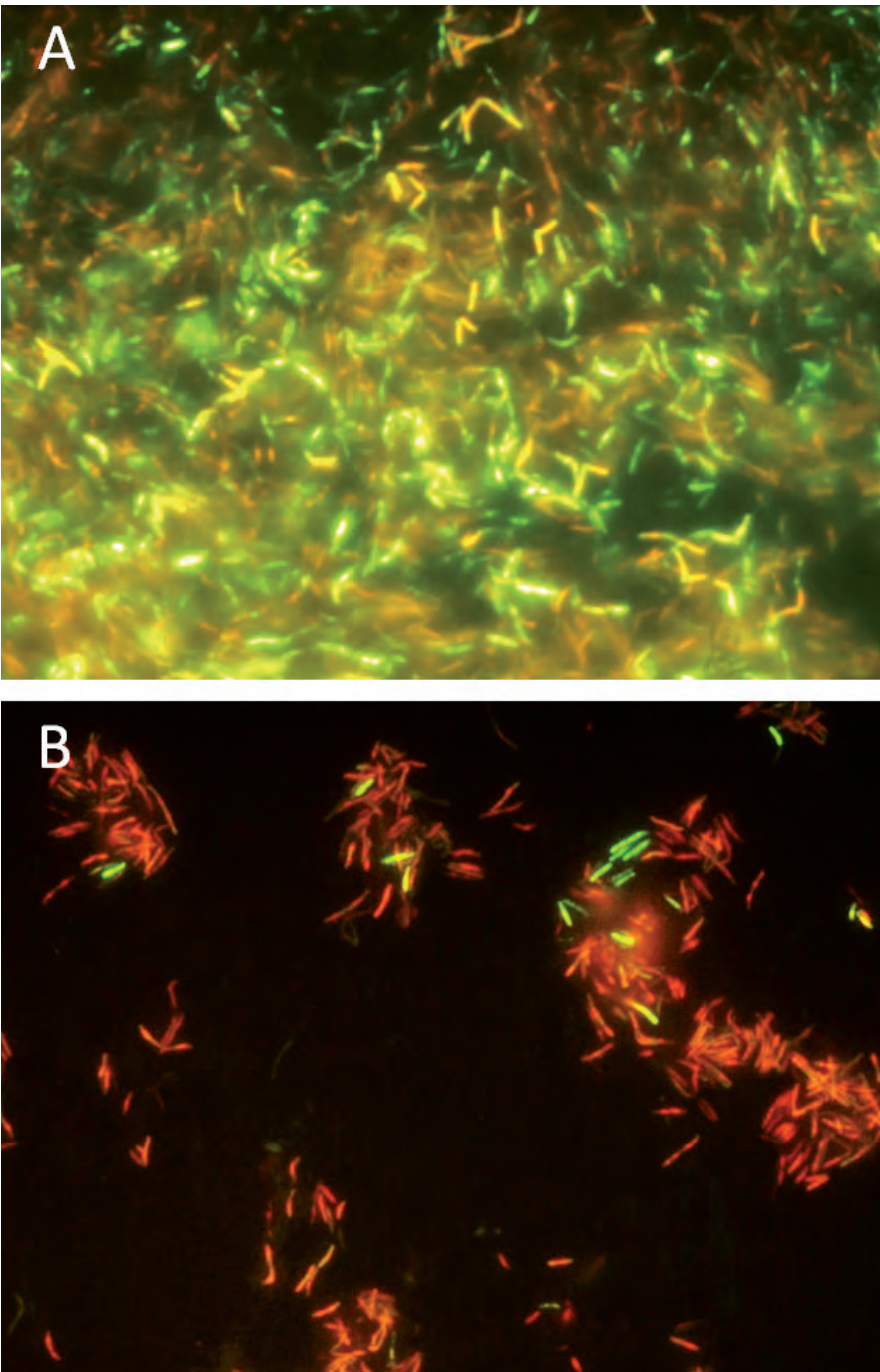
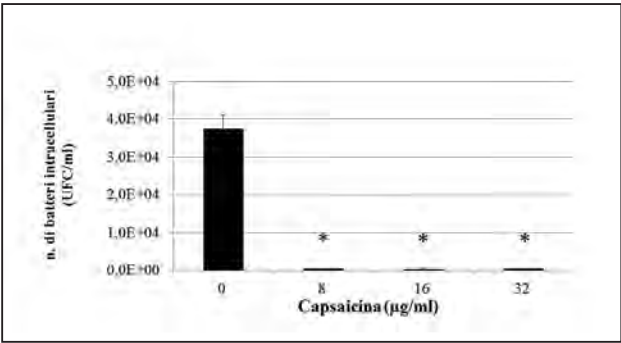


Figura 4. Azione sinergica di concentrazioni sub-MIC di curcumina ed amikacina. Saggio Live/Dead su biofilm maturo prodotto da *Mycobacterium abscessus*: A) controllo biofilm non trattato; B) biofilm trattato con concentrazioni sinergiche di curcumina ed amikacina

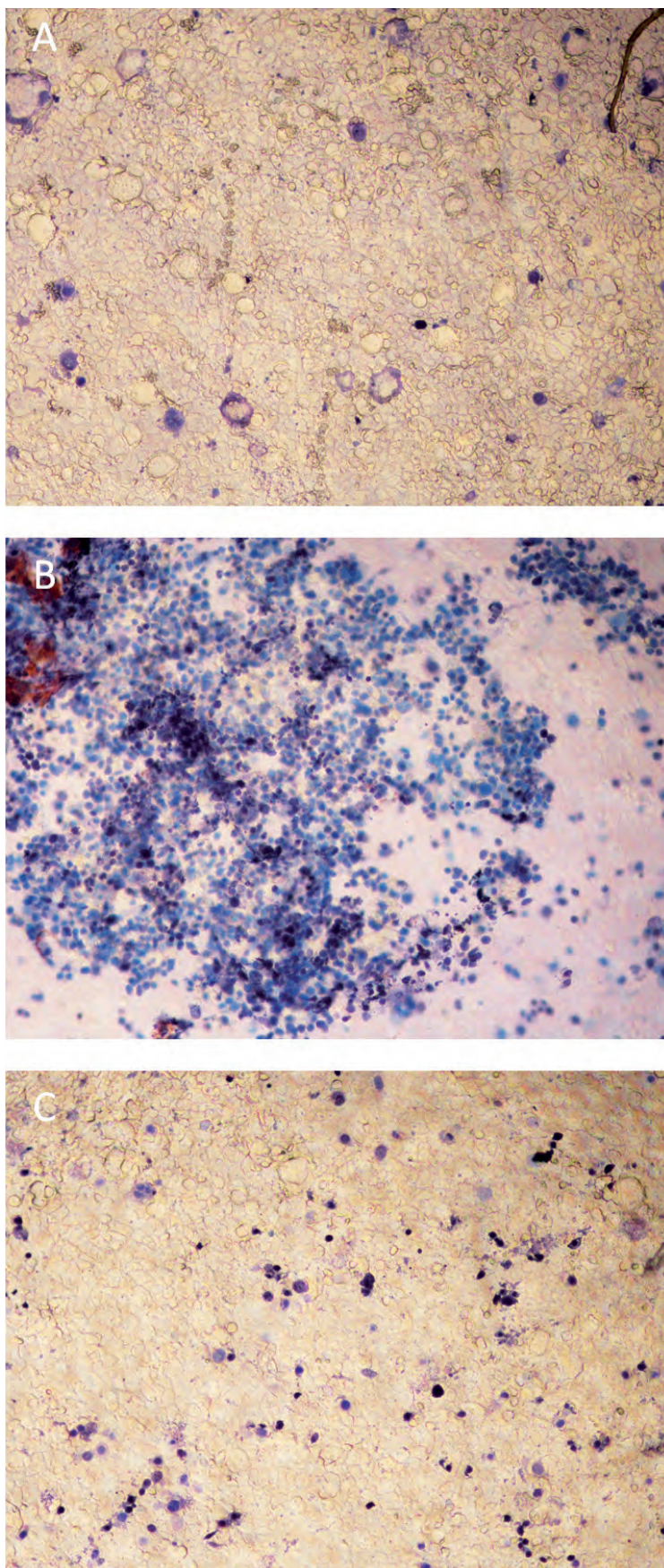


Figura 5. Azione antivirulenza di OE di canapa (*Cannabis sativa*) nei confronti di *Listeria monocytogenes*. Trypan blue test su monostrati di enterociti umani (cellule Caco-2): A) controllo cellule non infettate; B) cellule infettate con listerie; C) cellule infettate con listerie cresciute in presenza di concentrazioni sub-MIC di OE di canapa. Cellule blu = cellule morte

RECENTI LINEE DI RICERCA PRESSO LA SEZIONE DI MICROBIOLOGIA DEL DSBSP

Il nostro gruppo di ricerca si occupa da qualche anno dello studio delle proprietà antibatteriche di OE (*Allium sativum*, *Cannabis sativa*, *Lavandula angustifolia*, *Melaleuca alternifolia*, *Mentha piperita*, *Origanum vulgare*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia officinalis*, *Thymus vulgaris*) e di fitocomposti bioattivi (carvacrolo, capsaicina, curcumina) nei confronti di ceppi batterici resistenti/multi-resistenti e/o in grado di invadere cellule umane. I metodi utilizzati sono rivolti alla valutazione di (i) attività battericida (determinazione MIC/MBC; saggi live/dead; curve di killing); (ii) sinergia con antibiotici (checkerboard test; calcolo del Fractional Inhibitory Concentration Index); (iii) azione anti-virulenza (biofilm, emolisine, motilità, capacità di invadere le cellule in vitro).

Di seguito sono riportati i risultati più significativi.

Streptococcus pyogenes, o streptococco di gruppo A, è uno dei più importanti patogeni umani, responsabile di infezioni invasive, non invasive e di sequele non suppurative. Gli studi sono stati condotti su ceppi faringei eritromicino-resistenti ed invasivi per cellule respiratorie umane. Risultati: (i) gli OE di origano e timo, entrambi ricchi di carvacrolo, mostravano una attività battericida a 256 µg/ml; (ii) il carvacrolo a concentrazioni sub-MIC agiva in sinergia (FICI ≤ 0.5) con eritromicina nel 65.6% dei ceppi, con una diminuzione fino a 2048 volte del valore di MIC dell'antibiotico²³; (iii) la capsaicina, oltre a mostrare un'attività battericida nei confronti di *S. pyogenes*, a concentrazioni sub-MIC riduceva l'espressione della streptolisina O e la capa-

cità di invadere cellule respiratorie²⁴ (Figura 3).

Mycobacterium abscessus è un micobatterio a rapida crescita, patogeno umano emergente, resistente e forte produttore di biofilm, agente eziologico di gravi infezioni polmonari in pazienti con malattie polmonari croniche e infezioni successive a interventi chirurgici o tatuaggi²⁵. Lo studio è stato condotto su un ceppo multi-resistente isolato dal bronco-aspirato di una donna di 66 anni con una lunga storia di patologia polmonare e ricoverata presso l'Ospedale di Jesi per sospetta tubercolosi. Risultati: (i) nel checkerboard test, la curcumina agiva in sinergia (FICI≤0.5) con amikacina, claritromicina, ciprofloxacina, e linezolid; (ii) concentrazioni sinergiche di curcumina e amikacina uccidevano i micobatteri e disgregavano il biofilm maturo (Figura 4).

Listeria monocytogenes è un patogeno intracellulare facoltativo, trasmesso per via oro-fecale e transplacentare, responsabile di setticemia, meningite, e meningoencefalite. Lo studio è stato condotto su ceppi clinici isolati da casi di listeriosi umana legati al consumo di salumi contaminati e verificatisi in provincia di Ancona nei primi mesi del 2016²⁶. Risultati: l'OE di *C. sativa* L [canapa industriale a basso contenuto di THC (<0.2%)] era in grado di ridurre l'espressione di importanti fattori di virulenza quali (i) la formazione di biofilm, (ii) la motilità e (iii) la capacità di invadere cellule epiteliali intestinali umane (Figura 5).

I risultati sono stati pubblicati come lavori *in extenso* e come contributi al Congresso SIM (Società Italiana di Microbiologia) del 2014, 2015 e 2016 e Congresso SIROE (Società Italiana per la Ricerca sugli Oli Es-

senziali) del 2013, 2014 e 2016. L'attività di ricerca è in parte finanziata dal contributo ricevuto nell'ambito del Progetto Strategico di Ateneo – Bando 2016 dal titolo “Plant compounds to fight bacterial antibiotic resistance and virulence: searching for bioactive molecules among the agricultural biodiversity of the Marche Region.” Grazie a questo Progetto è stato possibile co-finanziare un Assegno di Ricerca per la Dott.ssa Emanuela Marini.

Bibliografia

- 1 WHO. Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics. February 2017. <http://www.who.int/medicines/publications/global-priority-list-antibiotic-resistant-bacteria/en/>
- 2 O'Neill J. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. December 2014. <https://ar.scribd.com/document/329379516/AMR-Review-Paper-Tackling-a-crisis-for-the-health-and-wealth-of-nations-1-pdf>
- 3 Levy SB. The Antibiotic Paradox: How Miracle Drugs Are Destroying the Miracle. New York, Plenum, 1992; pp. 279.
- 4 Levy SB. The Antibiotic Paradox: How the Misuse of Antibiotics Destroys Their Curative Powers. Cambridge, Perseus Publishing, 2002; pp. 376.
- 5 Reardon S. Resistance to last-ditch antibiotic has spread farther than anticipated. Emergence of colistin resistance in farm animals around the world takes researchers by surprise. Nature. June 2017.
- 6 Schroeder M, Brooks BD, Brooks AE. The complex relationship between virulence and antibiotic resistance. Genes (Basel). 2017; 8(1).
- 7 Cowan MM. Plant products as antimicrobial agents. Clin Microbiol Rev. 1999; 12:564-82.
- 8 Harvey AL, Edrada-Ebel R, Quinn RJ. The re-emergence of natural products for drug discovery in the genomics era. Nat Rev Drug Discov. 2015; 14:111-29.
- 9 WHO. WHO traditional medicine strategy: 2014-2023. 2013. http://who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/
- 10 Burt S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods--a review. Int J Food Microbiol. 2004; 94:223-53.
- 11 Solórzano-Santos F, Miranda-Novales MG. Essential oils from aromatic herbs as antimicrobial agents. Curr Opin Biotechnol. 2012; 23:136-41.
- 12 Langeveld WT, Veldhuizen EJ, Burt SA. Synergy between essential oil com-
- ponents and antibiotics: a review. Crit Rev Microbiol. 2014; 40:76-94.
- 13 Mondello F, Marella AM, Bellardi MG, et al. Essential oils for human health and the environment. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015 Rapporti ISTISAN 15/6.
- 14 Reyes-Escogido Mde L, Gonzalez-Mondragon EG, Vazquez-Tzompantzi E. Chemical and pharmacological aspects of capsaicin. Molecules. 2011; 16:1253-70.
- 15 Omolo MA, Wong ZZ, Mergen AK, et al. Antimicrobial properties of chili peppers. J Infect Dis Ther. 2014; 2:145.
- 16 Kalia NP, Mahajan P, Mehra R, et al. Capsaicin, a novel inhibitor of the NorA efflux pump, reduces the intracellular invasion of *Staphylococcus aureus*. J Antimicrob Chemother. 2012; 67:2401-8.
- 17 Zhou Y, Guan X, Zhu W, et al. Capsaicin inhibits *Porphyromonas gingivalis* growth, biofilm formation, gingivomucosal inflammatory cytokine secretion, and in vitro osteoclastogenesis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2014; 33:211-9.
- 18 Aggarwal BB, Sundaram C, Malani N, et al. Curcumin: the Indian solid gold. Adv Exp Med Biol. 2007; 595:1-75.
- 19 Moghadamtousi SZ, Kadir HA, Hassandarvish P, et al. A Review on antibacterial, antiviral, and antifungal activity of curcumin. BioMed Res Int. 2014; 2014:186864.
- 20 Brown D. Antibiotic resistance breakers: can repurposed drugs fill the antibiotic discovery void? Nat Rev Drug Discov. 2015; 14: 821-32.
- 21 Maghsoudi A, Yazdian F, Shahmoradi S, et al. Curcumin-loaded polysaccharide nanoparticles: Optimization and anticariogenic activity against *Streptococcus mutans*. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 2017; 75:1259-1267.
- 22 Roudashti S, Zeighami H, Mirshahabi H, et al. Synergistic activity of sub-inhibitory concentrations of curcumin with ceftazidime and ciprofloxacin against *Pseudomonas aeruginosa* quorum sensing related genes and virulence traits. World J Microbiol Biotechnol. 2017; 33:50.
- 23 Magi G, Marini E, Facinelli B. Antimicrobial activity of essential oils and carvacrol, and synergy of carvacrol and erythromycin, against clinical, erythromycin-resistant Group A *Streptococci*. Front Microbiol. 2015; 6:165.
- 24 Marini E, Magi G, Mingoia M, et al. Antimicrobial and anti-virulence activity of capsaicin against erythromycin-resistant, cell-invasive Group A *Streptococci*. Front Microbiol. 2015; 6:1281.
- 25 Nessar R, Cambau E, Reytrat JM, et al. *Mycobacterium abscessus*: a new antibiotic nightmare. J Antimicrob Chemother. 2012; 67:810-8.
- 26 Marini E, Magi G, Vincenzi C, et al. Ongoing outbreak of invasive listeriosis due to serotype 1/2a *Listeria monocytogenes*, Ancona province, Italy, January 2015 to February 2016. Euro Surveill. 2016; 21(17).

Scenario clinico

INTERVENTO DI SPLENECTOMIA E COLECISTECTOMIA SIMULTANEE CON TECNICA ROBOTICA SINGLE-DOCKING

Mario Guerrieri, Monica Ortenzi, Roberto Ghiselli

Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Sezione Clinica chirurgica
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche

La paziente in questione era una donna di 52 anni ricoverata in ambiente medico dopo essersi recata al pronto soccorso per un episodio di colica biliare. Tuttavia, considerato il riscontro occasionale in questa occasione di anemia severa e trombocitopenia era ricoverata in ambiente internistico e sottoposta a terapia cortisonica e trasfusioni fino al ripristino dei valori normali.

