



APPUNTI DI UN LUNGO VIAGGIO ATTORNO ALLA CHIRURGIA DELLA MANO

DI OLIVIERO SORAGNI
PRIMARIO DELLA DIVISIONE ORTOPEDIA E CHIRURGIA
DELLA MANO PRESSO L'OSPEDALE DI STATO

Quando mio padre, vedendomi stravaccato su di una poltrona davanti alla televisione, mi apostrofava con tono severo dandomi del poltrone, pensavo sinceramente che intendesse, sì, che non stavo facendo nulla, ma soprattutto che me ne stavo in poltrona!

Soltanto tanti anni dopo, già chirurgo della mano, scopro, non senza sorpresa, che la poltrona e il poltrone che vi siede sopra hanno un denominatore comune nella loro curiosa etimologia: poltrone deriva da *pollex truncus* cioè colui che senza pollice nulla può fare e quindi diventa negli anni il poltrone per eccellenza, dedito in effetti alla poltrona! Ed infatti i soldati dell'antica Roma in procinto di partire per le innumerevoli campagne belliche preferivano di gran lunga amputarsi il pollice: col *pollex truncus* si stava a casa....

Dal momento però che io i pollici li avevo tutti e due, a un certo punto della mia vita mi sono dato da fare fino a conseguire una laurea in medicina e poi una specialità prima in ortopedia e infine in chirurgia della mano. Nulla è casuale nella vita: chirurgia della mano, microchirurgia, microchirurgia reimpianti, e quindi la cura primaria per il poltrone: riattaccargli un pollice amputato oppure ricostruirglielo utilizzando tecniche sofisticate come il prelievo dell'alluce o il trasferimento del secondo dito del piede; con l'obiettivo di ripristinare quella pinza fondamentale fra pollice e dita lunghe che contraddistingue l'uomo da ogni altro mammifero vivente. Anche la scimmia ha

cinque dita ma tutte sullo stesso piano spaziale, quindi senza una vera e propria capacità di presa. È la cosiddetta mano speculare, incapace di proporre l'opposizione del pollice verso le altre dita, quindi con una non indifferente limitazione rispetto alla mano dell'uomo.

L'opposizione e quindi la prensione pollice con le dita lunghe è alla base anche del processo di maturazione del bambino in accrescimento: opposizione significa presa, quindi possibilità di afferrare oggetti dai più piccoli ai più voluminosi con stimolazione diretta anche della sensibilità propriocettiva e quindi conoscitiva. Il bimbo che nasce con una malformazione della mano caratterizzata dall'assenza del pollice avrà un processo maturativo diverso e in ogni caso utilizzerà la mano sana escludendo la malformata in tutte quelle gestualità fini che sono poi la peculiarità di una mano prensile. Ecco perché l'intervento ricostruttivo dovrà avvenire in tempi brevi, solitamente prima dei tre anni, proprio per attivare il controllo di quella mano ed evitarne l'esclusione dal cosiddetto schema corporeo.

Non va dimenticato che l'area corticale rappresentativa della mano nel nostro cervello è fra le più sviluppate perché è proprio la mano lo strumento di buona parte del nostro agire. Con la mano si scrive, si suona, si lavora, si afferrano oggetti, si riconoscono il caldo, il freddo, la consistenza o meno delle cose.... Le mani esprimono le potenzialità del nostro agire; costituiscono quindi l'espressione massima del nostro cervello. Un intervento ricostruttivo nei primi anni di vita avrà un'importanza fondamentale sull'uso di quella mano e sul processo maturativo di quel bambino.

Ma ovviamente riattaccare un arto o un segmento di arto rappresenta il risultato di un processo evolutivo tecnologico complesso e affascinante. Infatti l'amputazione traumatica di un arto ha sempre avuto un impatto notevole nell'uomo nel corso della sua storia, con risvolti culturali e religiosi non sottovalutabili. Basti pensare alla cultura orientale: integrità del corpo integrità dell'anima. Ma di fronte all'amputazione l'uomo è sempre stato passivo spettatore: poteva soltanto affidarsi ai Santi, nella speranza del miracolo, perché solo di miracolo si sarebbe potuto trattare.

