

TIPI ITALIANI

LICINIO ANGELINI

Pioniere della telemedicina, intervenne per primo dagli Usa su un manichino che stava a Milano. «Non rifarei questo mestiere: rischi di passare più tempo in tribunale che nelle corsie d'ospedale»

STEFANO LORENZETTO

Non è stata una bella festa per la categoria: nozze d'argento con funerale incorporato. Al 25° congresso dell'Associazione chirurghi ospedalieri italiani, svoltosi nei giorni scorsi a Montecatini, il professor Jacques Marescaux, direttore del centro di tecnologia chirurgica di Strasburgo, ha annunciato lapidario: «Fra 15 anni sarà molto difficile per un cittadino europeo farsi operare». Già oggi in Francia il 50% dei posti disponibili nelle scuole di specializzazione in chirurgia restano vuoti. In Gran Bretagna la mancanza di candidati si somma all'insicurezza del 40% delle future chirurghe (ormai più numerose dei maschi) che mollano il bisturi prim'ancora d'essersi impraticate. In Italia da quest'anno i posti a disposizione hanno coinciso per la prima volta con le domande d'iscrizione, il che fa prevedere per il 2006 un deficit di specializzandi. Come dar torto ai fuggitivi? Un chirurgo mio amico, trent'anni d'anzianità, ieri mi ha mostrato la sua busta paga: per sette giorni di reperibilità («a disposizione dell'ospedale 24 ore su 24») a fine mese gli hanno messo in mano un'indennità di 132 euro. Lordi.

Il miglior amico italiano di Marescaux, il professor Licinio Angelini, ha trovato una via d'uscita: il robot. Governato da un medico distante migliaia di chilometri, il chirurgo meccanico aprirà il torace, la pancia o il cranio del paziente. La sua mano sarà infinitamente più ferma e più precisa di quella d'un luminaire in carne e ossa. «Mi sono convinto che l'unico limite di tutto questo è solo l'immaginazione», assicura.

Due, Angelini e Marescaux, hanno il merito d'aver già dimostrato che la fantasia può diventare realtà. Il primo fin dal luglio 1993, quando, stando seduto alla console di un computer nel Jet Propulsion Laboratory della Nasa, a Pasadena, California, guidò un robot che al Politecnico di Milano, 150.000 chilometri di distanza satellitare, incise un modello di corpo umano nel quale era stato inserito un fegato di maiale; il secondo nel settembre 2001, quando da New York operò una signora francese di 68 anni, ricoverata a Strasburgo, asportandole la cistifellea. «Due successi dell'informatica e delle telecomunicazioni, non della chirurgia», si mantiene con i piedi per terra il professor Angelini, «anche se tutto serve per giungere a strumenti che diventeranno routine».

Lo scienziato italiano è un pioniere nel ramo, un barone nemico giurato dei baroni e amico fedele dei suoi pazienti, come testimonia il fatto che, arrivato un venerdì sera con la consorte sull'isola di Ponza per festeggiare il 31° anniversario di matrimonio e accortosi che non poteva mantenersi in contatto con l'ospedale perché il telefonino non «prende», è risalito sul primo alicofa ed è tornato a casa («per fortuna mia moglie ha capito: è medico anche lei»).

Nato a Torino nel '39, da 56 anni Angelini vive a Roma, dov'è ordinario alla Sapienza e responsabile del dipartimento di chirurgia dell'ospedale Sant'Andrea, da cui dipendono ben sette titolari di cattedra universitaria. Specializzatosi con Pietro Valdoni (ha accompagnato fino alla pensione il leggendario chirurgo che nel '48 salvò Palmiro Togliatti ferito in un attentato), ha fon-

L'AMICO DI MARESCAUX
Il professor Licinio Angelini nell'aula dell'università telematica istituita a Roma dalla Sapienza. È amico del professor Jacques Marescaux, che nel 2001 perfezionò l'intervento a distanza col chirurgo robot provato da Angelini nel 1993