Il peggioramento dei sintomi di astenia e la comparsa di episodi di sanguinamento spontaneo portavano la paziente ad essere di nuovo ricoverata in ambiente internistico per essere sottoposta ad ulteriori accertamenti.

Gli esami ematochimici nel corso del secondo ricovero avevano rilevato anemia (HB 8.9 g/dl) e trombocitopenia (piastrine= 60000/mm³). L'anamnesi fisiologica era regolare.

La paziente era leggermente obesa (BMI=27.5 kg/m²).

L'anamnesi patologica remota era positiva per sarcoidosi cutanea e lupus eritematoso sistemico.

La paziente era inoltre stata sottoposta ad appendicectomia durante l'infanzia, a parto cesareo ed a drenaggio percutaneo di cisti renale destra.

All'anamnesi patologica prossima, oltre ai motivi per cui giungeva all'osservazione medi-

ca, la paziente riferiva episodi di coliche biliari recidivanti.

All'esame obiettivo erano rilevabili segni della sarcoidosi cutanea a livello dei gomiti sebbene non in fase attiva.

Al torace non erano presenti anomalie obiettivamente rilevabili.

L'addome appariva globoso per adipe ed era visibile gli esiti cicatriziali dei precedenti interventi chirurgici in fossa iliaca destra e in regione sovrapubica.

Alla palpazione dei quadranti addominali di sinistra a paziente supina ed alla palpazione bimanuale del fianco sinistro, a paziente in decubito laterale destro, era apprezzabile il polo inferiore della milza che raggiungeva la linea ombelicale, segno riferibile a sple-

nomegalia di terzo grado.

Il segno di Murphy in ipocondrio destro era negativo così come il segno di Blumberg.

Alla percussione si rilevava un suono timpanico leggermente accentuato rispetto alla norma.

All'auscultazione la peristalsi risultava normotimbrica.

L'ecografia eseguita durante il ricovero confermava una condizione di splenomegalia severa associata a litiasi multipla della colecisti con almeno due calcoli di dimensioni superiori a 1,7 cm. La successiva TC toraco addominale mostrava multiple linfonadenomegalie mediastiniche, le maggiori delle quali in sede precarenale (diametro massimo di 1,6 cm), alla catena ed alla finestra aorto-polmonare (diametro massimo 2,2 cm) ed in sede sot-



Figura 1. TC addome, A: proiezione assiale (a: milza, b: ilo splenico, c: calcolo della colecisti), B: proiezione coronale (a: milza, b: ilo splenico, c: fegato)

tocarenale (diametro massimo 2 cm), ed ilari bilaterali a livello toracico (1,7 cm a destra e 2,6 cm a sinistra)

A livello addominale erano descritte diversi linfonodi aumentati di volume retroperitoneali e pelviche. Le dimensioni della milza erano di 21 x 17 x 11 cm. Quale reperto collaterale era segnalata la presenza di piccola milza accessoria. (Figura 1)

L'ipotesi diagnostica avanzata inizialmente è stata di sindrome linfoproliferativa autoimmune (ALPS).

La sindrome linfoproliferativa autoimmune è un raro disordine genetico caratterizzato da un'anomala sopravvivenza dei linfociti, causata da un difetto del meccanismo apoptotico, e le cui manifestazioni cliniche principali sono rappresentate da splenomegalia, ipersplenismo e linfadenopatie diffuse. Il 50% dei pazienti sviluppa epatomegalia mentre altri segni come sudorazione notturna o perdita di peso non sono comunemente riscontrati nell'ALPS. Generalmente le prime manifestazioni si hanno in età pediatrica ma talvolta la diagnosi può tardare ed avvenire solo in età adulta quando i segni clinici diventano più evidenti.¹

Secondo i criteri proposti dal National Institute of Health (NIH) la diagnosi di ALPS viene posta in caso di: presenza di accumulo di cellule linfoidi non maligne, linfadenopatie o epato e/o splenomegalia; apoptosi mediata dal meccanismo Fas deficitaria in vitro; presenza di una percentuale $\geq 1\%$ di cellule T che esprimono il recettore α/β (α/β -TcR) in assenza di co-espressione di CD4 o CD8 sulla loro superficie nel sangue periferico o nel tessuto linfoide.

Nella paziente in questione sia lo striscio del sangue periferico che l'aspirato midollare non rilevavano anomalie. Gli ulteriori accertamenti, rimandati in un tempo successivo all'intervento chirurgico, sono stati tali da

confermare la diagnosi iniziale.

La litiasi della colecisti, altra condizione da cui la paziente era affetta, è comunemente associata ai disordini splenici e talvolta entrambe le condizioni possono avere un'indicazione chirurgica, come nel caso in questione.²

Per la paziente in questione veniva posta indicazione chirurgica ed era pertanto trasferita presso il reparto di Clinica Chirurgica.

L'intervento di splenectomia presenta numerose indicazioni ed è comunemente eseguito come terapia empirica o sintomatica di diversi disordini ematologici di natura benigna e maligna.

In particolare, la presenza di splenomegalia costituisce un'indicazione relativa o assoluta all'intervento a seconda del disordine ematologico concomitante e delle dimensioni dell'organo.

Da un punto di vista chirurgico si parla di splenomegalia quando il diametro massimo della milza supera i 15 cm e di splenomegalia massiva quando supera i 20 cm.

In precedenza, la splenectomia laparotomica ha rappresentato la terapia tradizionale per ottenere la normalizzazione della conta piastrinica o per il processo di stadiazione di malattie maligne, tuttavia, sin dalla sua prima descrizione nel 1991⁴ la splenectomia laparoscopica è diventata la tecnica standard per la maggior parte delle indicazioni chirurgiche.

Il trattamento della splenomegalia è tuttavia ancora controverso, anche se diversi autori hanno riportato la fattibilità della tecnica mininvasiva, in quanto l'intervento può rilevarsi più complesso a causa della maggiore fragilità dell'organo, delle aderenze, della presenza di vasi ectasici e del limitato spazio di lavoro.

La tecnica robotica ha costituito un'evoluzione della la-

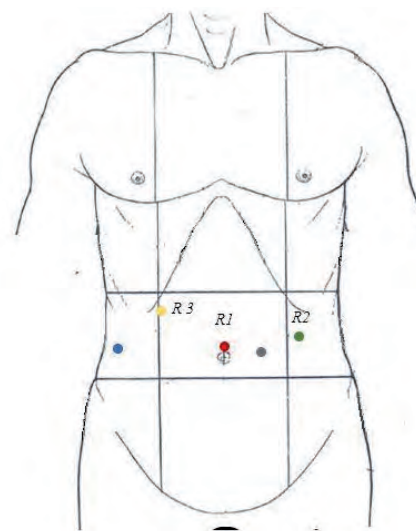


Figura 2. Posizione dei trocar robotici: R1=camera, R2= pinza robotica, R3= vessel sealer, R4= pinza per colecistectomia, A= secondo chirurgo

paroscopia volta a superare i limiti intrinseci del precedente approccio come la visione bidimensionale instabile, la strumentazione rigida e la scarsa ergonomia, migliorando la destrezza e la precisione dei movimenti e consentendo una visione tridimensionale del campo operatorio.

In questo caso trovava indicazione anche l'esecuzione della colecistectomia, data la sintomaticità della calcolosi e la presenza di calcoli di dimensioni superiori ad 1 cm.

I due interventi sono stati eseguiti in un unico tempo con tecnica robotica, risparmiando quindi alla paziente di doversi sottoporre ad un ulteriore intervento chirurgico di rimozione della colecisti. La paziente è stata posizionata sul letto operatorio supina in posizione di anti-Trendelenburg leggermente ruotata a destra.

Inizialmente è stato eseguito l'intervento di splenectomia data la maggiore probabilità di conversione per sanguinamento considerata la fragilità del parenchima splenico e la dilatazione dei vasi presenti in caso di splenomegalia.

continua a pagina 27

SCIENZA E PSEUDOSCIENZA - 1°

1. Tappe nel cammino della scienza

PREMESSE

Gli anni che stiamo vivendo sembrano caratterizzati da una inattesa e sorprendente crisi di fiducia nel metodo scientifico. L'aumento senza precedenti dell'aspettativa di vita, la possibilità di curare e a volte guarire malattie che non lasciavano scampo solo pochi anni fa, la diffusione rapidissima di tecnologie dal sapore fantascientifico, la capacità di indagare i meccanismi più intimi della struttura della realtà fisica non sembrano sufficienti a garantire al metodo scientifico e agli scienziati un ruolo indiscusso come sorgente di dati oggettivi su cui fondare comportamenti e decisioni in campi tecnici (si pensi alla scelta di una terapia) o anche politici (si pensi alle politiche sul cambiamento climatico). Assistiamo così al fiorire parallelo di opinioni, teorie, spiegazioni e nuove verità, ipotesi complottistiche e approcci metafisici che si propongono come nuovi paradigmi su cui fondare, in medicina, comportamenti diagnostici e terapeutici "alternativi".

Ci si può chiedere allora : In cosa è consistita la rivoluzione scientifica che ha caratterizzato la Medicina clinica negli ultimi due secoli? Quali le ragioni della crisi attuale? Cosa distingue la Scienza dalle pseudoscienze? Perché questa fioritura? Cosa possono fare scienziati e politici?

In questo inserto e in quelli che seguiranno, autorevoli esponenti del mondo culturale e scientifico forniranno una risposta ai quesiti posti.

LA MEDICINA SPERIMENTALE (E LE SUE BASI FIOLOGICHE)

All'inizio del XIX secolo, la fisiologia è una disciplina che ha pienamente conquistato un insostituibile ruolo nella medicina, ma che appare ancora mancante di una sua definita fisionomia, dibattuta com'è tra l'influenza sempre più importante, ma non chiara, esercitata dalla chimica, dalla fisica e dal ruolo della sperimentazione, la sua ancora tangibile dipendenza dall'anatomia e la sua "galenica" preoccupazione teleologica. Ma forse il problema culturalmente più importante era rappresentato dalla sua "pregalenica" vocazione metafisica alla ricerca della causa prima. La fisiologia della prima metà del XIX secolo è quindi un complesso puzzle che aspetta di essere sistematizzato, introducendo nuovi elementi ed eliminandone

numerosi altri, retaggio del passato o testimonianza della crescita tumultuosa e incontrollata a cui era andata incontro. Entrambe le operazioni richiedevano una rivoluzione. Questa rivoluzione si verifica nella seconda metà del XIX secolo e ad essa ha significativamente contribuito la visione fisiologica di Claude Bernard, magistralmente riassunta nel sua opera più celebre, *L'Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, pubblicata nel 1865 a Parigi per i tipi di Baillière.

Uno dei concetti cardini della concezione bernardiana è senza dubbio quello di determinismo, che Bernard eredita dai due secoli che l'hanno preceduto e pone al centro della sua fisiologia (e della sua medicina). A proposito, Bernard scrive: "In effetti (il fisico e il fisiologo) si propongono l'obiettivo di definire la causa pros-



sima dei fenomeni che studiano.... Per noi pertanto la fisiologia è la scienza che ha per obiettivo di studiare i fenomeni degli esseri viventi e di definire le condizioni materiali che ne permettono la loro manifestazione....". La fisiologia dunque deve stabilire ciò che determina la manifestazione di un fenomeno vitale. Il determinismo di Claude Bernard è assoluto, perchè riguarda sia gli oggetti inanimati (*les corps bruts*)

sia gli esseri viventi e perchè un dato fenomeno deve verificarsi quando sono presenti le sue condizioni determinanti.

Teorizzando (e praticando) una fisiologia basata sul determinismo assoluto, orientata cioè a determinare le condizioni che determinano la manifestazione di un fenomeno vitale, Bernard realizza in un colpo solo il duplice scopo di determinare l'abbandono delle finalità teleologiche e della vocazione metafisica dalla fisiologia, trasformando la fisiologia da scienza che studia il perchè a scienza che studia il come. Mentre la rinuncia alle finalità teleologiche sembra in qualche modo completare un millenario processo di maturazione della fisiologia e non occupa grande spazio nelle pagine di Bernard, la rinuncia alla vocazione metafisica ha rappresentato una rottura netta con il passato e con il suo presente ed è stata certamente uno dei più importanti risultati dell'intera opera di Claude Bernard.

Uno dei pilastri della fisiologia di Bernard è il superamento della fisiologia intesa come anatomia animata di halleriana memoria e la nascita di una nuova prospettiva. Secondo Bernard, qualunque spiegazione dei fenomeni vitali basata esclusivamente sull'anatomia è necessariamente incompleta.

Un altro pilastro della fisiologia di Claude Bernard è il concetto, celeberrimo, di *milieu intérieur* (ambiente interno), sul quale egli scrive numerose pagine sia nell'Introduction sia nelle *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et végétaux*. Bernard per primo ha posto l'accento sul fatto che nei metazoi esistono due ambienti: l'ambiente esterno, nel quale è posto l'organismo, e l'ambiente interno, nel quale vivono gli elementi che costituiscono l'organismo, e soprattutto che l'esistenza dell'animale non avviene nell'ambiente esterno ma in quello interno. L'ambiente interno è rappresentato dal plasma (e, in senso più ampio, da tutti i

liquidi extracellulari, che sono a contatto con le cellule dell'organismo) ed è il plasma che possiede caratteristiche tali da permettere l'esistenza delle condizioni fisico-chimiche necessarie per il perfetto funzionamento delle cellule e quindi degli organismi. Concettualmente, è evidente lo stretto legame esistente tra le premesse teoriche (l'applicazione del determinismo e l'abbandono delle finalità metafisiche portano alla ricerca della causa prossima) e le conseguenze pratiche (la scoperta dell'ambiente interno, dove evidentemente deve trovarsi la causa prossima, ovvero le condizioni fisico-chimiche necessarie al perfetto funzionamento delle cellule). Se il perfetto funzionamento delle cellule dipende dalle condizioni fisico-chimiche ottimali dell'ambiente interno, queste dovranno necessariamente mantenersi costanti. Bernard infatti scrive: "La costanza del mezzo interno è la condizione della vita libera, indipendente: il meccanismo che la rende possibile è infatti quello che assicura al mezzo interno il mantenimento di tutte le condizioni necessarie alla vita degli elementi". Inevitabilmente, dovranno allora esistere meccanismi che permettano il mantenimento di quelle condizioni, sostiene infatti Bernard, aprendo uno dei più affascinanti e fruttuosi campi dell'intera fisiologia, la fisiologia delle regolazioni, degli adattamenti e dei compensi.

La "nuova" fisiologia propugnata da Bernard deve dunque penetrare l'ambiente interno, capire le regolazioni e perciò farsi scienza dinamica, viva; non può più basarsi esclusivamente sulle conoscenze anatomiche, chimiche o fisiche, ma ha bisogno di studiare l'organismo vivente. Per Claude Bernard ciò significa sperimentazione animale "Come è stato possibile scoprire le leggi della materia inanimata solo penetrando nei corpi o nelle macchine inerti, così si potrà arrivare a conoscere le leggi e le proprietà della materia vivente solo introducendosi nell'ambiente interno. Dopo aver sezionato i morti, si

devono quindi necessariamente sezionare gli esseri viventi, per mettere allo scoperto e veder funzionare le parti interne o nascoste dell'organismo....."

Il nome di Claude Bernard è spesso associato al concetto di metodo sperimentale. E' certo che egli abbia in qualche modo sublimato le esperienze dei due secoli precedenti e le abbia sistematizzate; a questo merito indubbio ne vanno aggiunti altri tre, che probabilmente caratterizzano il contributo epistemologico di Claude Bernard: l'enfasi sul concetto di ipotesi, il fallibilismo e l'applicazione del metodo sperimentale alla medicina. Schematicamente, si può dire che per Claude Bernard il metodo sperimentale si basa sulla sequenza: osservazione>ipotesi>esperimento. Osservazione ed esperimento non si distinguono per la loro natura, ma per la loro posizione nella sequenza sperimentale: l'esperimento è un'osservazione provocata allo scopo di verificare un'ipotesi e, fornendo fatti al ricercatore, diventa a sua volta osservazione, cioè punto di partenza di un'altra sequenza. La logica del ragionamento sperimentale è pertanto circolare

Il ruolo che Claude Bernard ha avuto nello sviluppo della medicina clinica non è probabilmente inferiore a quello che ha avuto nella fisiologia. Il lavoro sperimentale di Bernard ha infatti contribuito in maniera fondamentale allo sviluppo di varie branche mediche, dall'anestesia alla chirurgia, dalla farmacologia alla medicina interna, dalla tossicologia alla neurologia. Questo è certamente molto significativo ma, al tempo stesso, secondario rispetto alle implicazioni che ha avuto il "discorso sul metodo", discorso che plasma dalla base tutto lo spettro delle discipline biomediche, e di conseguenza ogni pagina di Claude Bernard può essere letta sia nella prospettiva biologica sia in quella clinica. Così, il determinismo vale anche per

la malattie, che in alcuni casi possono riconoscere almeno in parte un'alterazione dei meccanismi omeostatici; il metodo sperimentale è valido sia per la fisiologia sia per la medicina clinica; la sperimentazione animale serve non solo a cono-

scere i meccanismi fisiologici ma anche quelli fisiopatologici e a mettere a punto procedimenti terapeutici; la rinuncia al legame con la filosofia vale anche per la medicina. Ancora una volta è importante sottolineare che queste considerazioni non

rappresentano un'attribuzione a posteriori di meriti indiretti, ma sono tutte chiaramente presenti nelle pagine di Bernard.

Fiorenzo Conti
Dipartimento di Medicina
Sperimentale e Clinica

LA MEDICINA BASATA SULLE EVIDENZE, OVVERO: È DAVVERO POSSIBILE FONDARE LE DECISIONI CLINICHE (ED ORGANIZZATIVE) SU PROVE SPERIMENTALI?