La tradizione popolare riporta il miracolo dei fratelli Giulio Presbitero e Giuliano su di un operaio [di nome Cusio], nel Verbanò. Siamo nel IV secolo dopo Cristo e i fratelli lasciano Bisanzio e raggiungono l'Italia con l'esercito bizantino. Il loro scopo è quello di costruire 100 chiese. Nel Verbanò, precisamente a Gorzano, durante la costruzione della novantanovesima chiesa, un

operaio si amputa con un'accetta il pollice sinistro. Trasportato dai compagni di lavoro alla presenza dei due Santi assieme al pollice amputato, ecco che Giulio, preso il pollice, glielo ripone nella sede facendo il segno della croce e riconsegna all'operaio l'accetta esortandolo a tornare al lavoro. In questo oggi siamo molto meno convincenti dei Santi!!! Analogo episodio a Roma nel VI secolo dopo Cristo: i Santi Cosma e Damiano compiono il miracolo del trapianto di una gamba. Il paziente è affetto da un tumore all'arto inferiore. I Santi, dopo aver amputato la gamba, la sostituiscono con una di un moro deceduto. L'intervento avviene nella chiesa che sarà poi dedicata ai due Santi.

Dobbiamo aspettare fino al 1963 per assistere al primo reimpianto di un braccio eseguito non più da Santi ma da esseri umani. Chen Zhog Wei e Chien Ying Ching, del Sixth People Hospital di Shangai, eseguono questo intervento su di un operaio adulto. Un anno dopo, a Boston, Malt riattacca un braccio a un bimbo di dodici anni. Si tratta di interventi complessi che richiedono la sutura di vasi arteriosi e venosi di calibro di pochi millimetri. Ma la grande svolta nel campo microchirurgico avviene a Nahara, in Giappone, il 27 luglio 1965: Komatsu e Tamai reimpiantano per la prima volta al mondo il pollice sinistro di un operaio. La notizia fa il giro del mondo scientifico e non solo: la sensazionalità sta nel fatto di avere potuto suturare vasi di un calibro sotto al millimetro. Si apre la strada a una nuova chirurgia con potenzialità tutte da scoprire.

Dietro tutto questo c'è la ricerca, l'allenamento, il cosiddetto training per abituarsi ad utilizzare una strumentazione sofisticata e miniaturizzata e soprattutto ad usare il microscopio operatorio senza il quale nulla sarebbe stato. E poi fili di sutura pressoché invisibili ad occhio nudo, detti atraumatici cioè senza cruna ma col filo direttamente collegato all'ago. Quindi, fra l'altro, la necessità di un'industria capace di fornire pinze, delicate forbici da dissezione, portaghi specifici e di dimensioni sempre più piccole; e poi clamp che possano avvicinare le pareti di un vaso da suturare senza lederle, fino a costruire un vero e proprio *approssimatore* che permetterà di afferrare le pareti del vaso per affrontarle con delicatezza permettendone la sutura.

Negli anni, la tecnologia ha via via fornito microscopi sempre più sofisticati, con due gruppi ottici contrapposti per permettere a due chirurghi di operare insieme, di vedere lo stesso campo, di aumentare o diminuire la distanza focale indipendentemente l'uno dall'altro, utilizzando ognuno una propria pedaliera elettrica collegata alle ottiche. Si possono oggi ottenere in-

grandimenti fino a trenta volte, con una profondità focale eccezionale, così da consentire al chirurgo suture di vasi con un diametro anche al di sotto del millimetro quale può essere la vena di una falange ungueale.

Per arrivare a questi risultati il percorso formativo è lungo e difficile. Nello stabulario il microchirurgo si cimenta in decine e decine di dissezioni e suture con tappe obbligate di difficoltà crescente fino a raggiungere un livello tanto elevato da potere finalmente applicare la sua tecnica all'uomo. Da qui i risultati strabilianti che hanno visto il reimpianto di dita di mani, di segmenti d'arto ed anche il trasferimento di dita dal piede alla mano, o di lembi cosiddetti vascolarizzati da una sede all'altra del corpo umano, a coprire perdite di sostanza sacrificate per tumori o traumi. Interventi la cui durata non raramente supera le dieci ore e che necessitano quindi di équipe intercambiabili.