«Meglio il mio robot telecomandato dei nuovi chirurghi eletti dal popolo»

dato la Società italiana di chirurgia tecnologica e computer assistita, è stato il primo a importare nel nostro Paese le suture meccaniche, ha percorso i tempi con gli ultrasuoni in diagnostica e la chirurgia mininvasiva. E ora lancia il primo master di telemedicina, che da ottobre vedrà interconnessi fra loro col computer 220 allievi di 11 facoltà italiane: diventeranno i docenti dell'università telematica che un giorno potrà essere frequentata a distanza anche da un aspirante medico abitante nel più sperduto villaggio del Centrafrica.

Lei è un chirurgo, dovrebbe solo tagliare e cucire. Come le è venuto il pallino della tecnologia?
«È un fatto cromosomico. Inclino alla fisica e alla chimica, come mio padre, Arnaldo Maria Angelini, che fu docente di ingegneria e primo presidente dell'Enel».



Il professor Angelini con due allievi del master in telemedicina. Entro 15 anni sarà difficile avere chirurghi europei

Il voto ha degradato gli atenei
Di organo collegiale in organo collegiale, arrivano al primariato colleghi che non sono mai entrati in sala operatoria, se non da pazienti. Il mio maestro Valdoni faceva attendere il ministro Gui

Perché è diventato medico, allora?
«Non lo so. Per sottrarmi al goglio paterno, probabilmente. La spinta interiore è scaturita vedendo mia madre malata fin da giovane di depressione e di artrosi. Quelli che l'avevano in cura mi sembravano dei salvatori. Volsi diventare come loro. Sono stato il primo medico della famiglia».

Un figlio raccoglierà la sua eredità?
«No. E lo capisco: tornassi indietro, neppure io farei più questa scelta. Valerio lavora in Rai, è autore e regista di *Gata*, il *Pianeta che vive*. Federico frequentava medicina ma poi s'è accorto che non era la sua strada. Ho avuto un fugace ramarico: mi ha liberato dall'incubo di dover corteggiare i colleghi per spianargli la carriera. A 33 anni vende strumenti per la cardiocirurgia e guadagna più di me».

Lei quanto guadagna?
«Seimila euro al mese. Con 46 anni di anzianità. E sono professore ordinario da 20, primario da 15, diret-

tore di dipartimento. Capisco la fuga dei giovani: l'aggiornamento è sfibrante, la carriera interminabile e i pazienti ti trattano male. Suggeriti dalle vostre cronache di presunta malasanità, pensano solo a farci causa. Oggi il chirurgo rischia di passare più tempo nelle aule di giustizia che in sala operatoria. L'assicurazione contro gli incidenti gli costa come minimo 3.500 euro l'anno, ma negli Stati Uniti le polizze per ginecologi e chirurghi plastici sono arrivate a 150.000 dollari. E alla prima causa che un paziente t'intenta, la compagnia si riserva la facoltà di recedere dal contratto. Mi dica lei se uno può campare così».

Una vita d'inferno.
«Nell'ordine le professioni altamente usuranti sono tre: minatore di fondo, chirurgo, pilota d'aereo. Il comandante di un Boeing può ammazzarne 400 in un colpo, io al massimo uno per volta. Con la differenza, a mio vantaggio, che lui perde la vita, io solo la reputazione».

Quando è entrata la tecnologia in sala operatoria?
«Per cent'anni la chirurgia è rimasta ferma alle pinze e alle forbici. La rivoluzione cominciò negli Anni 70 con l'avvento degli ultrasuoni. Al Policlinico Umberto I, dove ero primario, misi in piedi il primo servizio di ecografia chirurgica».