Il viaggio intorno al mondo del Capitano Anson fu un terribile successo. Nel 1744, al ritorno in patria, svuotate le stive dei pezzi di argento spagnolo e degli altri tesori raccolti, rimase solo il pianto delle madri e delle vedove. Più dei due terzi degli oltre 900 marinai partiti tre anni prima, infatti, era morto in mare, prevalentemente a causa dello Scorbuto, terribile e misterioso morbo che faceva marcire le bocche e svuotava di energie le persone malate fino ad ucciderle. I Medici apparivano impotenti e litigiosi. Ciascuno proponeva una sua terapia, che si rivelava generalmente inefficace, nonostante il supporto di dotte considerazioni fisiopatologiche e roboanti attestazioni provenienti dagli scritti degli Antichi Maestri. Ma l'Inghilterra non poteva permettersi di perdere in ogni viaggio un così alto numero di figli. Capire quale terapia tra le tante proposte fosse veramente efficace era divenuta una priorità nazionale.

Tre anni dopo il viaggio di Anson, James Lind, un ufficiale medico di bordo che aveva prestato servizio nelle Indie occidentali, ebbe un'idea rivoluzionaria. Invece di affidarsi a complessi ragionamenti deduttivi, pensò di sperimentare tutte le cure possibili su un campione di dodici marinai gravemente malati durante il viaggio sul suo brigantino. Formò così, scegliendo a caso, sei coppie di pazienti ai quali somministrò terapie diverse, rispet-

tivamente: acqua di mare, «alcune gocce di elisir di vetriolo» (ossia di una soluzione a base di acido solforico), un'inquietante mistura di aglio, senape, rafano, chinino e mirra, un litro di sidro al giorno, due cucchiaini di aceto a stomaco vuoto tre volte al giorno, due arance e un limone al dì a stomaco vuoto per sei giorni (poi la riserva disponibile sulla nave si esaurì). Tutti i soggetti arruolati seguivano la stessa dieta ed erano distesi nello stesso posto con lo stesso orientamento rispetto ai punti cardinali.

Gli unici effetti benefici furono osservati nei pazienti trattati con arance e limoni. In capo a sei giorni uno di questi era addirittura tornato alle sue mansioni.

I pregiudizi che la medicina degli umori allora imperante aveva contro le cure universali, considerate cose da ciarlatani, ritardarono di oltre cinquant'anni l'applicazione clinica di tale scoperta, ma il seme della decisione clinica fondata sulle prove era stato gettato.

Quasi 250 anni dopo, un gruppo di clinici ed epidemiologi anglo-canadesi annunciava provocatoriamente sulle pagine di JAMA la nascita di un nuovo paradigma per l'insegnamento e la pratica della Medicina. Il tradizionale approccio basato sull'esperienza personale aneddotica e sul ragionamento fisiopatologico veniva rimpiazzato dall'integrazione dell'esperienza del singolo clinico con la prova sperimentale di migliore qualità proveniente dalla sperimentazione clinica. La definizione di nuovi e più stringenti standard per la ricerca, la creazione di risorse editoriali capaci di sintetizzare le prove pro-



dotte e di renderle maggiormente fruibili, la promozione della diffusione telematica dell'informazione medica, lo sviluppo di metodi sistematici di analisi e apprendimento critico degli studi clinici e la nascita delle tecniche a favorire il trasferimento nelle realtà cliniche ed organizzative dei risultati della ricerca divennero rapidamente il fulcro delle attività della nuova Medicina basata sulle prove (*Evidence-based Medicine-EBM*).

Due decenni di lavoro e di risorse investite hanno prodotto importanti acquisizioni. Sono migliaia le revisioni sistematiche e le linee guida oggi disponibili e soprattutto cominciano ad emergere dati sempre più convincenti che ne dimostrano l'impatto positivo su indicatori rilevanti per la salute delle persone malate. Per citare solo due esempi, le linee guida sull'asma prodotte negli anni '90 con la nuova metodologia, hanno contribuito a migliorare l'impiego degli steroidi e dei broncodilatatori, determinando una riduzione della morbilità e mortalità chiaramente misurabile, mentre l'aderenza alle linee guida prodotte dal *National Institute for Clinical Excellence* inglesi per la prevenzione delle trombosi

venose post-chirurgiche correla strettamente e significativamente con la riduzione delle complicanze tromboemboliche nei centri dove vengono applicate.

Tuttavia non sono mancate critiche e perplessità intorno all'enfasi posta sulla EBM. Alcune di queste appaiono giustificate e portano a ritenere che la medicina basata sulle evidenze stia attraversando un momento di reale crisi.

Per prima cosa da più parti si è rilevato come la spinta alla produzione di studi clinici e l'importanza che ad essi viene attribuita non solo dai clinici, ma anche dai responsabili dei processi di autorizzazione all'impiego ed al finanziamento degli interventi diagnostici e terapeutici in sanità abbia portato ad una vera e propria alluvione di trial, spesso repliche l'uno dell'altro, disegnati per misurare differenze di entità piccola e spesso clinicamente (ma non statisticamente) trascurabile, ed afflitti dai più vari difetti metodologici che in generale conducono ad una sovrastima dell'efficacia dell'intervento sperimentato. Questo fenomeno è aggravato dal frequente inquinamento dai conflitti di interesse, finanziari e non, che sottostanno alla scelta degli interventi, delle popolazioni e degli esiti sottoposti ad indagine, nonché al modo stesso in cui gli esperimenti vengono disegnati e condotti. L'amplificazione e la 'semplificazione' operata dalle revisioni sistematiche con e senza metanalisi e dalle linee guida, oltre a far (erroneamente) ritenere superfluo un critico processo di apprendimento ed aggiornamento professionale, genera facilmente atteggiamenti e comportamenti opposti e paradossali, che vanno dall'impiego acritico delle raccomandazioni contenute nel documento più recente, o 'più autorevole' o anche semplicemente più facilmente raggiungibile (ad esempio perché più capillarmente diffuso a spese di qualche 'generoso' sponsor), al rifiuto in blocco dei risultati della ricerca clinica, ritenuta non affi-

dabile, corrotta o non trasferibile nella pratica, con il conseguente ritorno alla medicina personalizzata fondata sulla libertà di opinione, di cura e di errore.

Una seconda critica consiste nell'accusare l'EBM di essere irrispettosa della variabilità individuale e delle preferenze del paziente, di mortificare l'esperienza dei professionisti e di preoccuparsi più di stimare delle probabilità che di garantire le certezze che ogni individuo vorrebbe conseguire per la propria salute. L'enfasi su strumenti come algoritmi decisionali, calcolatori di rischio o software per l'assistenza alla decisione diagnostica e terapeutica ha certamente contribuito a gettare benzina sul fuoco.

Vi sono poi le sfide peculiari che pone il "paziente complesso", poco descritto e studiato nei trial clinici, nel quale il sommarsi di una rigida applicazione delle evidenze scientifiche prodotte relativamente ad ogni singola patologia di cui è affetto, allo scopo di perseguire outcome (come la riduzione del rischio di eventi anche gravi, ma lontani nel tempo) che possono interessare poco persone che vogliono solo migliorare subito la qualità di vita, può tradursi in uno sfavorevole rapporto tra effetti avversi e benefici e in una inutile dispersione di risorse.

Infine vanno sottolineate l'organizzazione del sistema formativo universitario italiano, all'interno del quale le tecniche e gli strumenti della EBM trovano pochissimo spazio e la tendenza dei responsabili della politica sanitaria a tutti i livelli di piegare la terminologia propria della EBM al fine di praticare strategie di contenimento dei costi, cosa che produce tra i clinici lo sviluppo rapido di anticorpi specifici contro il metodo.

Affrontare queste difficili sfide è possibile ed i gruppi di ricerca che si muovono ed operano intorno alla EBM vi lavorano intensamente da anni, rivedendo ed aggiornando i criteri da impiegare per disegnare trial cli-

nici maggiormente in linea con il mondo della pratica reale e più rispettosi dei valori e degli interessi dei pazienti, producendo documenti integrativi dedicati alle persone con importanti comorbidità e complessità assistenziali, promuovendo la diffusione delle competenze indispensabili per la comprensione e la pratica corretta del metodo. Ma è oggi soprattutto urgente individuare e respingere quei fenomeni di recente paragonati a "pirati"¹ da buttare fuori bordo dalla nave della EBM, quali medicina e ricerca basate solo su considerazioni di utile finanziario, conflitti di interesse a livello accademico, editoriale e di società scientifiche, pratiche di ricerca questionabili e la diffusa *methodological illiteracy*, abituale compagna della perdita del senso etico della Professione e della Ricerca.

Questi sforzi dovranno unirsi con quelli diretti all'integrazione dell'approccio proprio dell'epidemiologia clinica con quello di altre metodologie emergenti, dalla medicina predittiva fondata sull'impiego della genomica e dell'epigenomica, alle tecniche di analisi trasversale delle grandi banche dati (*Big Data Analysis*), che promettono di poter garantire una decisione il più possibile personalizzata (*Precision medicine*) e non più fondata sull'estrapolazione di risultati ottenuti su popolazioni.

Vigili sulle distorsioni e con un occhio a questi futuri possibili, però, la medicina basata sulle evidenze rimane ancora uno strumento imprescindibile per chiunque voglia offrire alle persone malate le decisioni cliniche ed assistenziali caratterizzate dal miglior rapporto tra benefici e rischi potenziali.

1. Ioannidis J Hijacked evidence-based medicine: stay the course and throw the pirates overboard. *J Clin Epidemiol* 2017; 84:11-13.

Giovanni Pomponio
Clinica Medica
Azienda Ospedaliero Universitaria
Ospedali Riuniti di Ancona

continua da pagina 22

Successivamente grazie all'attivazione di un quarto braccio robotico è stato possibile eseguire l'intervento di colecistectomia in single-docking, senza dover riposizionare la piattaforma robotica ed il paziente. (Figura 2-3)

L'estrazione dei due organi è avvenuta tramite un leggero allungamento dell'incisione in uno dei siti utilizzati per l'inserzione dei trocar robotici al fianco sinistro.

La durata totale dell'intervento è stata di 158 minuti, con la splenectomia di 105 e la colecistectomia di 53. I restanti 15 minuti sono stati impiegati per l'allestimento della piattaforma robotica.

Le perdite ematiche stimate durante l'intervento sono state 0 ml.

La paziente è stata sottoposta a trasfusione prima dell'intervento chirurgico. Al momento dell'operazione il valore dell'emoglobina era 10.9 g/dl, la conta piastrinica era 65000/mm³.

Successivamente la paziente ha ricevuto i vaccini per meningococco, pneumococco ed Haemophilus influenzae come da linee guida per pazienti splenectomizzati.³

Il decorso post-operatorio è fluito regolarmente e la paziente è stata dimessa in sesta giornata post-operatoria. L'esame istologico del parenchima splenico era nella norma la colecisti era descritta come a pareti ispessite sede di flogosi cronica.

Gli esami ematochimici a 5

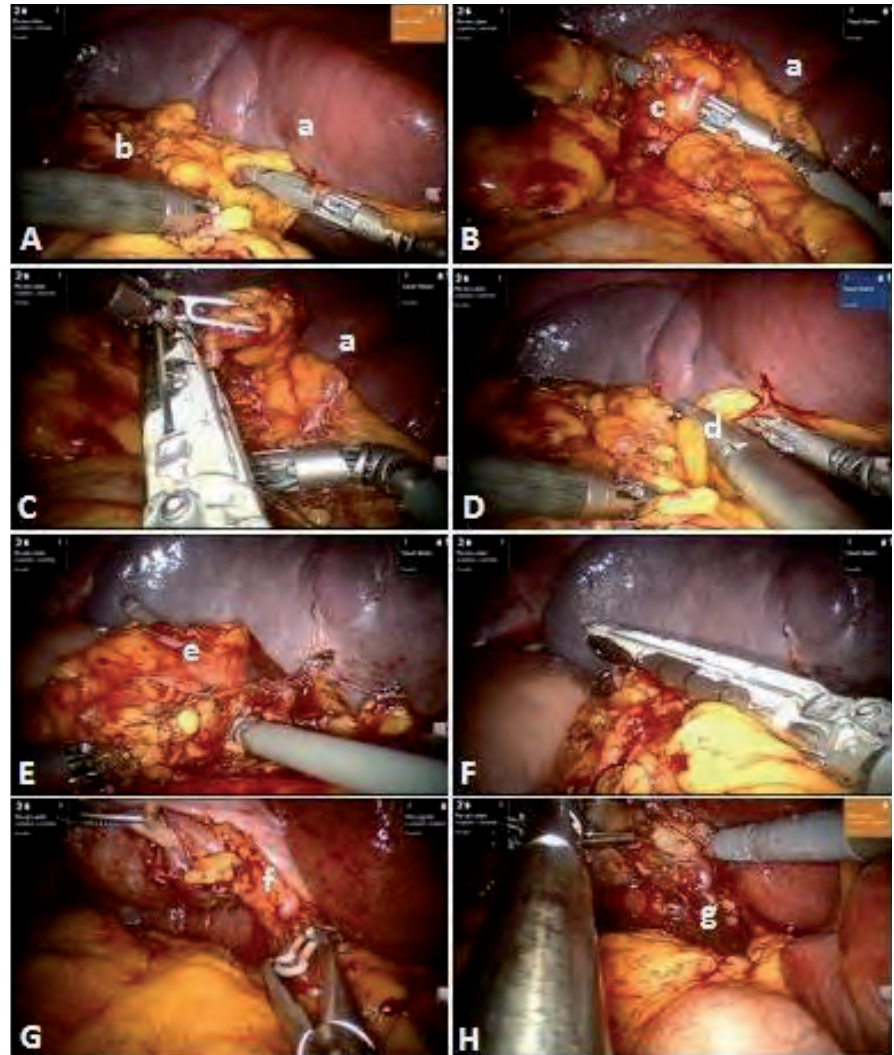


Figura 3. Tempi chirurgici; A: aperture del legamento gastro colico (a: milza, b: legamento gastrosplenico), B: scheletrizzazione dell'arteria splenica (c: arteria splenica), C: dissezione dell'arteria splenica, D: dissezione di un'arteria polare, isolamento dell'ilo splenico, F: dissezione dell'ilo splenico, G: dissezione dell'arteria cistica (f: arteria cistica), H: dissezione della colecisti dal letto epatico

mesi dall'intervento chirurgico risultavano nella norma.

Bibliografia

1. Bleesing JJ, Straus SE, & Fleisher TA. Autoimmune lymphoproliferative syndrome: a human disorder of abnormal lymphocyte survival. *Pediatric clinics of North America* 2000; 47(6), 1291-1310.
2. Vecchio R, Intagliata E, Marchese S, La Corte F, Cacciola RR & Cacciola, E. La-

paroscopic splenectomy coupled with laparoscopic cholecystectomy. *JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic* 2014; Surgeons, 18(2), 252.

3. Habermalz, B., Sauerland, S., Decker, G., Delaitre, B., Gigot, J. F., Leandros, E. & Targarona, E. Laparoscopic splenectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surgical endoscopy* 2008; 22(4), 821-848.
4. Delaitre B, Maignien B. Splenectomy by the laparoscopic approach: report of a case. *Presse Med* 1991; 20:2263

Percorsi terapeutici

SENSIBILITÀ AL GLUTINE NON CELIACA

Protocollo diagnostico-terapeutico

Elena Lionetti, Carlo Catassi

Dipartimento DISCO, Sezione Clinica Pediatrica
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche

I disturbi glutine-correlati sono stati recentemente classificati sulla base del meccanismo eziopatogenetico in forme autoimmuni, come la malattia celiaca, forme allergiche, come la allergia al grano, e forme non autoimmuni e non allergiche, come la sensibilità al glutine non celiaca (Figura 1). La sensibilità al glutine non celiaca è una sindrome caratterizzata dalla presenza di sintomi intestinali e/o extra-intestinali legati all'ingestione di glutine in individui che non sono affetti da malattia celiaca o da allergia del grano. Si tratta pertanto, almeno in fase iniziale, di una diagnosi di esclusione. I primi casi di sensibilità al glutine non celiaca erano stati descritti negli anni '70, ma non hanno riscosso molto interesse fino al XXI° secolo, quando nel 2010 il gruppo americano guidato da Anna Sapone ha riscoperto questa condizione descrivendone le caratteristiche cliniche e fisiopatologiche. Da allora è aumentato esponenzialmente il numero di persone che seguono una dieta senza glutine a causa di una vasta gamma di sintomi, così come la letteratura scientifica al riguardo. Tuttavia, la prevalenza reale di sensibilità al glutine non celiaca non è mai stata correttamente verificata e molti aspetti della sensibilità al glutine non celiaca, dall'epidemiologia alla fisiopatologia, dal-

lo spettro clinico al trattamento, sono ancora poco chiari.

La presentazione clinica della sensibilità al glutine non celiaca è caratterizzata da una combinazione di sintomi gastrointestinali quali vomito, dolore addominale, gonfiore, alterazioni dell'alvo (diarrea o stipsi) molto simili al quadro clinico della sindrome dell'intestino irritabile, isolati o in associazione a manifestazioni sistemiche, quali disturbi della sfera neuropsichiatrica come "senso di mente annebbiata", depressione, mal di testa e stanchezza. In studi recenti, la sensibilità al glutine non celiaca è stata correlata anche ad alcune patologie neuropsichiatriche, come l'autismo, la schizofrenia e la depressione.

Tuttavia, il legame tra sensibilità al glutine e patologie neuropsichiatriche è attualmente un argomento molto dibattuto e controverso, che richiede studi prospettici di elevata qualità per stabilire il vero ruolo del glutine come fattore scatenante di queste malattie.