Non a caso tutto è iniziato nei paesi orientali dove la filosofia contempla come essenziale l'integrità del corpo: ancora oggi infatti la pena per i ladri consiste nel taglio delle dita o della mano intera; togliere l'integrità significa precludere a quel soggetto il paradiso! Quindi era importante, nella mia esperienza, visitare personalmente questi paesi e i Centri dove tutto ciò è nato: Cina, Giappone e Australia.

Arrivare a Shanghai - siamo negli anni '80 - e vivere in prima persona assieme ad altri tre chirurghi italiani l'esperienza in un centro di microchirurgia avanzato, ha costituito una tappa molto importante nella mia maturazione non solo di chirurgo ma certamente anche di uomo. Ho visto risultati stupefacenti, e parliamo ormai di trenta anni fa, ottenuti con mezzi ancora rudimentali che oggi fanno veramente parte della storia della microchirurgia. Ho conosciuto chirurghi dai nomi impronunciabili ma con capacità tecniche sorprendenti, allenati a operare per ore e ore al microscopio in vere e proprie maratone.

Un'altra cosa mi è rimasta impressa entrando in quell'ospedale di Shanghai: il parcheggio. Centinaia di biciclette tutte ordinatamente allineate e ovviamente pochissime automobili e quelle poche utilizzate esclusivamente dai politici e una di queste messa a nostra disposizione con tanto di autista per gli inevitabili spostamenti. Ma erano altri tempi: oggi anche in Cina le autovetture hanno sostituito completamente le due ruote; i chirurghi rapidamente si sono adattati alle nuove comodità ma anche a dover pazientare in un traffico che oggi a Shanghai è a dir poco allucinante.

Dopo la tappa cinese ci siamo trasferiti in Giappone (prima a Nahara dal Dott. Tamai e successivamente a Hiroschima dal Prof. Tzuge, uno dei grandi maestri mondiali della chirurgia della mano): poche ore di volo ma due mondi veramente diversi. Siamo arrivati in un Giappone in pieno sviluppo tecnologico; tecnologia propria del Giappone: microscopi operatori di ultima generazione, strumentazioni sofisticate, ospedali anche per noi italiani innovativi nella struttura e nell'organizzazione. E fuori tutto un mondo concentrato su ritmi di lavoro per noi deliranti. Basti pensare che i nostri colleghi con gli occhi a mandorla usufruivano di dieci giorni di ferie all'anno: quando mi chiedevano delle nostre ferie rimanevano a dir poco esterrefatti, però in quegli occhietti semichiusi non si intravedeva solo stupore ma anche tanta invidia!

D'altra parte il Giappone viveva in quel periodo una vera e propria corsa, il cui fine era la supremazia tecnologica soprattutto nei confronti del mondo americano. Tutto correva velocemente in Giappone. Basti pensare, per fare un esempio, che già alla fine degli anni '70 sfrecciavano treni a 250 chilometri orari con una puntualità per noi italiani disarmante! Infatti, quando da Tokio io e i colleghi italiani ci siamo serviti del treno superveloce per raggiungere Hiroschima, ulteriore tappa del nostro viaggio scientifico (e ricordo perfettamente l'orario di partenza: 17 e 15), rimanemmo sorpresi nel vederlo arrivare in anticipo di qualche minuto e partire sempre in anticipo di qualche minuto. Solo dopo un bel po' di tempo, comodamente seduti e a 240 chilometri all'ora, chiedendo a un solerte ferroviere che parlava un inglese improponibile delucidazioni sul nostro viaggio, abbiamo scoperto di avere sbagliato treno. Il ferroviere sorridendo ci spiegò che i treni giapponesi non ritardano né anticipano perché, sue testuali parole, "We are not in Italy!". Abbiamo precisato al giapponese che anche i nostri treni non anticipano mai, ritardano solo e di tanti minuti per cui non ci sbagliamo mai a prenderli!