Si esegue da dentro invece che da fuori?
«Esatto, durante l'intervento. Se operando un cancro al colon cerco eventuali metastasi al fegato, a occhio nudo vedo solo quello da un centimetro in su. Con l'ecografo invece si evidenziano già da due millimetri. Nei tumori endocrini del pancreas, oculti, l'ecografia diventa più attendibile della Tac e della Pet, la tomografia a emissione di positroni. Una seconda rivoluzione avvenne negli Anni 80 con le cucitrici circolari».

A che servono?
«Consentono, per esempio, di suturare due monconi d'intestino evitando l'apertura dell'ano artificiale. Ne trovai una a San Francisco e la portai a Roma. La prima reazione di un illustre collega fu: «Io non compro abiti Facis, me li ordino su misura dal sarto». Adesso le suture meccaniche le usano tutti. Essere anticipatori è frustrante quanto essere obsoleti. Ci si fa un sacco di nemici. Come diceva Machiavelli, l'innovatore ha per rivali tutti quelli che hanno un utile nelle vecchie istituzioni. La terza rivoluzione è degli Anni 90, con la laparoscopia, cioè la chirurgia dai buchi della serratura: si praticano al paziente tre, quattro, massimo cinque forrellini, s'inseriscono strumenti al-

lungati e dotati di telecamera e si opera con la stessa tecnica di cent'anni fa».

È il vantaggio sull'intervento a cielo aperto qual è?

«Il taglio ha una forte componente di dolore che limita il recupero. A parte la sofferenza, il malato respira male, è più esposto alle complicazioni. Un intestino, quando viene aperto, reagisce all'insulto fermandosi anche per cinque giorni. Non è un handicap da poco».

Infine sono arrivati i robot.

«Il primo lo commissionai al professor Alberto Rovetta, esperto di meccanica del Politecnico di Milano. Il quale aveva un amico al Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, dove la Nasa prepara il viaggio su Marte. L'ente spaziale americano si dimostrò molto interessato all'idea».

Perché?
«Metta che s'infiammi l'appendice a un astronauta in missione: chi gliela toglie? Così tentammo l'operazione a distanza sul manichino. Perfettamente riuscita, a parte una sfasatura di due secondi, oggi risolta, fra il mio comando e l'esecuzione del taglio. Cinque anni dopo svilupparammo un robot capace di eseguire ecografie esterne e operatorie. Con l'istituto Sant'Anna di Pisa ne ho anche messo a punto un altro in grado di fare biopsie mirate».

La novità in che consiste?
«Nella precisione. Al chirurgo a volte trema la mano, al robot no. Attualmente i medici eseguono le biopsie meglio che possono con l'ausilio della Tac o della risonanza magnetica. Invece l'ago del robot fa prelievi di cellule e tessuti con esattezza submillimetrica».

Tutto molto bello. Ma dei suoi robot non v'è traccia negli ospedali.
«Sono parti ritardati. La tecnologia c'è ma non viene recepita. Colpa dell'industria, che non ingegnerizza i prototipi, non li mette in produzione».

Troppo cari, suppongo.
«In effetti l'operazione Lindbergh del mio amico Marescaux, così chiamata in onore dell'aviatore che nel '27 compì per primo la traversata senza scalo dell'Atlantico da New York a Parigi, è costata molto, ma molto di più del biglietto aereo per trasferire la paziente da Strasburgo agli Usa. Sono le stesse difficoltà che incontrai trent'anni fa con la telemedicina, altro parto ritardato: qualità elevata ma costi enormi».

Quali applicazioni ha la telemedicina?
«Con la telecardiologia si fa un elettrocardiogramma a una persona che si trova alle Isole Tremiti o su una piattaforma petrolifera e

l'esperto può esaminarlo dall'altra parte del mondo. Con la teleistologia idem; preparare un anatomopatologo costa un patrimonio, perciò non ha senso averne uno in ciascun ospedale, basta centralizzare il servizio e far leggere a un unico medico i preparati istologici che gli giungono da ogni dove. Con la telepsichiatria si riesce persino a mantenere il transfert: oggi Sigmund Freud dal suo studio di Vienna potrebbe mettere in analisi un paziente sdraiato sul lettino in Australia. Con la teleidialisi i malati sono in grado di utilizzare un rene artificiale domestico, monitorati dal nefrologo che sta in ospedale. Con la teleoftalmologia si esamina l'occhio inquadrato da una telecamera che può essere distante migliaia di chilometri. Col telementoring il chirurgo bravo addestra il giovane allievo che opera in un Paese lontano».