Ad oggi, sono stati pubblicati solo pochi trials clinici randomizzati controllati da placebo per verificare il vero ruolo del glutine nell'indurre i sintomi in soggetti non affetti da malattia celiaca o da allergia al grano, ognuno con i propri punti di forza e i propri limiti. Ciò ha portato ad un significativo, e forse indebito, grado di scetticismo nei confronti dell'esistenza di questa condizione. Tuttavia, un numero

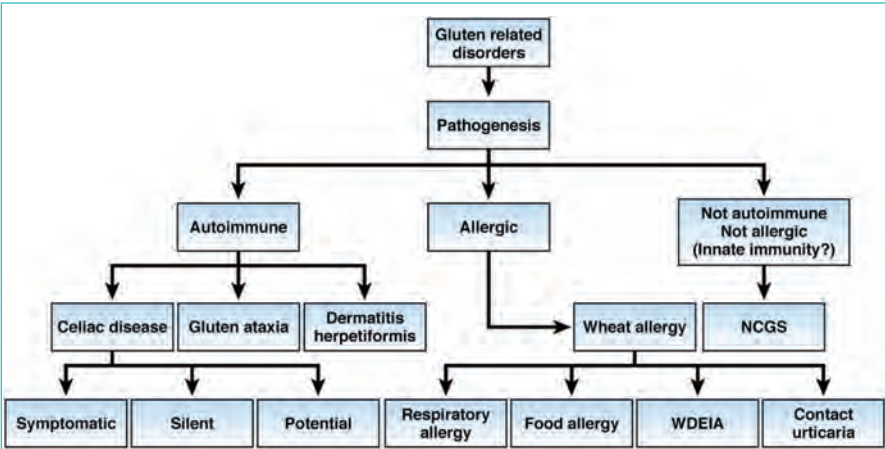


Figura 1. Lo spettro delle patologie glutine-correlate. NCGS: sensibilità al glutine non celiaca; WDEIA: Anafilassi Grano-Dipendente Indotta dall'Esercizio fisico. Da "Fasano A, Sapone A, Zevallos V, Schuppan, D. Nonceliac gluten sensitivity. Gastroenterology 2015; 148: 1195-1204"

crescente di persone afferma di soffrire di sensibilità al glutine non celiaca e i medici sono chiamati a definire scientificamente la condizione. In considerazione della dilagante “mania del senza glutine” è molto importante distinguere le semplici affermazioni di un beneficio salutistico della dieta priva di glutine da quella che è una vera malattia ed escludere diverse altre diagnosi differenziali prima di etichettare un paziente come affetto da sensibilità al glutine non celiaca.

Purtroppo, al momento non disponiamo ancora di bio-marcatore specifici per la sensibilità al glutine non celiaca, per cui la diagnosi si basa sulla terapia stessa della patologia, ovvero sulla prova di una chiara relazione tra la sospensione del glutine e i sintomi clinici. Pertanto, l'obiettivo del percorso diagnostico/terapeutico dovrebbe essere duplice: (1) valutare la risposta clinica alla dieta priva di glutine e (2) verificare l'effetto di reintrodurre il glutine dopo un pe-

riodo di trattamento con la dieta priva di glutine (il cosiddetto *re-challenge*).

Sono stati recentemente pubblicati da un gruppo di esperti internazionali i criteri per la diagnosi e la terapia della sensibilità al glutine non celiaca, i cosiddetti criteri di Salerno (Figura 2). Nel sospetto di sensibilità al glutine non celiaca la valutazione clinica viene eseguita usando un questionario che è una versione modificata della scala sintomatologica gastrointestinale (GSRs) comprensiva anche di elementi che valutano le manifestazioni extra-intestinali della sensibilità al glutine non celiaca. Il paziente individua uno o tre sintomi principali che verranno valutati quantitativamente utilizzando una scala di valutazione numerica con un punteggio compreso tra 1 (lieve) e 10 (grave) (Tabella 1 e Figura 2). Al basale il paziente deve essere a dieta contenente glutine da almeno sei settimane. Il paziente viene valutato dal questionario diagnostico della Tabella 1 alla settimana 2, -1 e 0 per stabilire i sintomi principali. Al tempo 0 viene avviata la dieta priva di glutine per almeno sei settimane dopo una spiegazione dettagliata (preferibilmente da parte di dietista). Sebbene il miglioramento dei sintomi sia atteso poco dopo l'avvio della dieta priva di glutine, è necessaria un'osservazione prolungata per studiare correttamente la relazione causale, in particolare per i sintomi fluttuanti (ad es., mal di testa); ogni settimana sarà compilato il questionario della Tabella 1 dalla settimana 0 alla settimana 6. È considerata significativa una risposta, dopo l'avvio della dieta priva di glutine, caratterizzata da una diminuzione di almeno il 30% dello score rispetto al punteggio di base. La diagnosi di sensibilità al glutine non celiaca è esclusa nei soggetti che non presentano miglioramenti significativi dopo sei settimane di dieta priva di glutine. Nei casi invece nei quali la dieta senza glutine determina il miglioramento suddetto, si cerca

Intestinal Symptoms	Baseline	1 Week	2 Week	3 Week	4 Week	5 Week	6 Week
Abdominal pain or discomfort							
Heartburn							
Acid regurgitation							
Bloating							
Nausea and vomiting							
Borborygmus							
Abdominal distension							
Eructation							
Increased flatus							
Decreased passage of stools							
Increased passage of stools							
Loose stools							
Hard stools							
Urgent need for defecation							
Feeling of incomplete evacuation							
Extra-intestinal symptoms							
Dermatitis							
Headache							
Foggy mind							
Fatigue							
Numbness of the limbs							
Joint/muscle pains							
Fainting							
Oral/tongue lesions							
Other (specify)							

Tabella 1. Questionario di valutazione della risposta terapeutica. Da: Catassi C. et Al.⁸

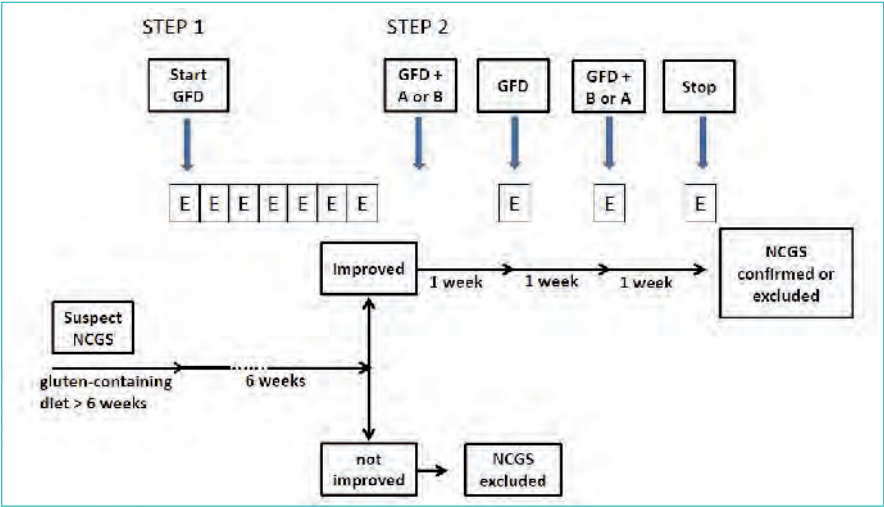


Figura 2. I criteri di Salerno. GFD: dieta senza glutine; NCGS: sensibilità al glutine non celiaca; A= glutine o placebo; B= placebo o glutine; E= valutazione tramite questionario. Da “Catassi C, Elli L, Bonaz B, et al. Diagnosis of non-celiac gluten sensitivity (NCGS): The Salerno Experts’ Criteria. Nutrients 2015;7: 4966–77”

la conferma definitiva mediante test di riesposizione in doppio cieco, controllato da placebo. Dopo il challenge, la diagnosi è confermata nei soggetti che presentano un aumento > del 30% di uno-tre sintomi principali con il glutine rispetto al placebo.

Confermata la diagnosi, l'unico trattamento attualmente disponibile per la sensibilità al glutine non celiaca consiste nell'esclusione dietetica dei cereali contenenti glutine (cioè grano, segale, orzo, triticale, couscous, spelt e kamut), esattamente come per la malattia celiaca. Riso, granturco e grano saraceno non contengono glutine e possono essere assunti. La patata, la castagna, la tapioca, il sorgo, il miglio, la quinoa e l'amaranto sono altri alimenti contenenti amido che possono essere consumati dai soggetti affetti da sensibilità al glutine. Molti studi hanno ormai dimostrato che l'ingestione di avena non contaminata è sicura per i celiaci e pertanto anche in caso di sensibilità al glutine non celiaca l'avena può essere utilizzata, rivelandosi un cereale molto utile nel migliorare la qualità della dieta nella maggior parte dei pazienti. Altri alimenti in natura priva di glutine sono rappresentati da verdure, insalate, legumi, frutta, noci, carne, pesce, pollame, formaggio, uova e latte, che possono essere consumati in una dieta priva di glutine senza alcuna limitazione. Nei pazienti affetti da sensibilità al glutine non celiaca, a differenza della malattia celiaca, è stato dimostrato che un ridotto contenuto di glutine può essere spesso ben tollerato senza che questo provochi disturbi significativi. Pertanto, la sensibilità al glutine non celiaca non costringe il paziente ad attenersi rigorosamente e senza deroghe all'alimentazione priva di glutine, cosa che si impone in caso di celiachia; è sufficiente ridurre il consumo di glutine per non sviluppare sintomi. È, tuttavia, necessario testare individualmente la quantità di glutine che può essere assunta senza conseguenze. Un'altra

differenza importante rispetto alla malattia celiaca è la durata della dieta senza glutine; infatti mentre per la malattia celiaca la dieta dovrà essere seguita per tutta la vita, trascorsi uno o due anni dall'adozione di una dieta senza glutine, il paziente affetto da sensibilità al glutine non celiaca può provare a reintrodurre gradualmente limitate quantità di glutine.

Un aspetto ancora molto controverso della sensibilità al glutine non celiaca è il vero ruolo del glutine come fattore scatenante dei sintomi. Secondo alcuni autori infatti nell'eziopatogenesi della malattia sono coinvolte altre sostanze presenti nei cereali, in particolare gli inibitori dell'amilasi/tripsina (ATI), contenuti soprattutto nel grano. Dato che gli alimenti privi di glutine sono ovviamente privi di grano e dunque non contengono ATI, un'alimentazione priva di glutine o a ridotto contenuto di glutine è anche una dieta senza ATI, ma probabilmente sarebbe sufficiente eliminare solo il grano (e non tutti i cereali contenenti glutine) per ridurre l'assunzione di ATI. Saranno necessari studi futuri per comprendere il ruolo degli ATI nel determinismo di questa patologia. Alcuni autori hanno infine dimostrato che i pazienti affetti da sindrome dell'intestino irritabile traggono giovamento da una dieta povera di FODMAPs. I FODMAP, oligo-, di- e mono-saccaridi e poliooli fermentabili, sono un gruppo eterogeneo di carboidrati e poliooli a catena corta altamente fermentabili ma poco assorbibili. I FODMAPs dietetici possono causare disturbi intestinali aumentando il volume dell'acqua intestinale, la produzione di gas del colon e la motilità intestinale. L'elenco dei FODMAPs comprende fruttani, galattani, fruttosio e poliooli che sono contenuti in vari prodotti alimentari, tra cui il grano, le verdure e i derivati del latte. È stato pertanto ipotizzato che l'effetto positivo della dieta senza glutine nei pazienti con sintomi intestinali sia una conseguenza non speci-

fica della ridotta assunzione di FODMAPs, dato che il frumento è una delle principali fonti di FODMAPs. Tuttavia, va sottolineato che i FODMAPs non possono essere interamente ed esclusivamente responsabili dei sintomi vissuti dai soggetti con sensibilità al glutine non celiaca, in quanto questi pazienti sperimentano una risoluzione dei sintomi a dieta senza glutine nonostante continuino ad ingerire FODMAPs provenienti da altre fonti, come legumi (una fonte molto più ricca di FODMAP rispetto al grano). Inoltre, se i FODMAPs possono essere causa di disturbi intestinali, non possono certamente spiegare i sintomi extra-intestinali della sensibilità al glutine non celiaca.

Infine, è utile sottolineare che avviare e mantenere una dieta priva di glutine nel tempo richiede un significativo cambiamento delle proprie abitudini alimentari ed anche sociali, con un notevole impatto sulla qualità della vita e sugli apporti nutrizionali quotidiani. Pertanto, è importante che il paziente non intraprenda la dieta priva di glutine sulla base di una auto-diagnosi, ma solo a fronte di una diagnosi corretta eseguita presso un centro specialistico.

Bibliografia

1. Sapone A, Bai JC, Ciacci C, et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and 249 classification. *BMC Med* 2012; 10: 250-255.
2. Catassi C, Bai JC, Bonaz B, et al. Non-Celiac Gluten sensitivity: the new frontier of gluten related disorders. *Nutrients* 2013; 5: 3839-53.
3. Fasano A, Sapone A, Zavallos V, Schuppan D. Nonceliac gluten sensitivity. *Gastroenterology* 2015; 148: 1195-1204.
4. Catassi C. Gluten sensitivity. *Ann Nutr Metab* 2015;67(suppl 2):16-26.
5. Lionetti E, Leonardi S, Franzonello C, Mancardi M, Ruggieri M, Catassi C. Gluten Psychosis: Confirmation of a New Clinical Entity. *Nutrients* 2015;7:5532-9.
6. Schuppan D, Pickert G, Ashfaq-Khan M, Zavallos V. Non-celiac wheat sensitivity: differential diagnosis, triggers and implications. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2015;29(3):469-7.
7. Lebowitz B, Leffler DA. Exploring the Strange New World of Non-Celiac Gluten Sensitivity. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13(9):1613-5.
8. Catassi C, Elli L, Bonaz B, et al. Diagnosis of non-celiac gluten sensitivity (NCGS): The Salerno Experts' Criteria. *Nutrients* 2015;7: 4966-77.

L'UMILE ORGOGLIO DI CHI CREDE

Francesca D'Eri, Lorenzo Falcone

Corso di Laurea in Infermieristica

Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche

Spesso ci siamo chiesti cosa spinge oggi una ragazza od un ragazzo di meno di venti anni ad intraprendere un corso di studi impegnativo che orienta la persona e la vita verso una professione bellissima, e faticosa. L'Infermiere, sempre più qualificato, dovrebbe coltivare nel suo cuore sempre una predisposizione al prendersi cura degli altri esseri umani, per alleggerirli del peso della sofferenza che la malattia induce, con il proprio essere, il pensiero, il gesto e le abilità tecniche acquisite durante il triennio di studi. E' un aprirsi all'Altro che arricchisce ed alimenta la propria identità. Ma stare accanto alla sofferenza quanto può pesare, o per converso quanto può motivare? L'altro che interpella a motivo della sua salute quanto sprona ad approfondire dinamiche e questioni esistenziali? Fa eco una frase di Plotino: *"Vivere bene, essere felici: se li viviamo bene non ne faremo partecipi anche gli altri esseri viventi?"*¹ E' su questa domanda che abbiamo raccolto il pensiero e lo scritto di due Studenti del Canale A del Polo didattico di Ancona, che per i loro coetanei e colleghi hanno colto il senso di questo interrogativo e ne hanno dato voce: Francesca D'Eri, Lorenzo Falcone, laureandi in Infermieristica nell'Università Politecnica delle Marche per l'Anno Accademico 2016/17. Riportiamo di seguito il loro pensiero scritto.

Maurizio Mercuri e Sandro Ortolani

L'orgoglio coltivato nei confronti della professione che ci stiamo avvicinando ad abbracciare è un sentimento dinamico, una percezione intrinseca alla nostra stessa persona. Crediamo fermamente che il motivo di questa scelta si sviluppi tutto nel senso della professione percepita come risposta ad un richiamo al mondo, a rinascere per farsi dono, ogni giorno, e ogni giorno allontanarsi da se stessi e riscoprirsi lungo la strada dell'altro. Il percorso formativo universitario è decisamente faticoso, oltre ogni ragionevole dubbio; nessuno aveva detto che sarebbe stato facile, specialmente considerando i circa tredici mesi in reparto in contemporanea con sessioni d'esame e

laboratori; ma si può affermare con certezza che ne vale ampiamente la pena.

L'orgoglio di aver intrapreso questo viaggio consiste nella doverosa necessità di soddisfare il bisogno di conservarsi umani, stato che ci precostituisce come esseri pensanti ed agenti; da studenti in reparto si viene catapultati a contatto con personalità, situazioni, culture completamente diversi da stanza a stanza, ed è proprio dovere morale (oltre che piacere, aggiungeremmo) il saper farsi spazio in questi piccoli universi ed l'essere pronti, prima di tutto, ad essere presenti per il paziente: clinicamente e spesso emotivamente. Il carattere di un infermiere è importante tanto quanto la co-

noscenza che possiede.

A questo si aggiunge il desiderio incombente di concretizzare la fierezza per questa professione attribuendole dignità accademica, ovvero credendo nell'evoluzione universitaria della formazione infermieristica che sembra aver bisogno di una comunità scientifica maggiormente orientata alla sua crescita; per non porre in secondo piano, poi, l'attuazione di tali obiettivi per il miglioramento del sistema sanitario, a discapito di ogni eccedente processo di aziendalizzazione che espone al rischio della selezione a svantaggio dell'inclusione multi professionale. Da parte nostra è un problema essere visti come "quelli che non ce l'hanno fatta ad en-

trare a Medicina”; spesso solo i pazienti stessi sanno riconoscere lo studente di infermiera come qualcuno che ha scelto di proposito questa professione, e che ama fare quello che fa, a prescindere dai vari stereotipi sociali. Florence Nightingale diceva che l’assistenza infermieristica è un’arte; e se deve essere realizzata come un’arte, richiede una devozione totale e una dura preparazione, come per qualunque opera di pittore o scultore; con la differenza che non si ha a che fare con una tela o un gelido marmo, ma con il corpo umano. È una delle Belle Arti. Anzi, la più bella delle Arti Belle².

Inoltre, essere umilmente orgogliosi in tale scelta professionale significa acquisire coraggio di chiamare per nome ciò che un nome lo adotta solo in termini di relazione, impresa emotiva prima che tecnica, di scelte impensabili senza vincoli di contiguità “vocazionale”: ad essere infermiere cisi sente portatati.