L'esperienza giapponese è stata estremamente utile e per diversi aspetti molto istruttiva. Sapevo, per esempio, che le fibre ottiche che oggi utilizziamo per tutta la chirurgia artroscopica erano nate in Giappone per un'esigenza molto particolare: diagnosticare precocemente la patologia tumorale dello stomaco tanto frequente nei paesi orientali e quindi creare un gastroscopio che permettesse lo studio a bassa invasività della mucosa gastrica. Tutto questo trova una spiegazione nell'abitudine tipicamente orientale di ingurgitare bevande e cibi a dir poco ustionanti. Io stesso ho potuto constatare personalmen-

te questa sconcertante abitudine. Infatti una mattina ordino un tè caldo in un bar vicino all'Ospedale di Hiroshima e mi vedo servire una bevanda ancora in piena ebollizione: di fianco a me un piccolo e magrissimo giapponese ordinata la stessa bevanda se la beve in un unico sorso, senza alcuna reazione apparente. Io invece, dopo dieci minuti, non ero ancora fisicamente in grado di bere la mia. Non so che fine ha fatto il giapponese, certo una gastroscopia e forse non solo una se l'è beccata e speriamo solo quella!

Ultima tappa dopo il Giappone l'Australia, precisamente Melbourne al Saint Vincent Hospital, il centro certamente più avanzato al mondo per la ricerca in microchirurgia. Qui chirurghi provenienti da tutto il mondo restavano un anno ad affinare in attrezzatissimi laboratori di ricerca la loro tecnica al microscopio, potendo disporre di animali da esperimento nel pieno rispetto di severe regole di tutela degli animali stessi: un allenamento quotidiano con interventi via via sempre più complessi e alla fine una formazione tecnica eccezionale. Basti dire che i più grossi nomi nel campo mondiale della microchirurgia e chirurgia plastica e ricostruttiva, sono usciti, dopo un anno di apprendistato, proprio da questo Centro di ricerca pura e di produzione scientifica di altissimo livello e che, soprattutto, vanta il raggiungimento di risultati clinici stupefacenti.

Tornato in Italia, ho potuto mettere a frutto tutta questa straordinaria esperienza sotto la guida di un collega compagno di quel viaggio irripetibile. Anche a Modena, nel nostro Centro, innumerevoli sono stati i reimpianti e gli interventi ricostruttivi, eseguiti utilizzando queste tecniche e infine creando una vera e propria scuola di riferimento. Il merito va anche al mio Direttore di quegli anni modenesi, il Prof. Paolo Bedeschi, tanto lungimirante e tanto aperto da intuire l'importanza e la necessità di farci crescere culturalmente e con noi tutta la Clinica di Modena.

Poi - nel 1988, un giorno di maggio - il destino mi ha portato a San Marino. L'intero Stato potrebbe stare geograficamente nel villaggio olimpico di Pechino! Ovviamente non servono treni superveloci, ma neanche tante biciclette visto che le salite non mancano. In compenso un piccolo ma attrezzatissimo ospedale dove con entusiasmo, assieme a colleghi altrettanto entusiasti, ho cercato di portare l'esperienza maturata, realizzando un progetto che ogni medico vorrebbe cavalcare: creare dal nulla un centro di ortopedia e chirurgia della mano, con aspetti organizzativi capaci di replicare tutto ciò

che ho visto e (spero) imparato negli anni trascorsi a Modena e in quei viaggi. Ci sono riuscito? Qualche volta la presunzione mi dice di sì, ma l'importante è averci creduto e avere speso in questo sogno tante energie con non pochi sacrifici.

Del modello giapponese tuttavia e per mia fortuna molte abitudini non le ho assimilate: continuo a non bere tè ustionanti, utilizzo tutte le ferie (e non sono poche quelle che San Marino mi concede) e preferisco alla loro cucina un bel piatto di strozzapreti e una morbida piadina, e ai loro intrugli un bel bicchiere di sangiovese.