Mentre oggi?

«Siamo all'apoteosi del voto, cioè alla principale causa di degrado dell'istituzione. Umberto Eco ha dichiarato: «Io non mi farei mai operare da un chirurgo eletto dal popolo». Be', nemmeno io. Invece in Italia si continuano a moltiplicare gli organi decisionali: consigli d'istituto, consigli di dipartimento, consigli di facoltà, consiglio universitario nazionale, conferenza dei presidi di facoltà, conferenza dei rettori, comitati del Cnr, commissioni di concorso, commissioni per le ricerche di facoltà, commissioni per le ricerche di ateneo...».

Pio XII diceva: «Se non vogliamo fare nulla, istituimo una commissione».

«Appunto. Le contrattazioni e gli scontri fra candidati sono estenuanti. Di voto in voto, di organo collegiale in organo collegiale, arrivano alla cattedra e al primariato chirurghi mai entrati in sala operatoria in vita loro, se non, forse, da pazienti. Le cliniche universitarie sono diventate un vortice per i docenti, anzi, peggio, un concorsificio, e un esamificio per gli studenti. Una volta era il consenso dei baroni a decidere chi era bravo e chi no. Mi rendo conto che il ritorno a quel sistema è impensabile, visto che non ci sono più le scuole dei Valdoni o degli Stefanini».

Quanto conta la politica nelle carriere?
«Troppo. Quando ero l'ultimo degli assistenti di Valdoni, un giorno piombò trafelato in sala operatoria l'anestesista: «Professore, c'è di là Luigi Gui». In quel momento il ministro della Sanità dc stava lavorando alla riforma universitaria, non so se mi spiego. Valdoni replicò scocciato: «Gli dica che sto operando». E fece aspettare il ministro per più di due ore in una stanzetta adibita a spogliatoio, quando avrebbe potuto affidare a noi la prosecuzione dell'intervento chirurgico e correre a parlargli. Oggi vedo colleghi universitari di prim'ordine che vanno col cappello in mano non dai ministri, ma dagli assessori regionali».

Mi tolga un'ultima curiosità: lei che da 40 anni scruta nei recessi del corpo umano con le tecnologie più sofisticate, che idea s'è fatto dell'embrione?
«Vita».

«Oggi Freud potrebbe curare da Vienna un australiano. La telemedicina non decolla per la paura dei miei colleghi», dice Angelini

Le cliniche sono un esamificio
A ottobre parte l'università telematica che prepara i medici lontani migliaia di chilometri. Il più bravo col bisturi? Cristiano Usher. Pessimo carattere, ma è uno spettacolo vederlo al lavoro

E allora perché non si fa tutto questo?

«Ci sono resistenze enormi da parte dei colleghi, che temono di perdere il prestigio e il posto. Quando studiavi la telecardiologia e la teleodontoiatria per il carcere minorile di Nisida, portai il progetto alla Regione Campania e alla Procura di Napoli, che lo rinviarono subito ai due medici del penitenziario. Andai a parlare con loro e ce ne volle per convincerli. Ha idea di quanto costa spostare un detenuto con sette carabinieri di scorta per sottoporlo a un'ecografia in ospedale? Eppure se io faccio un teleconsulto per un nosocomio che si trova su un'isola, la Regione non lo paga».

S'è arreso?

«Quando riesco a dimostrare che una cosa è realizzabile, non dico che mi annoio, però mi viene voglia di passare ad altro».