Scriva il filosofo cattolico spagnolo Raimon Panikkar, nella sua opera *La realtà cosmoteandrica*, che all’origine dell’azione trasformatrice per il mondo, oggi urgente, debba esserci la fede, intesa non come religiosità ma come spiritualità volta all’evidenziazione della dignità umana.³ Ancora, lo psicanalista e filosofo francese Maurice Bellet, ha prefigurato una fede nell’umano come il modo migliore per trasformare l’uomo e il suo rapporto con gli altri uomini.⁴ Dunque, dal piano concettuale ci si trasferisce a quello concreto, tangibile e conoscibile empiricamente, dell’assistenza infermieristica intesa non più come insie-

me sterile di teoriche astratte e procedure ridotte a sé stesse, ma come filosofia meta-paradigmatica dalla quale si diramano idee, strumenti, osservazioni tesi a migliorare e promuovere la condizione di salute come cultura umana ed interumana.

Poi, ovviamente, esiste l’aspetto clinico della nostra stupenda professione, fondato sull’esperienza e su basi di lezioni universitarie che vanno migliorandosi di anno in anno; non a caso William Osler, medico canadese, scrive *“L’infermiere, se ben preparato, è una vera benedizione per l’umanità”*.⁵ Infermiere e infermieri, pur avendo spesso un’ottima preparazione clinica come terapisti ed educatori sanitari, sono considerati semplici assistenti e solo di rado possono esplicitare per intero le loro abilità professionali. Solo chi ha fatto esperienza di un reparto ospedaliero o in una realtà territoriale può comprendere appieno l’utilità clinica di un infermiere, e non come semplice attuatore di prescrizioni. L’infermiere è anche questo e più di questo, è una mente capace di progettualità e responsabile dell’assistenza infermieristica. Per concludere, riprendo ciò che il giornalista Luigi Pintor scriveva circa il senso significativo della Fonte di riferimento per personificare una vocazione che si pone al servizio dell’altro: non c’è in un’intera vita cosa più importante che



chinarsi affinché un altro, caduto, cingendoti il collo, possa rialzarsi⁶. Quindi, quale altro orgoglio possiamo desiderare per la professione infermieristica diverso da quello che si innamora della comunione e si configura nel servizio disinteressato per la comunità? Chi crede cammina, quindi ci auguriamo che la professione infermieristica prosegua il suo cammino quotidiano nel nome di un “sì alla vita” itinerante.

Bibliografia

1. Plotino, *Sulla Felicità*, Einaudi, Torino 2016, p. 3.
2. F. Nightingale, *Notes on Nursing*, London, 1860
3. R. Panikkar, *La realtà cosmoteandrica. Dio-uomo-mondo*, Jaca Book, Milano, 2004
4. M. Bellet, *Credere nell’uomo*, Qiqajon, Magnano, 2015
5. W. Osler, *Address at Johns Hopkins Hospital (1897)*; later published in *Aequanimitas, and Other Addresses (1905)*
6. L. Pintor, *Servabo: memoria di fine secolo*, Bollati Boringhieri, Milano 1991

Non aggiungeremmo altro allo scritto dei due Studenti, se non il pensiero guida di chi crede in qualche buon fine. Gli Studenti lo hanno definito umile orgoglio di una fede professionale, noi, con un occhio più orientato, o profetico, splendore. Citando Bruce Barton: *“Mai nulla di splendido è stato realizzato se non da chi ha osato credere che dentro di sé ci fosse qualcosa di più grande delle circostanze”*. Noi siamo quello che crediamo, con umiltà, fierezza e tenacia. Da Infermieri. M.M./S.O.

LA PESTE E LE TRASFORMAZIONI DELL'ASSISTENZA TRA XIV E XVII SECOLO

Giordano Cotichelli

Corso di Laurea in Infermieristica

Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Politecnica delle Marche

La città di Astrakan ai più ricorda il nome dell'omonima regione posta sulle rive del Mar Caspio, da cui provengono rinomate pellicce. Pochi sanno che, attorno al 1727, la popolazione del luogo fu protagonista atterrita di un evento epocale. Gli abitanti della città russa furono i testimoni dell'imponente migrazione del ratto grigio (*rattus norvegicus*) proveniente dall'Asia, che si presentò ai loro occhi come un immenso tappeto di pelliccia che fluttuava sulla superficie del fiume Volga, guadato da milioni di roditori. Un'invasione che, diversi autori¹⁻², hanno sottolineato come utile a porre una cesura nella storia delle epidemie dell'umanità, dato che il ratto in questione entrava in concorrenza vitale con quello nero (*rattus rattus*) presente da secoli in Europa e ospite della pulce (*xenopsylla cheopis*) vettore della *Yersinia pestis*, l'agente eziologico della peste.

In realtà la scomparsa delle epidemie di peste in Europa fu causata da più fattori sommati fra loro, quelli che fanno riferimento al concetto generale dei determinanti della salute e della malattia, e che hanno caratterizzato i cicli epidemici (variabili da due a venti anni) nei quattro secoli circa in cui

la morte nera ha imperversato nel vecchio continente a partire dal 1347 fino all'epidemia di Marsiglia del 1720, ed oltre. Già nell'epoca classica si hanno testimonianze con la peste di Atene (430 a.C.), quella Antonina (166 d.C., più probabilmente riferita a vaiolo o morbillo), di Treboniano Gallo (252 d.C.) di Giustiniano (543 d.C.). La pandemia però che sconvolge il vecchio continente nel XIV secolo provocherà la morte di un terzo della popolazione del tempo (23.840.000) [1], con punte del 90% in alcune aree. L'Italia risulta essere stata fra i paesi più colpiti con una media di mortalità del 50%, e con valori massimi del 60% e 70% a Firenze e Venezia³⁻⁴.

La popolazione europea già sconvolta dalla prima fase della guerra dei cento anni, e soprattutto da ondate importanti di carestie, vive uno dei suoi momenti più tragici. Non viene risparmiato nessuno: servi e feudatari, clerici, magistrati, letterati e gli stessi medici. Quadri simili si ripeteranno, in parte, nelle epidemie del XVII secolo: Milano nel 1630, Napoli 1656, Londra 1665. Viene segnato l'inizio della fine del feudalesimo, del predominio letterario del latino, della stessa organizzazione urbana, così

come si era sviluppata sino ad allora. La città dell'Alto Medioevo in cui trovavano una vita migliore i servi della gleba – *die stadluft macht frei*⁵ – è diventata un dedalo di vie, stamberghie di legno e terra battuta, stanze scarsamente illuminate, umide, immerse in una sporcizia insanabile. Un ambiente adatto alla proliferazione dei pericolosi roditori neri. Il riverbero lessicale del tempo trova nel sostantivo *topaia* la sua giusta rappresentazione. La segregazione, l'isolamento *tout court* degli ammalati non è facile da attuare e l'insorgenza della malattia, alle volte, ha tempi fra le 24 e le 48 ore. Nasce la pratica della quarantena, per le navi che si presentano in rada, per i carri che si presentano presso le gabelle delle città; però non basta. Il morbo colpisce subitaneamente e quindi deve essere contenuto non solo all'esterno del perimetro urbano o nei lazzaretti, ma anche all'interno stesso delle diverse aree urbane, di palazzi, o di singoli appartamenti dove bisogna isolare malati, moribondi, sospetti di contagio e familiari. È quello che Michel Foucault⁶ descrive con il termine di *quadrillage* nel suo studio effettuato sui regolamenti di alcune città appestate del



Figura 1. Doktor Schnabel von Rom, (Il Dottore con il becco da Roma) in un disegno del 1656

XVII secolo; espressione di una riorganizzazione cittadina fortemente gerarchizzata, di un modello disciplinare che connoterà il passaggio, attraverso l'età moderna, verso quella contemporanea.

La realtà dei fatti mostra come la peste abbia la capacità di porre in rilievo non solo le deficienze organizzative delle città, ma l'incapacità dell'uomo di riuscire a porre rimedi utili a contenere il diffondersi della malattia. Chiunque cercasse un'immagine rappresentativa della Medicina ai tempi della peste, troverebbe quella abbastanza conosciuta che rappresenta il vestiario tipico dei medici del tempo (Figura 1) coperti nella totalità del loro corpo da un lungo mantello, portatori di guanti, cappello a larghe falde e occhiali protettivi posti su una maschera di cuoio (o cartapesta) caratterizzata da un lungo becco prominente. Le rap-

presentazioni dei carnevali odierni la riportano spesso in auge. Quasi l'immagine, non a torto, di un moderno DPI per prevenire il contagio, dove la barriera frapposta dall'abbigliamento diventava lo strumento atto ad evitare il contatto con qualsiasi cosa fosse all'esterno di sé stessi, in maniera indiscriminata, e la maschera usata non aveva alcuna delle caratteristiche della più avanzata e

moderna FFP3 attuale, con l'unico "filtro" possibile caratterizzato dal pomum ambrae: una palla di stoffa o di filaccia imbevuta di essenze e profumi di vario tipo ritenuti funzionali a tenere lontano i miasmi contagiosi della malattia come il vestiario teneva lontano i suoi umori.

Prima ancora della medicina riuscivano i cambiamenti socio-economici a sconfiggere, o quanto meno a circoscrivere il morbo. Con l'inizio del secolo dei lumi ci saranno il miglioramento delle condizioni di vita, il passaggio ad ambienti più salubri e l'aumento delle case fatte in pietra, meno funzionali delle baracche di legno al proliferare dei topi. I gatti non verranno più considerati responsabili della divulgazione del morbo, e messi al rogo; e questo giocherà a sfavore dei roditori. Sul piano delle politiche sanitarie, si è detto, tende

a prevalere un modello disciplinare che cerca di contenere la malattia più con l'uso della forza che non della diretta conoscenza. I poveri portati in auge dal cristianesimo dell'Alto Medio Evo, cominciano ad essere visti con sospetto. Specie in tempi di carestie, a fronte di movimenti migratori, che gettano il sospetto sui derelitti, di essere la fonte di diffusione del morbo. In parte è vero, ma in realtà sono uno degli ultimi tasselli alla base di quella che viene considerata la teoria degli horsemens effect³, dei Cavalieri dell'apocalisse (Figura 2), dove il quarto cavaliere (la peste) in questo caso cavalca a fianco della guerra, della urbanizzazione e del proliferare dei traffici commerciali. Il risultato è l'avvio della caccia al povero, allo straniero, al diverso; a qualsiasi soggetto possa apparire come colui che la memoria manzoniana puntualmente ha connotato come l'untore del male. Si avviano le espulsioni dalle città, la ghettizzazione per soggetti particolari, come gli ebrei, la caccia alle streghe. La conseguenza immediata è un indebolimento delle reti sociali. Donne e uomini che esercitavano sul territorio una certa pratica assistenziale e curativa, come le praticone o i medegùn, i beneandanti o le erbuarie, e altre ancora, scompaiono, colpite a loro volta dal morbo, o da un decreto di espulsione o dal fuoco purificatore dell'inquisizione. Uno dei tre ambiti propri dei sistemi di cura, così come li connota Kleinman⁷, quello folk, viene meno, mentre quello popular, gestito all'interno delle mura domestiche, con il sapere tramandato da una discendenza all'altra, si rompe nel contagio che miete vittime anche nel familiare stesso che cerca di portare assistenza al proprio caro. Non c'è posto per i *caregiver* ai tempi della peste e quando si muore, parafrasando

il poeta De André, si muore soli.

Resta la dimensione professionale, quella medica e quella infermieristica, che vede ridursi in maniera drammatica il numero dei professionisti a causa del contagio. E' un doppio trauma, sul piano umano e su quello scientifico che, rimette in discussione in maniera forte le conoscenze mediche e assistenziali del tempo che non riescono ad essere all'altezza delle sfide della malattia. La Medicina lentamente si riprenderà e subirà un'evoluzione tale, attraverso lo sviluppo del metodo scientifico che la porterà ai traguardi conosciuti del progresso umano. L'infermieristica, più arte che scienza vera e propria, continuerà ad essere un insieme di pratiche e saperi che lentamente cercheranno di ristrutturarsi, nella nascita di nuovi ordini assistenziali, nell'organizzazione del personale religioso degli ospedali, nella pubblicazione dei primi manuali. Per contro la rottura delle reti sociali, l'espulsione e in certi casi l'internamento in massa dei poveri, impongono l'assunzione di nuovi paradigmi assistenziali. Nei momenti più acuti degli eventi epidemici, quegli stessi poveri o gli stranieri, o in qualche caso i galeotti, vengono arruolati a forza come infermieri di fortuna per assistere ai doveri di ordine pubblico sotto la tutela dell'autorità municipale. Ancora il Manzoni giunge in soccorso ricordandoci il loro nome peculiare: monatti, figure tragiche destinate ai compiti più ingrati. Fra le tante rappresentazioni in merito, significativa è quella data da Domenico Gargiulo, artista partenopeo che li raffigura nel suo quadro "Piazza Mercatello durante la peste", riferito all'epidemia del 1656 di Napoli. Qui i monatti sono rappresentati per lo più seminudi (Figura 3), con appena una benda cenciosa che ricopre il naso al fine di

creare una barriera "ai miasmi maleodoranti e pericolosi che possono appiccicare il morbo"⁸. Quella dei monatti è una figura significativa dato che mostra una dimensione dell'assistenza che, giocoforza, si abbassa di livello, assume un ruolo più infimo che umile, più rozzo che manuale. E' verosimile affermare che in molti casi, passata l'ondata epidemica, molti dei diseredati arruolati a forza come infermieri-monatti, abbiano continuato il loro lavoro all'interno dei lazaretti, forti sia dell'immunizzazione acquisita sia delle conoscenze pratiche e della tempra morale sviluppata. Nella sostanza si struttura la figura dell'infermiere guardiano che arriverà fino alle soglie del XX secolo e che rappresenterà la risposta più immediata ad un'istituzionalizzazione della malattia più disciplinare, come si è detto, che non scientifica.

Superato il trauma medioevale, a cavallo fra XVI e XVII secolo, importanti figure assistenziali si fanno avanti: da San Filippo Neri a San Vincenzo de Paoli, da San Giovanni di Dio a San Camillo del Lellis. Espressioni diverse di un sapere che si riorganizza e risponde a bisogni ed ambiti differenti: dall'assistenza ai bambini abbandonati, ai poveri, agli infermi in generale, all'organizzazione vera e propria di professionisti infermieri che apporteranno il loro contributo nell'assistenza interna dei grandi nosocomi. Nella peste di



Figura 2. I quattro cavalieri dell'Apocalisse di Albrecht Dürer, copia presente presso la Staatliche Kunsthalle di Karlsruhe

Milano si ricorda⁹ il contributo di 40 Camilliani di cui ben 17 moriranno durante il servizio. A tutto ciò si aggiunge l'inizio di una manualistica di settore che offre elementi teorici e pratici dell'assistenza. Proprio in uno dei primi testi editi a cura di Fra Francesco dal Bosco¹⁰, c'è una parte in cui si parla dei vari tipi di petecchie: "le quali come che sempre indicano la malaqualità della febre [...]. E se si presenteranno come negre, picciolissime, e numerosissime costituiscono il terzo grado, e tal febre sarà quasi irremediabile, e tali si vedono in tempo di peste".

Con l'arrivo del secolo dei lumi la peste inizierà ad essere sempre più un evento di portata ridotta – in Europa – e i saperi scientifici e culturali che dal suo trauma medioevale avevano preso il via (basti pensare al Rinascimento stes-



Figura 3. Domenico Gargiulo, Piazza Mercatello durante la peste Napoli, Museo San Martino, particolare

so) contribuiranno a costruire nuovi modelli e strumenti sociali e sanitari utili al benessere della collettività. Qualche focolaio, in Europa, continuerà a manifestarsi. Un esempio su tutti quello del 1815, che registra un'epidemia di peste a Noja (oggi Noicattaro, in provincia di Bari)¹¹ dove, nel resoconto del tempo, oltre un'interessante descrizione di tutte le misure sanitarie prese per contenere il male – non molto diverse da quelle dei secoli passati – si registra l'infausto destino di un infermiere – Giuseppe Pietrasanta – che, contratto il morbo, volle curarsi maldestramente auto-praticandosi un salasso che però, gli si rivelò fatale¹¹. Fra il XIX e il XX secolo la peste tornerà a manifestarsi violentemente in Asia, in particolare in Cina e India. In questi contesti i lavori – separati – di due medici, Alexandre Yersin e Shibasaburo

Kitasato, porteranno all'identificazione del microrganismo responsabile. Uno degli ultimi focolai importanti in Europa fu registrato infine nel 1920 a Parigi fra i cenciaioli, mentre oggi, nel resto del mondo si manifesta periodicamente in aree depresse o colpite da carestie o guerre, testimonianza attuale che, se i progressi della scienza medica sono riusciti a vincere sulla malattia, in molti contesti, nei confronti dei determinanti sociali ed economici della salute e della malattia, le azioni adottate sembrano non molto lontane, negli esiti, da quelle di medioevale memoria. Per la dimensione assistenziale infine, la prospettiva storica di lunga durata che si è presa in considerazione mostra come la professione infermieristica inizia già in epoca medioevale una sua propria segmentazione interna dove a fronte di figure preparate (i Camilliani,

ad esempio) sia presente nei luoghi di cura personale scarsamente formato, utile ad assolvere compiti ingrati e pericolosi, mentre sul territorio la rottura delle reti sociali e la scomparsa di figure assistenziali di riferimento, crea un vuoto cui solo negli ultimi decenni si è iniziato a rispondere. In merito, la figura attuale, in fase di sviluppo, dell'infermiere di famiglia è sicuramente suggestiva, forzosamente correlata alle pandemie medioevali, ma funzionale a chiudere un quadro assistenziale globale di riferimento che nell'obiettivo di rispondere ai bisogni attuali conserva il monito che gli arriva dal passato.

Bibliografia

1. Nikiforuk A. (2008). *Il quarto cavaliere. Breve storia di epidemie, pestilenze e virus*, Mondadori, Milano.
2. Le Goff J, Sournia JC. (1986). *Per una storia delle malattie* (Vol. 18). Edizioni Dedalo, Bari.
3. Valente A. (2014). *Dalla stagnazione alla crescita: teorie sulla rottura della "trappola malthusiana"*, Eprint tesi di Laurea in Storia dell'Economia, LUISS "Guido Carli", Roma.
4. Cosmacini G. (1987). *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste europea alla guerra mondiale, 1348-1918*. Laterza.
5. Pirenne H. (2012). *Storia economica e sociale del Medioevo*. Newton Compton Editori, Roma.
6. Foucault M. (1976) *Sorvegliare e punire*. Einaudi editore, Torino, pag. 209
7. Kleinman A. (1978) *Concepts and a model for the comparison of medical systems as cultural systems. Social Science & Medicine. Part B: Medical Anthropology*, 12, 85-93.
8. Cipolla, C. M. (2004). *Cristofano e la peste*. Il mulino, Bologna.
9. AA.VV. (1932) *Rassegna Manzoniana*, in *La Civiltà Cattolica*, Vol. IV, Anno 83, pag. 67, Roma.
10. Dal Bosco F. (1664) *La pratica dell'infermiere*, Gio. Battista Merlo, Verona, pag. 90.
11. Morea V. (1817). *Storia della peste di Noja* di Vitangelo Morea. Tipografia di Angelo Trani, Napoli.

NOTE SULLA BIBLIOTECA DI GUSTAVO MODENA E GIULIA BONARELLI MODENA CONSERVATA PRESSO LA BIBLIOTECA BENINCASA DI ANCONA

Giovanna Pirani

Biblioteca Comunale di Ancona "L. Benincasa"

Luigi Einaudi affermava che le biblioteche private per certi aspetti sono più interessanti delle pubbliche, mostrandosi come uno specchio del proprietario.

Grazie ai libri di una raccolta – che si costituisce tramite un complesso processo di stratificazione – possiamo tracciare un quadro ampio e articolato della personalità, degli interessi e dei gusti del proprietario; nello stesso tempo, quasi in un gioco di specchi, questi libri rimandano al momento particolare della vita culturale ed intellettuale dell'epoca in cui la raccolta si forma.

La biblioteca privata di una personalità – come nei casi di Gustavo Modena e di sua moglie Giulia Bonarelli – rappresenta un fondamentale punto di accesso per studiarne il pensiero e l'attività. Una raccolta personale si trasforma in un microcosmo culturale, entro cui osserviamo dipanarsi il pensiero e la memoria di un individuo e del suo ambiente.

A partire dall'affermazione einaudiana, in questo breve articolo daremo notizia di questa biblioteca privata, costituita dai libri raccolti da Gustavo Modena e da sua moglie Giulia Bonarelli, evidenziandone le principali materie costitutive e alcuni ti-

toli, scelti tra i più significativi, che possano anche essere utili ad illustrare l'uso diretto della biblioteca da parte dei proprietari.

Va precisato a questo proposito che la vita in comune e i comuni interessi, sia in campo lavorativo che in quello intellettuale, mancando inoltre allo stato attuale testimonianze di archivio che ci diano informazioni sugli acquisti, rendono abbastanza complesso identificare in maniera univoca quali siano i libri scelti da Modena e quali quelli di sua moglie, tranne che in casi ben specifici. Alcuni di questi casi sono stati studiati ed evidenziati nella mostra su Giulia Bonarelli attualmente in corso nella Biblioteca Benincasa.

Gustavo Modena (1876-1958) nasce a Reggio Emilia, da Flaminio e Arianna Beer. Laureatosi in medicina e chirurgia con Augusto Tamburini nel 1901, arriva ad Ancona nel 1903 presso il locale manicomio, di cui nel 1906 diviene primario. Nel 1913 ne diverrà direttore fino al 1939, quando ne verrà allontanato a seguito delle leggi razziali, per essere poi reintegrato nel 1950. Nel 1911 sposa Giulia Bonarelli. Modena, tra i primi divulgatori in Italia del pensiero e delle opere di Freud, in seguito assumerà un'opinione sfavorevole ver-

so la teoria freudiana. Nel 1925 progetta e fa istituire un Ufficio statistico delle malattie mentali, affidato alla sua direzione.

Dopo la morte della moglie, avvenuta prematuramente nel 1936, Modena lascia il suo lavoro ad Ancona e si trasferisce nel 1937 a Roma, dove muore nel 1958, dopo essere restato ancora attivo come clinico e uomo di cultura.

Giulia Bonarelli, discendente di una tra le più importanti famiglie storiche di Ancona, si iscrive alla facoltà di medicina e chirurgia dell'Università di Bologna nel 1910, dove si laurea a pieni voti nell'aprile 1916. In seguito, lavora in collaborazione con il marito, occupandosi prevalentemente di elettroterapia e producendo in questo campo anche interessanti lavori scientifici. Nel 1934 ottiene la specializzazione in neurologia.

Viene poi consolidando anche il suo interesse per l'arte e la letteratura, che si concretizza tra l'altro sia in numerosi scritti usciti sulla *Rassegna marchigiana* diretta da Luigi Serra, come nella collaborazione prestata alla realizzazione di due edizioni della Mostra d'arte delle Marche.

La volontà di Gustavo Modena è quella di legare alla Biblioteca Comunale di Ancona dopo la sua morte i libri personali suoi

e della moglie; questa volontà trova origine sicuramente da una motivazione strettamente personale: ricordare, tramite il lascito alla Biblioteca della città natale della moglie e dove entrambi i coniugi hanno vissuto ed operato, Giulia Bonarelli, la cui morte prematura, avvenuta nel 1936, ha certamente segnato in maniera profonda la sua vita.

La Biblioteca Benincasa negli ultimi anni, nell'ottica di una maggiore fruibilità delle sue donazioni, ha provveduto ad una catalogazione informatizzata della donazione Modena; la presenza di questa biblioteca nel catalogo online del Polo SBN della Provincia di Ancona ha consentito l'inizio di una serie di interventi di valorizzazione.

Innanzitutto, la biblioteca Modena-Bonarelli è stata oggetto di due mostre: la prima, Ancona e l'eredità ebraica: i libri di Gina Del Vecchio, Gustavo Modena e Giorgio Terni dalle collezioni della Biblioteca Comunale Benincasa (dal 6 novembre al 14 dicembre 2014), organizzata in occasione del Grand Tour Cultura Musei - Archivi - Biblioteche: crocevia di culture; la seconda, *Il colore dell'arte e l'esattezza scientifica*. Giulia Bonarelli prima donna medico ad Ancona, inaugurata lo scorso 18 maggio e visitabile fino al prossimo 27 ottobre. Quest'ultima è il risultato di una collaborazione tra la Biblioteca Comunale e la professoressa Stefania Fortuna, docente di Storia della Medicina presso l'Università Politecnica delle Marche.

Parallelamente la Biblioteca Benincasa ha iniziato un'indagine sugli esemplari della donazione, allo scopo di rilevare sistematicamente qualsiasi tipo di "traccia" lasciata su ciascuno dei libri da chiunque ne sia venuto in possesso. Si tratta di una grande varietà di segni: dagli ex libris alle note di possesso, dalle sottolineature ai commenti al testo, dalla presenza tra le pagine di materiale come segna-

libri, cartoline, lettere, fotografie... Insomma, un complesso di presenze derivate dall'uso, dal possesso e dalla circolazione dell'esemplare del libro che oggi abbiamo in mano e che ci permettono di ricostruire attraverso i libri non solo il percorso di vita e di studi di Giulia Bonarelli e del marito Gustavo Modena, ma anche tutto un tessuto di relazioni di lavoro e di vita, nonché l'ambito culturale e sociale in cui si colloca.

Tra i segni sui libri all'interno della biblioteca Modena Bonarelli, quello più evidente è certamente l'ex libris che Gustavo Modena si fa realizzare e che viene stampato in diversi colori. L'immagine rappresenta un amorino dalla testa ricciuta che strappa i capelli mortiferi dal capo della Medusa, mentre in testa è il motto Contro il Fato.

In basso, l'indicazione *Ex libris dottor Gustavo Modena*. Troviamo questo ex libris nella quasi totalità dei volumi della biblioteca.

La libreria perviene alla Benincasa ufficialmente nel 1959, ma solo tre anni più tardi, nel 1962, il direttore dell'epoca Renato Zanelli arriva al termine della procedura di donazione.

Seguendo un destino comune a quello di gran parte delle biblioteche private, la donazione Modena che trova ospitalità nelle raccolte della Benincasa è frutto di un iniziale smembramento. Gli elenchi della biblioteca agli atti dell'archivio della Benincasa testimoniano infatti come i libri giunti ad Ancona sono solo una parte di quelli che erano presenti nella biblioteca Modena. Uno degli elenchi dei volumi recita infatti *Pubblicazioni scelte dalla Biblioteca Comunale di Ancona*. L'elenco definitivo, siglato dal direttore Zanelli, ci informa poi che alcuni dei libri scelti in prima battuta non sono stati poi incamerati dalla Benincasa.

Una ulteriore dispersione, questa avvenuta all'interno della Biblioteca Comunale, viene

poi operata scegliendo, secondo l'uso corrente delle biblioteche di allora, di separare alcune tipologie di volumi dalle altre. Mentre fortunatamente la quasi totalità della donazione viene collocata a parte, da questa vengono separati i volumi considerati di pregio, secondo i criteri dell'epoca. Si tratta di un incunabolo, *Speculum naturale* di Vincent de Beauvois, stampato a Venezia nel 1482 a cura di Hermann Liechtenstein, collocato nella sezione degli Incunaboli, e di tre edizioni del XVI secolo, provenienti dal Convento di San Francesco di Castel d'Emilio - *le Obseruationes anatomicae* di Gabriele Falloppio (Venezia 1569), il terzo libro delle *Lettere volgari* a cura di Paolo Manuzio (Venezia 1567) e il *Liber sextus Decretalium* di Bonifacio VIII (Venezia 1584) - oggi collocate nella Sala Cinquecentine. Nel settore bibliografie viene collocato un testo del 1944 di Marino Parenti *Rarità bibliografiche dell'Ottocento*.

La raccolta conservata in Benincasa quale oggi conosciamo, ammonta quindi a 1340 volumi (1335 costituenti il Fondo Modena, più i libri dispersi tra le collocazioni Incunaboli, Sala Cinquecentine e Bibliografia). Molte edizioni sono in più volumi; buona parte della biblioteca è costituita da titoli in lingua straniera (soprattutto tedesco e francese, con qualche titolo in inglese). I testi sono da ricondurre alla medicina e alle scienze, ad argomenti storici, artistici, filosofici, letterari, locali e legati alle scienze statistiche; alcuni testi possono essere ricondotti ad un ambito generalmente spiritualistico.

Nella collezione Modena è presente un interessante fondo antico, costituito, oltre che dall'incunabolo e dalle cinquecentine sopra ricordate, anche da diverse edizioni del Sei-Settecento e del primo Ottocento.

Delle opere antiche ricordiamo particolarmente la *Anatomia hepatis* di Francis Glisson (1681),

l'Opera medica universa di Lazare Rivière (1686), *L'opere chirurgiche del signor Girolamo Fabritio d'Aquapendente* (1678), le *Opere chirurgiche* di Filippo Masiero (1707) e la *Pratica universale nella medicina* di Felice da Bergamo (1693), che hanno in comune la provenienza: quella del dottor Urbano Salvolini, collega e amico di Gustavo Modena: Salvolini era stato infatti nominato nel 1916 medico del reparto maschile del Manicomio Provinciale di Ancona, mentre contemporaneamente era il medico condotto nei rioni degli Archi, del Porto e

I libri in tedesco sono per la gran parte testi di studio e di lavoro di Modena. Ad esempio, segnaliamo le opere di Freud, presenti con ventuno pubblicazioni, tra le quali ricordiamo la prima traduzione italiana di M. Levi Bianchini, basata sulla seconda edizione tedesca del 1911, de *Il sogno*, edita a Nocera Superiore nel 1919 per Il Manicomio e stampata a Napoli a cura di Giannini e figli.

E' stato messo in evidenza come negli anni Venti l'atteggiamento di Modena verso la teoria freudiana fosse divenuto

tura e dalla lingua tedesca tra Otto e Novecento, sono presenti nel fondo Modena in lingua originale le opere di Goethe (una edizione berlinese in trentasei volumi delle sue opere) e Schiller.

A prova di un interesse sempre vivo per la letteratura di lingua tedesca, la presenza nella biblioteca della prima edizione tedesca del testo più conosciuto di Alfred Döblin, *Berliner Alexanderplatz*, nella quale è stata sottolineata a matita l'ultima frase del romanzo.

Eguale significativa è la presenza nella biblioteca di testi in lingua francese. Numerosi sono i testi presenti di argomento psichiatrico e medico; in questo settore sono conservati numerosi volumi della collana di testi prodotti dall'esperienza dell'ospedale della Salpêtrière (*Travaux du laboratoire de psychologie de la Salpêtrière*), dove tra l'altro Giulia Bonarelli, giunta nell'ottobre 1916 a Parigi, frequenta la Clinica neurologica di Pierre Marie.

Nel corso della mia indagine sugli esemplari della biblioteca, ho potuto ritrovare, all'interno di un volume dell'opera *Neurologie*, che contiene anche scritti di Pierre Marie, una lettera del famoso neurologo, scritta da Parigi il 2 novembre del 1921, nella quale tra l'altro Giulia Bonarelli viene invitata a ritornare per un soggiorno di studi presso l'ospedale parigino.

Una parte importante dei libri in lingua francese copre tutta la maggiore produzione della letteratura francese, dai classici dell'Ottocento romantico, al naturalismo, ai testi del Novecento (France, Maurois, Renard), con una importante presenza delle opere di Romain Rolland. Da segnalare anche la presenza in traduzione francese di due romanzi di Lawrence, *Il serpente piumato* e *L'amante di Lady Chatterley*.

Tra le edizioni antiche in lingua francese, è da ricordare



Figura 1. Gustavo Modena e Giulia Bonarelli al lavoro

del Duomo-San Pietro.

Interessante anche il *Trattato medico-filosofico sopra l'alienazione mentale* (1830), prima versione italiana dell'opera del celebre psichiatra francese Philippe Pinel.

L'analisi della biblioteca ci permette anche di seguire l'evoluzione della produzione editoriale dell'epoca, nonché di ricostruire un preciso percorso culturale.

Rilevante la produzione in lingua tedesca, naturalmente presente per lo studio e l'aggiornamento in campo medico e psichiatrico.

polemico e sfavorevole. Di questo orientamento troviamo una prova nella biblioteca con il testo di Emil Ludwig, *Freud: la fine di un mito*, edito a Firenze da Sansoni nel 1947.

Dopo la svolta antifreudiana comunque i testi di Freud continuano ad essere letti e studiati: ad esempio *Totem e tabù*, nella traduzione italiana del collega di Gustavo Modena Edoardo Weiss edita nel 1930 da Laterza, oppure in francese l'*Introduction à la psychanalyse*, edita a Parigi da Payot nel 1932.

A testimonianza della fortuna goduta in Italia dalla cul-

l'edizione lionese del 1804 dei celebri *Entretiens sur la pluralité des mondes* di Fontenelle. Questo testo (del quale del resto la biblioteca possiede oltre a questa altre due edizioni, una del 1745 ed un'altra, in lingua italiana, del 1749) testimonia l'attività di traduttrice di Fontenelle di Giulia Bonarelli.

Infatti proprio dagli *Entretiens sur la pluralité des mondes* la Bonarelli traduce il dialogo tra il medico greco Erasistrato (III sec. a.C.) e William Harvey (1578-1657), pubblicando la sua traduzione nel numero di ottobre 1926 dell'"Illustrazione medica italiana" con il titolo *La medicina di Erasistrato*.

In lingua inglese troviamo nella biblioteca alcuni titoli di argomento artistico e letterario: ricordiamo Milton e Shelley, Melville e la prima edizione di *The grapes of the wrath* di Steinbeck (1939).

Tra i titoli in lingua italiana, oltre alle pubblicazioni letterarie ed artistiche, sottolineiamo la presenza dell'editore Hoepli, con 18 titoli che vanno dal 1895 al 1950 e, dai primi del Novecento, le edizioni dei Fratelli Bocca di Torino, che accanto ad autori italiani, introducevano in catalogo autori stranieri con testi legati al socialismo, alla psicologia ed alla storia delle religioni. Tra i vari titoli, si segnala la celebre opera di Otto Weininger *Sesso e carattere* (1912).

Non è da trascurare la presenza tra i libri italiani della prima edizione (1933) del testo di Joyce Dedalus, nella traduzione di Cesare Pavese.

Come si è già accennato, un altro interesse che percorre qua e là tutta la biblioteca è quello circoscritto a tematiche legate alla spiritualità in generale (testi sulle religioni orientali, sui fenomeni esoterici, sul pensiero pacifista, ecc.). Pensiamo ad esempio alla presenza di sei opere di Rolland, oppure all'edizione belga del 1913 della fa-

mosa opera di Franz Cumont *Les mystères de Mithra*.

Gustavo Modena era ebreo, e la sua ebraicità lo portò, come è noto, a perdere la dirigenza²⁶

a del Manicomio Provinciale di Ancona a causa delle leggi razziali.

Quanto di questa identità traspare nel fondo librario conservato nella Benincasa? Apparentemente non era un ebreo osservante, e studiando la composizione della biblioteca, non emerge un interesse evidente di approfondire argomenti in merito, specie se ad esempio confrontiamo questa raccolta con

studiosi analizzano le personalità principali in ambito letterario, artistico e culturale. L'ebraismo nella biblioteca è inteso secondo stilemi positivistici: si pensi al saggio dello studioso statistico Livio Livi del 1918, *Gli ebrei alla luce della statistica: caratteristiche antropometriche e patologiche ed individualità* o all'opera di Cesare Lombroso *L'antisemitismo e le scienze moderne* del 1894.