Ma lei si farebbe operare da un robot?

«Oggi no».

E quando?
«Forse fra dieci anni».

Chi è a suo parere il più grande chirurgo italiano ancora in attività?

«Cristiano Usher. Un personaggio controverso, che con la sua condotta genera anticorpi».

Cioè?
«Ha un caratteraccio. Parla male dei colleghi. Nato a Brescia, sconta pure il pregiudizio d'essere ebreo. Ma vederlo all'opera è uno spettacolo culturale e tecnico. L'hanno cacciato dall'ospedale San Giovanni di Roma. Io gli sono molto amico. Disapprovo i suoi comportamenti. Ma ho imparato da lui molte cose».

Di che mali soffre la sanità italiana?

«Il presidente di una prestigiosa istituzione statunitense appena nominato volle recarsi in Gran Bretagna per vedere come funzionavano le università europee. Arrivò al Trinity College di Cambridge o al Queen's di Oxford, ora non ricordo bene, dove trovò il *principle*, cioè il pari grado del *president*, sprofondato nella poltrona di cuoio del suo studio, circondato da foto color seppia incorniciate, intento a fumare la pipa e a leggere Svetonio. L'americano, strabillato, chiese: «Mi perdoni, professore, ma mentre lei sta qui a ripassare i classici latini, chi governa il college?». Al che quello gli rispose semplicemente: «La tradizione». Ecco, in Italia s'è persa la tradizione. Nei primi anni della mia carriera accademica, quando si trattava di scegliere il magnifico rettore, solo al sentire i nomi di Gaetano Martino, Giuseppe Ugo Papi o Agostino D'Avack, cessava qualsiasi discussione e il voto diventava una pura formalità».

Mentre oggi?

«Siamo all'apoteosi del voto, cioè alla principale causa di degrado dell'istituzione. Umberto Eco ha dichiarato: «Io non mi farei mai operare da un chirurgo eletto dal popolo». Be', nemmeno io. Invece in Italia si continuano a moltiplicare gli organi decisionali: consigli d'istituto, consigli di dipartimento, consigli di facoltà, consiglio universitario nazionale, conferenza dei presidi di facoltà, conferenza dei rettori, comitati del Cnr, commissioni di concorso, commissioni per le ricerche di facoltà, commissioni per le ricerche di ateneo...».

Pio XII diceva: «Se non vogliamo fare nulla, istituimo una commissione».

«Appunto. Le contrattazioni e gli scontri fra candidati sono estenuanti. Di voto in voto, di organo collegiale in organo collegiale, arrivano alla cattedra e al primariato chirurghi mai entrati in sala operatoria in vita loro, se non, forse, da pazienti. Le cliniche universitarie sono diventate un vortice per i docenti, anzi, peggio, un concorsificio, e un esamificio per gli studenti. Una volta era il consenso dei baroni a decidere chi era bravo e chi no. Mi rendo conto che il ritorno a quel sistema è impensabile, visto che non ci sono più le scuole dei Valdoni o degli Stefanini».

Quanto conta la politica nelle carriere?
«Troppo. Quando ero l'ultimo degli assistenti di Valdoni, un giorno piombò trafelato in sala operatoria l'anestesista: «Professore, c'è di là Luigi Gui». In quel momento il ministro della Sanità dc stava lavorando alla riforma universitaria, non so se mi spiego. Valdoni replicò scocciato: «Gli dica che sto operando». E fece aspettare il ministro per più di due ore in una stanzetta adibita a spogliatoio, quando avrebbe potuto affidare a noi la prosecuzione dell'intervento chirurgico e correre a parlargli. Oggi vedo colleghi universitari di prim'ordine che vanno col cappello in mano non dai ministri, ma dagli assessori regionali».

Mi tolga un'ultima curiosità: lei che da 40 anni scruta nei recessi del corpo umano con le tecnologie più sofisticate, che idea s'è fatto dell'embrione?
«Vita».