Interessante in questo ambito è la presenza nella biblioteca di due titoli di Julius Evola: *Il mito del sangue* (1937) e *Sintesi di dottrina della razza* (1941), elabora-

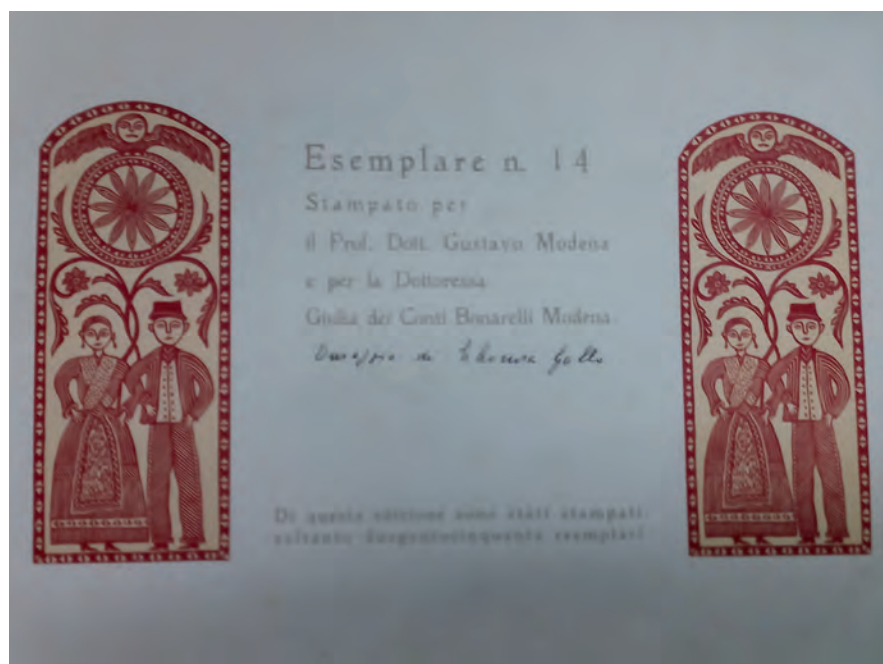


Figura 2. E. Gallo, Arte rustica italiana: xilografie originali e testo

la biblioteca, ugualmente conservata in Biblioteca, di Giorgio Terni, che fu tra l'altro presidente della Comunità Ebraica di Ancona in tempo di guerra: al suo interno presenta un'importante settore dedicato all'ebraismo.

Quest'ultimo va ricercato qua e là nella biblioteca Modena. Importante intanto è il gran numero di pubblicazioni edita da Angelo Formiggini. Numerosi ad esempio sono i titoli della collana *Profili*, nella quale, secondo il progetto editoriale, autorevoli

zioni di un cosiddetto "razzismo spirituale".

Si può parlare certamente di appartenenza all'ebraismo italiano, con la presenza nella biblioteca della celebre *Apologia dell'ebraismo* di Dante Lattes, e con le Pagine di morale ebraica, a cura del rabbino Yoseph Colombo, edita per la prima volta nel 1925 e poi nel 1931.

Un discorso a parte merita la *Bibbia*, della quale la biblioteca possiede una traduzione del libro di Giobbe a cura del rabbino

David Castelli (1928) e una edizione settecentesca dei Salmi tradotti da Saverio Mattei. E' presente anche una edizione dei fratelli Treves del *Nuovo Testamento*, illustrata da Doré (1890).

Clelia Viani Modena, cognata di Giulia Bonarelli, in un bel ritratto di Giulia che troviamo all'interno degli *Scritti d'arte* – pubblicazione realizzata alla sua memoria nel 1937 – sottolinea tra l'altro il suo profondo amore per la letteratura classica, soprattutto Platone.

Dei due testi di Platone presenti nella biblioteca, ricordiamo in particolare quello tradotto



Figura 3. Ex libris di Gustavo Modena

da Manara Valgimigli, che offre a Giulia Bonarelli una copia della sua *Saffo* (1933) con una sua dedica.

Giulia Bonarelli era studiosa del pensiero di Ippocrate. Nella biblioteca Modena Bonarelli infatti sono presenti cinque edizioni che vanno dal 1610 al 1907. L'esemplare dell'edizione dell'opera di Ippocrate del 1737, stampata a Venezia presso la Tipografia Radiciona, è da ricordare anche per la dedica del donatore: il medico anconetano

Rigoberto Petrelli, già sindaco della città dorica tra 1902 e 1903, che la definisce unica interprete del sublime spirito del Veggente di Coò.

Entrambi i coniugi Modena erano appassionati di arte: lo testimoniano le numerose pubblicazioni che spaziano dall'arte antica a quella contemporanea.

Ricordiamo tra le altre l'importante testo di Umberto Boccioni *Pittura scultura futuriste: dinamismo plastico*, del 1914, e la celeberrima opera di Roberto Longhi *Officina ferrarese*. Significativa la presenza di cataloghi dei principali musei e di mostre. Tra l'altro, per Gustavo Modena certamente l'arte è una passione che dura tutta una vita. La biblioteca conserva ad esempio l'opera di Brandi Duccio e di Palma Bucarelli *La Galleria Nazionale d'Arte Moderna: Roma, Valle Giulia*, entrambe del 1951.

Giulia Bonarelli e Gustavo Modena sono impegnati anche fattivamente nella valorizzazione degli artisti loro contemporanei. I coniugi fanno parte del comitato organizzativo di due edizioni della Mostra d'arte delle Marche: la prima ad Ancona, nel 1921; la seconda a Pesaro, nel 1924.

Quest'ultima attività permette di parlare dell'importante rapporto di collaborazione tra Giulia Bonarelli e Luigi Serra. Alcuni libri dello studioso conservati nella biblioteca ne sono testimonianza: la Guida di Urbino è dedicata "...in omaggio alla Sig.ra Giulia Bonarelli Modena." Nel testo *Il Palazzo ducale di Urbino e la Galleria nazionale delle Marche* troviamo queste parole: Alla Signora Giulia Bonarelli Modena con devoto animo.

E' proprio sulla *Rassegna marchigiana* diretta da Serra che Giulia Bonarelli inizierà a pubblicare tutti i suoi contributi di natura storico artistica, ed è Serra che la introduce nel comitato regionale per l'organizzazione della mostra fiorentina sul giardino italiano del 1931. Inerenti a

questi studi della Bonarelli sono certamente due pubblicazioni presenti nella biblioteca: il testo di Luigi Callari *Le ville di Roma*, stampato nel 1934 e *Il giardino italiano*, di Luigi Dami, uscito nel 1924.

L'interesse per i movimenti artistici dell'epoca portò i due coniugi anche ad avere stretti rapporti di amicizia e di lavoro con Adolfo De Carolis, (1874-1928), uno dei più importanti artisti italiani del periodo. La biblioteca Modena Bonarelli conserva un esemplare dell'opera di De Carolis *La xilografia* (1924), con dedica a Giulia Bonarelli.

Un altro particolare sottolinea la relazione amicale tra l'artista e i Modena: lo studio degli esemplari mi ha permesso di osservare come sia questi ultimi che De Carolis si servissero della stessa libreria torinese, la Pubblicazioni d'Arte Scrova e Ferrero.

La biblioteca testimonia i diversi rapporti intrattenuti dai Modena con altri personaggi del mondo artistico e culturale dell'epoca: ricordiamo l'artista Bruno da Osimo, amico di famiglia, del quale la biblioteca conserva alcune opere con dedica, Lauro de Bosis, che dedica a Giulia Bonarelli la sua traduzione dell'*Antigone*, (1927) – importante per l'evoluzione del suo pensiero politico – con queste parole: "Alla signora Giulia Modena devotamente".

Nella raccolta un'altra testimonianza dei rapporti di amicizia che legavano i coniugi Modena all'autrice è la bella pubblicazione di Eleonora Gallo *Arte rustica italiana*, che nel 1929 pubblica presso gli editori Giannini di Firenze. L'intento dell'artista era di presentare con xilografie stilizzate i motivi decorativi tipici delle allora diciotto regioni d'Italia, prendendo spunto dai motivi delle carte decorate stampate dai Remondini di Bassano del Grappa tra XVIII e XIX secolo.

Una parte della biblioteca

Modena Bonarelli – non poteva essere diversamente – è dedicata alla storia anconetana. Non mancano infatti autori come Baroni, Borioni, Ciavarini, Peruzzi, Speciali con le loro opere principali.

Resta da parlare brevemente di quella parte della biblioteca costituita dalle pubblicazioni pervenute per amicizia, in occasioni specifiche o attraverso contatti professionali.

Ricordiamo ad esempio le pubblicazioni dell'amico di famiglia Antonio Carafa d'Andria (otto testi che vanno dal 1911 al 1937), oppure la biografia di Augusto Murri (1934) scritta da Luigi Silvagni, che la dedica con queste parole: Agli amici Giulia e Gustavo Modena ricordo di Luigi Silvagni.

Il testo *La cultura orientalizzante nel Piceno* (1935) offerto in omaggio dall'autore, permette qui di ricordare la figura dell'archeologo Pirro Marconi, che dal 1931 al 1933 fu Soprintendente alle antichità delle Marche.

Interessante testimonianza delle conoscenze in ambito professionale dei Modena è l'omaggio dell'autrice a Gustavo Modena dell'articolo *L'alcolismo di Elena Fambri* (1938). La Fambri è un personaggio notevole, nel mondo medico femminile italiano: assistente nel 1915 di Arturo Donaggio presso la Clinica psichiatrica dell'Università di Modena, nel 1922 con Ettore Levi fonda a Milano l'Istituto Italiano di Igiene, Previdenza ed Assistenza Sociale, che dirige dal 1943 al 1948; in seguito sarà docente di medicina legale presso l'Università di Roma.

Un cenno brevissimo alle opere che testimoniano l'attaccamento di Modena ai suoi luoghi di origine: ad esempio il testo, pubblicato nel 1942, dedicato alla duchessa Maria Luigia di Parma, di cui è autrice Marianna Prampolini Tirelli, all'epoca figura di spicco nel campo delle arti e della cultura a Reggio Emilia.

Tra le pratiche intercorse tra la direzione della Biblioteca e il rappresentante della famiglia, Guido Modena, ricordiamo la corrispondenza tra quest'ultimo e il direttore Renato Zanelli, che lo interpella in merito alla dicitura del timbro da imprimere su ciascuno dei volumi della donazione.

Inizialmente il timbro pensato dalla Benincasa recitava: *Dono della Nobildonna Giulia Modena Bonarelli Roma 1958*. Viene proposta a Guido Modena la variante: *Lascito del Prof. Gustavo Modena in memoria della N. Giulia Bonarelli Modena*.

In risposta, Guido Modena suggerisce una ulteriore variante, che andrà a comporre quella che sarà la dicitura definitiva, che anche oggi vediamo in ciascuno dei volumi della donazione: "Io preferirei la seconda dicitura che modificherei lievemente come segue: *Lascito del Prof. Gustavo Modena in memoria della consorte N.D. dott. Giulia Bonarelli*."

Ci piace sottolineare come la scelta di Guido Modena, con l'inserimento del titolo professionale di Giulia Bonarelli, accanto alla sua identità di moglie, dà risalto a quella parte fondamentale della sua personalità, cioè l'esercizio della professione medica che condusse in vita.

Bibliografia

1. Ancona e l'eredità ebraica : i libri di Gina Del Vecchio, Gustavo Modena e Giorgio Terni, dalle collezioni della Biblioteca comunale Benincasa : catalogo della mostra bibliografica, 6 novembre-14 dicembre 2014. A cura di Giovanna Pirani. Ancona, Centro stampa del Comune di Ancona, 2014.
2. Biblioteche private in età moderna e contemporanea : atti del convegno internazionale Udine, 18-20 ottobre 2004. A cura di A. Nuovo. Milano, Sylvestre Bonnard, 2005.
3. Borraccini, R.M., Le biblioteche di un giurista: Benvenuto Donati (1883-1950) e la cultura del servizio, in *Books seem to me to be pestilent things : studi in onore di Piero Innocenti per i suoi 65 anni*. Manziana, Vecchiarelli, 2011, p. 493-506.
4. Calabri, M.C.-Ricciardi, P. Fondi librari nelle biblioteche toscane: riflessioni a partire da un censimento, in "Culture

del testo e del documento. Le discipline del libro nelle biblioteche e negli archivi", IV (2003), n. 10, gennaio-aprile, p. 1-51.

5. Canadelli, E., La biblioteca privata di Tito Vignoli. Letture di un antropologo evoluzionista, in "Storia in Lombardia", XXX (2010), n. 3, p. 5-29.
6. Capaccioni, A., Le biblioteche di personalità: due esperienze, in "Diomedea. Rivista di cultura e politica dell'Umbria", 2 (2006), p. 33-43.
7. Colli, G., Fondi antichi e moderni: progetti di valorizzazione e di pubblicazione. Due note (1. Biblioteche di filosofi. 2. Il fondo librario antico dei Gesuiti italiani), in "Culture del testo e del documento. Le discipline del libro nelle biblioteche e negli archivi", XV (2014), n. 44, maggio-agosto, p. 5-42.
8. "Il colore dell'arte e l'esattezza scientifica". Giulia Bonarelli prima donna medico ad Ancona. Catalogo della mostra a cura di G. Pirani. Premessa di S. Fortuna, Ancona, Biblioteca Comunale Benincasa, 2017.
9. Einaudi, L., Viaggio fra i miei libri, in "Riforma sociale", LII, marzo-aprile 1935, p. 227-243, cit. in P. Innocenti, In margine a uno "scaffaletto" (e mezzo) di libri. riflessioni sul genotipo della biblioteca privata, p. 304-339, in S. Volpato-R. Cepach, Alla peggio andrò in biblioteca : i libri ritrovati di Italo Svevo, Macerata, Biblohaus, 2013.
10. Fortuna, S. Gustavo Modena Direttore del Manicomio di Ancona, in "Lettere dalla Facoltà. Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche", XI (2008), n. 2, p. 15-18.
11. Fortuna, S. Sanità e assistenza ad Ancona nel primo Novecento: Umberto Baccarani e Gustavo Modena, in "Proposte e ricerche", 68 (2012), p. 155-168.
12. Fortuna, S. Donne in medicina. La storia di Giulia Bonarelli (1892-1936), in "Lettere dalla Facoltà. Bollettino della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Politecnica delle Marche", XX (2017), n. 2, p. 38-43.
13. Gonzo, A. La biblioteca di Antonio Rosmini Serbati (Rovereto 1797-Stresa 1855) indagine preliminare e prospettive di studio, in *Books seem to me to be pestilent things : studi in onore di Piero Innocenti per i suoi 65 anni*. Manziana, Vecchiarelli, 2011, p. 625-639.
14. Guarnieri, P., Modena, Gustavo, in *Dizionario Biografico degli Italiani*. Roma: Istituto dell'Enciclopedia italiana, v. 75 (2011), p. 189-193. (anche online: http://www.treccani.it/enciclopedia/gustavo-modena_%28Dizionario-Biografico%29/<ultima consultazione: 8 settembre 2017>)
15. Venuda, F., Le raccolte di documenti personali: uno studio per la ricerca e la valorizzazione, in "AIB studi", v. 57, n. 1 (gennaio/aprile 2017), p. 63-78.

Fonti archivistiche

Lascito del Dott. Prof. Gustavo Modena, in *Archivio della Biblioteca Comunale di Ancona "Benincasa", 1949-1965*, XII.

LA FIGURA DEL MAGO NEL TEATRO CLASSICO E MODERNO

Alberto Pellegrino

Sociologo

LA MAGIA NEL TEATRO CLASSICO

Il tema della magia ha avuto sempre un grande rilievo in ambito teatrale fin dal mondo classico, quando appare sulla scena l'imponente figura della maga Medea: "Il carattere barbaro, indomabile, straniero e selvaggio di Medea incarna in modo radicale l'eteros della donna che non si piega alle convenzioni e ai ragionamenti utilitaristici...Medea infrange il tabù della Madre mostrando che non esiste un istinto materno, che per una donna l'amore per il proprio uomo è più essenziale dell'amore per i propri figli" (Massimo Recalcati).

Nella tragedia **Medea** di Euripide (431 a.C.) si assiste allo scontro tra la cultura greca più evoluta e la cultura "barbarica" della Colchide, alla quale appartiene la Maga Medea, una figura che sprigiona una forza inquietante e distruttiva. Dopo avere aiutato Giasone a impadronirsi del vello d'oro, la donna ha seguito il marito a Corinto, dove il re Creonte ha offerto in sposa la giovane figlia a Giasone con la possibilità di succedergli nel governo della città. L'eroe accetta e cerca di convincere Medea di avere fatto la scelta giusta per assicurare un futuro ai loro figli ma Medea, disperata e offesa per essere stata ripudiata, medita una tremenda vendetta: si finge rassegnata e manda alla



Figura 1. André van Loo, Giasone e Medea (1759), Musée des Beaux Arts, Pau

sposa, come dono nuziale, un mantello che ha intriso con un veleno ustionante, per cui la giovane muore fra dolori strazianti dopo averlo indossato. Creonte, accorso in aiuto della figlia, tocca a sua volta il mantello e rimane ustionato a morte. La vendetta di Medea però non si arresta e, per punire Giasone, uccide i loro due figli per poi allontanarsi sopra un carro trainato da due draghi alati.

Nella Medea di Seneca la protagonista appare come una maga dalla natura demoniaca e vendi-

cativa che reagisce all'abbandono di Giasone come posseduta da una lucida follia, per cui sfoga il proprio furore contro il marito e la sua futura sposa, mentre Giasone appare come un eroe costretto a ripudiare la moglie e a sposare Creusa, figlia di Creonte, per amore dei figli. Folle di gelosia, Medea ricorre alle sue arti magiche per provocare la morte di Creonte e di Creusa, per poi uccidere i propri figli per punire Giasone. Nel Novecento il personaggio di Medea ha suscitato l'in-



Figura 2. Eugène Delacroix, *La furia di Medea*, 1838, Louvre, Parigi

teresse di tre autori: Franz Grillparzer (1821), Jean Anouilh (1946) e Corrado Alvaro (1949) che hanno soprattutto evidenziato in Medea la condizione di una donna straniera discriminata e ripudiata.

LA MAGIA NEL TEATRO MODERNO

Nel Rinascimento è Ludovico Ariosto a scrivere la commedia **Il Negromante** (1520), nella quale il protagonista è un personaggio che pratica le arti magiche e si prende gioco della credulità del prossimo. Il giovane Cintio, costretto dal patrigno Massimo a sposare la ricca Emilia, è già segretamente sposato con Livinia e si trova pertanto nei guai e, per uscire da questa situazione, finge di essere impotente e di non poter avere rapporti sessuali con la seconda sposa. Il padre della giovane chiama allora un famoso “negromante” capace di trovare un valido rimedio. Cintio corrompe il mago, affinché dichiari inguaribile la sua impotenza, perché

causata da un sortilegio che sparirà quando il giovane si separerà dalla ricca sposa. Avvenuta la separazione, il giovane ritrova la sua potenza sessuale e il negromante acquista una grande fama che gli procura numerosi clienti, ma un suo servo e un servo di Cintio rivelano l'inganno, per cui il negromante deve fuggire per non essere linciato. La commedia ha comunque un lieto fine, perché Massimo scopre che Livinia è una sua figlia illegittima e concede il consenso alle nozze con Cintio.

Nel secolo d'oro del teatro inglese occupa un posto di rilievo **La tempesta** (1610/11), uno dei capolavori di William Shakespeare, che ha come tema centrale le arti magiche la magia, mettendo a confronto la magia buona usata da Prospero e la magia cattiva praticata dalla strega Sycorace.

La vicenda è ambientata su una imprecisata isola del Mediterraneo, dove sono stati abbandonati a seguito di una congiura il duca di Milano Prospero e sua figlia Miranda. Il protagonista è un abile mago e spera di riconquistare il trono perduto attraverso incantesimi, illusioni e manipolazioni magiche, avendo al suo servizio lo spirito dell'aria Ariel, imprigionato sull'isola dalla strega Sycorace. Mentre suo fratello Antonio e il suo complice, il Re di Napoli Alonso, viaggiano in mare, il mago invoca una tempesta che distrugge la nave e getta i superstiti sull'isola. Prospero, con la sua arte magica, costringe i vari

personaggi a muoversi secondo il proprio volere; riesce a svelare l'intrigo del crudele Antonio, a riscattare il suo regno e a far sposare sua figlia con il principe di Napoli Ferdinando.

Un capolavoro del teatro elisabettiano è **La tragica storia del Dottor Faust**, una tragedia di Christopher Marlowe (1590 c.), in cui si narra la storia di Faust, uno studioso di medicina, filosofia, giurisprudenza e teologia, che non si accontenta più del sapere accademico, per cui si dedica allo studio della magia nera, nella quale spera di trovare la verità e la libertà. A Faust, che ha praticato un incantesimo, appare Mefistofele, un demone che il mago pensa di poter legare al suo servizio, senza sapere che questi è solo al servizio del Principe delle Tenebre Lucifero. Mefistofele dice al mago che non sono state le sue arti magiche a evocarlo, ma la sua abiura delle scritture e gli propone un patto da siglare con il sangue: Faust avrà il potere della conoscenza ma, dopo ventiquattro anni, sarà condannato per l'eternità. Accanto a Faust appaiono un angelo buono e uno malvagio a simboleggiare le due facce della natura umana. L'angelo buono cerca di consigliare l'uomo per salvargli l'anima, ma le minacce di Mefistofele e le apparizioni di Lucifero lo fanno desistere dal proposito di rompere il patto. Il mago, che non è riuscito a compiere nessuna delle grandi imprese desiderate, si rende conto di essere ormai dannato e in quell'istante Mefistofele si presenta per riscuotere la sua anima. Il tema fondamentale del dramma è il peccato che porta alla rovina il protagonista e che assume delle forme precise: l'avidità intellettuale, che lo spinge a praticare la magia; la superbia, che gli fa superare ogni limite morale e alimenta la sua vanagloria e la sua illusione di onnipotenza; la magia, utilizzata per ottenere dei poteri speciali, perché Faust non vuole essere un semplice mortale, ma un essere potente come il demone stesso; la lotta

tra bene e male che condiziona tutte le sue scelte e fa prevalere in lui la voglia di provare tutti i piaceri terreni, di soddisfare tutte le voglie carnali (compresa una relazione con Elena di Troia evocata da Mefistofele), di sperimentare i sette peccati capitali. Sul punto di morire, Faust sa di essere stato la causa della propria rovina ed è tormentato dalla paura e dai rimorsi, ma non arriva mai a un vero pentimento, per cui sarà condannato alla dannazione eterna.

IL CAPOLAVORO DI GOETHE

Faust (1808) è un poema drammatico di Johann Wolfgang Goethe che s'ispira alla tradizionale figura del Faust europeo e che inizia con il patto tra Faust e Mefistofele, prosegue con il viaggio alla scoperta dei piaceri e delle bellezze del mondo, per poi concludersi con la morte e redenzione di Faust. Mefistofele vuole scommettere con Dio che riuscirà a portare alla perdizione l'integerrimo medico-teologo Faust, ma il Signore non accetta la scommessa e dà solo il consenso, affinché il diavolo possa tormentare Faust fino a indurlo a perdere la propria anima. Dio sa che Faust alla fine si salverà perché è un uomo buono, anche se in questo momento è un uomo deluso dalla vita e dalla finitezza umana, nonostante le sue conoscenze scientifiche, mediche, filosofiche e teologiche: dopo aver tanto studiato, Faust è convinto che «nulla c'è dato sapere», per cui si dedica alla magia con la speranza che essa lo aiuti a penetrare i segreti della Natura.

A causa dei suoi cupi pensieri, Faust è tentato di «volgere le spalle al dolce sole della terra» e di avvelenarsi ma, quando sta per bere il veleno, un suono di campane e dei canti religiosi gli ricordano che è il giorno di Pasqua, per cui desiste dal suicidio. Dopo aver camminato per la campagna, si accorge di essere stato seguito all'interno del suo studio da un cane nero che disturba le sue meditazioni, ringhiando in modo innaturale. Faust compie allora

un incantesimo e fa apparire uno spirito infernale, che dice di chiamarsi Mefistofele. Egli propone a Faust di «sperimentare la leggerezza e la libertà della vita», ma Faust maledice il peso della vita umana col suo carico d'illusioni come l'amore, la speranza e la fede. Di fronte all'insistenza di Mefistofele, egli accetta di stringere un patto: il diavolo lo servirà con i suoi poteri magici per un lungo periodo fino a quando Faust arriverà a dire «attimo sei così bello, fermati!», allora Mefistofele potrà impadronirsi della sua anima. Il demone fa firmare a Faust il patto col sangue e lo invita a godere della gioia di vivere senza più tormentarsi con i suoi pensieri filosofici, quindi lo porta nell'antro di una strega per fargli bere il filtro della giovinezza.

Una volta ringiovanito, Faust si avvale del patto demoniaco per sedurre Margherita, una ragazza bella e innocente di cui si è invaghito. A causa di questa relazione, Margherita rimane incinta e disonorata, senza contare che la madre muore per colpa di Faust e il fratello è ucciso in duello da Mefistofele. La giovane impazzisce e, presa dalla disperazione, affoga il figlioletto appena nato, per cui è condannata a morte ma Invoca il perdono di Dio e ottiene la salvezza eterna. Conclusa questa esperienza, Faust entra nel «gran mondo» della corte imperiale, dove sperimenta le seduzioni del potere, della ricchezza e della gloria terrena. Vive una passione amorosa con Elena di Troia, poi in preda ai rimorsi crea in riva al mare un'impresa agricola modello, dalla quale fa espellere due anziani coniugi, provocandone involontariamente la morte.



Figura 3. Arl Scheffer, Faust e Margherita nel giardino, 1846, Musée Goethe à L'Auberge au Boeuf

Oramai stanco, angosciato e privo della vista, Faust non si abbatte e Immagina per l'umanità un futuro di libertà e di progresso. A quel punto esclama: «Attimo/sei così bello fermati!/Gli evi non potranno cancellare/l'orma dei miei giorni terreni./Presentando una gioia tanto grande,/io godo ora l'attimo supremo». Mefistofele ritiene di poter pretendere l'anima di Faust, sicuro di aver vinto la scommessa, ma l'anima di Faust sale in cielo per il suo costante impegno a favore dell'umanità e per l'intercessione, presso la Vergine Maria, di Margherita che rappresenta l'incarnazione dell'Eterno Femminino.

Edoardo Sanguineti inventa con Faust un travestimento (1985) una delle più radicali riscritture di una grande opera: «Per questo tipo di operazione, in un momento in cui gli uomini di lettere aspirano a rifarsi autori e a tentare di inventarsi una missione te-



Figura 4. Luca De Filippo e Carolina Rosi ne *La grande Magia*, 2013

atrale, credo che la categoria giusta sia quella del travestimento, eccellente parola barocca, purché depurata da ogni esclusiva inclinazione verso l'orizzonte del burlesco e del parodico".

Il Faust di Ferdinando Pessoa è un progetto incompiuto, ma questi frammenti sono affascinanti, perché trasmettono la tristezza introspettiva, la nostalgia e la malinconia della "saudade" presente nelle danze, nelle musiche e nel canto portoghese. È un Pessoa autentico che presenta un grumo di problemi emotivi irrisolti, i quali partono dall'interno dell'anima per arrivare al trascendente, dal mistero di sé al mistero dell'esistenza cosmica. Nei pochi dialoghi e nei monologhi è racchiuso il dolore, l'orrore, il furore, il delirio derivanti dall'inconoscibilità dell'esistere, un insieme che spinge il protagonista a porsi un'unica domanda destinata a restare senza risposta: "Cosa significa che ci sia l'esserci? Perché ciò che è, è ciò che è? Com'è che il mondo è il mondo?"

Giovanni Testori (1923-1993), nel suo dramma *Sfaust* (1990), rilegge questo mito come qualcosa di barbarico legato alle ragioni più profonde dello scrittore, perché mette in scena il tragico contrasto tra la vita e l'alienazione, la carnalità e la disumanizzazione tecnologica. Testori vede in *Sfaust*, "doctor, sacerdos, magus", il destinatario di una promessa di onnipotenza e di onnivigenza che

si avvera con il Patto demoniaco che si concretizza nel contatto diretto con il sesso femminile, facendogli riscoprire l'inevitabilità della carnalità.

UN MAGO CONTEMPORANEO

Nel teatro contemporaneo la magia assume una connotazione più ironica e dissacrante come dimostra la commedia di Eduardo De Filippo *La grande magia* (1948). Il tema della magia ha sempre affascinato questo autore, per il quale il teatro stesso è una "magia" capace di far vivere sulla scena una finzione che sembra realtà, tanto che gli spettatori sono come "stregati" e fingono di credere agli avvenimenti narrati nello spettacolo come se fossero reali. *La grande magia* è ambientata in un elegante albergo di una località termale e la direzione, per divertire gli ospiti, ha scritturato il mago Marvuglia, un prestigiatore che tira a campare con i suoi spettacoli, una specie d'illusionista filosofo che si spaccia per un grande mago con i suoi trucchi dozzinali. I villeggianti si divertono a fare dei pettegolezzi su Calogero Di Spelta che si rende ridicolo con la sua sfrenata gelosia per la bella moglie Marta, ma i sospetti dell'uomo non sono infondati, perché la moglie, per incontrare il suo amante e sfuggire alla sorveglianza del marito, corrompe il mago che organizza il trucco della sua sparizione du-

rante lo spettacolo. Il mago potrà finalmente fare una "grande magia", facendo scomparire la donna per poi farla riapparire dinanzi agli occhi stupefatti del pubblico. Marvuglia organizza la sua "magia", ma la moglie fedifraga scompare veramente.

Il mago, che conosce la verità e non vuole essere considerato dalla polizia un complice della fuga, convince il marito disperato che la moglie è rimasta intrappolata nella scatola dello spettacolo. Calogero potrà riabbracciarla a condizione di non dubitare della sua fedeltà, altrimenti la donna sparirà definitivamente. L'apertura della scatola significherebbe l'accettazione del tradimento e della fuga, per cui Calogero, ormai sull'orlo della follia, vivrà d'ora in poi senza separarsi dalla scatola tenuta sigillata, preferendo credere nell'illusione che la bella Marta sia sempre lì dentro e gli sia sempre fedele. La donna, che dopo quattro anni è stata abbandonata dall'amante, decide di tornare dal marito e sconsiglia il mago di concludere l'esperimento interrotto facendola riapparire. Quando Calogero si trova di fronte Marta, la respinge come un'estranea, convinto che la vera Marta, fedele e innamorata, sia sempre chiusa nella "sua" scatola, ormai definitivamente prigioniero della sua illusione.

Bibliografia essenziale

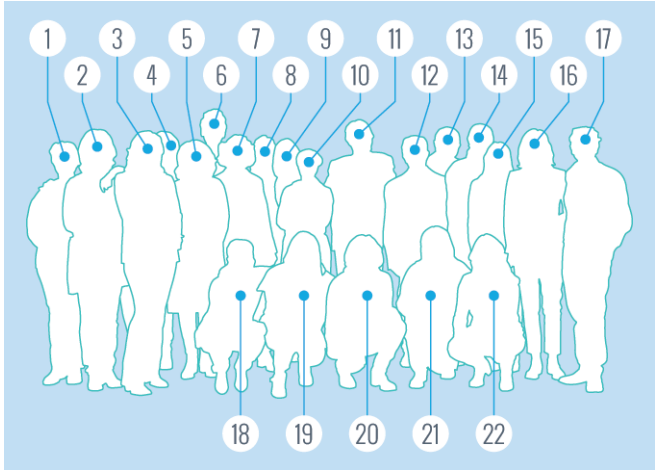
1. Wolfgang Goethe, *Faust*, Einaudi, Torino, 1965
2. Christopher Marlowe, *Il dottor Faust*, Mondadori, Milano, 1983
3. Edoardo Sanguineti, *Faust. Un travestimento*, Costa & Nolan, Genova, 1985
4. Fernando Pessoa, *Faust*, Einaudi, Torino, 1989
5. Giovanni Testori, *Sfaust*, Longanesi, Milano, 1990
6. Gianfranco Damino, *Euripide, in Teatro. Il teatro greco e il teatro romano*, De Agostini, Novara, 1992
7. Roberta Carpani, *Seneca, in Teatro. Il teatro greco e il teatro romano*, De Agostini, Novara, 1992
8. Anna Barzotti, *Introduzione a Eduardo, Laterza, Bari, 1992*
9. Eduardo De Filippo, *La grande magia. Cantata dei giorni dispari, vol. I*, Einaudi, Torino, 1995
10. Harold Bloom, *Shakespeare. La tempesta*, RCS Libri, Milano, 2001
11. Luca Zenobi, *Faust. Il mito dalla tradizione orale al post-pop*, Carocci, Roma, 2013
12. Nadia Fusini, *Vivere nella Tempesta*, Einaudi, Torino, 2016

IL COMITATO EDITORIALE E LA SEGRETERIA DI REDAZIONE



- 1. **MARIA LAURA FIORINI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 2. **MARIANNA CAPECCI**
Medicina Fisica e Riabilitativa
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
Università Politecnica delle Marche
- 3. **MARIA CECILIA TONNINI**
Scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari
Università Politecnica delle Marche
- 4. **ALESSANDRA GIULIANI**
Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche e Odontostomatologiche
Università Politecnica delle Marche
- 5. **GIOVANNA ROSSOLINI**
C.A.D. – Biblioteca Tecnico-Scientifica-Biomedica
Università Politecnica delle Marche
- 6. **DANIELE SCONOCCHINI**
Segreteria di Presidenza Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 7. **STEFANIA FORTUNA**
Storia della Medicina
Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari
Università Politecnica delle Marche

- 8. **BARBARA LUCESOLI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 9. **MOIRA MONTANARI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 10. **LORETA GAMBINI**
Responsabile Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 11. **MARCELLO D'ERRICO**
Igiene Generale ed Applicata
Preside Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
Direttore Editoriale "Lettere dalla Facoltà"
- 12. **GIOVANNI DANIELI**
Medicina Interna
Direttore Responsabile "Lettere dalla Facoltà"
- 13. **GIOVANNI BATTISTA PRINCIPATO**
Biologia Applicata
Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche
Università Politecnica delle Marche
- 14. **CONTI FIORENZO**
Fisiologia
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
Università Politecnica delle Marche



- 15. **MARIA RITA RIPPO**
Patologia Generale
Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari
Università Politecnica delle Marche
- 16. **FRANCESCA CAMPOLUCCI**
Responsabile Ripartizione Corsi di Studio
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 17. **MAURIZIO MERCURI**
Scienze infermieristiche generali cliniche e pediatriche
Università Politecnica delle Marche
- 18. **ANNA CAMPANATI**
Malattie cutanee e veneree
Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari
Università Politecnica delle Marche
- 19. **FRANCESCA GAVETTI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 20. **LORI LATINI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 21. **ANTONELLA CIARMATORI**
Segreteria di Presidenza
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche
- 22. **FEDERICA GIUNTOLI**
Ripartizione Corsi di Studio
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università Politecnica delle Marche



LETTERE dalla FACOLTÀ

Bollettino della Facoltà
di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica
delle Marche
Anno XX / n. 5
Settembre/Ottobre 2017

Registrazione del Tribunale
di Ancona n. 17/1998
Poste Italiane SpA -
Spedizione in Abbonamento
Postale 710% DCB Ancona

Progetto grafico Lirici Greci
Stampa Errebi Grafiche Ripesi

Direttore Editoriale
Marcello M. D'Errico

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli

Comitato editoriale
Anna Campanati, Francesca Campolucci
Marianna Capecci, Fiorenzo Conti
Stefania Fortuna, Loreta Gambini
Giorgio Gelo, Alessandra Giuliani
Maurizio Mercuri, Alberto Pellegrino
Giovanni Principato, Maria Rita Rippo
Giovanna Rossolini, Andrea Santarelli
Maria Cecilia Tonnini

Segreteria di Redazione
Antonella Ciarmatori
Maria Laura Fiorini
Francesca Gavetti
Federica Giuntoli
Lori Latini
Barbara Lucesoli
Maira Montanari
Daniele Sconocchini
presimed@univpm.it

*Questo numero
di Lettere dalla Facoltà
viene pubblicato grazie ad un
illuminato e generoso contributo
di Angelini Acraf Spa*