



## Malattie epidemiche e Ortopedia: una storia di sfide e di progresso!

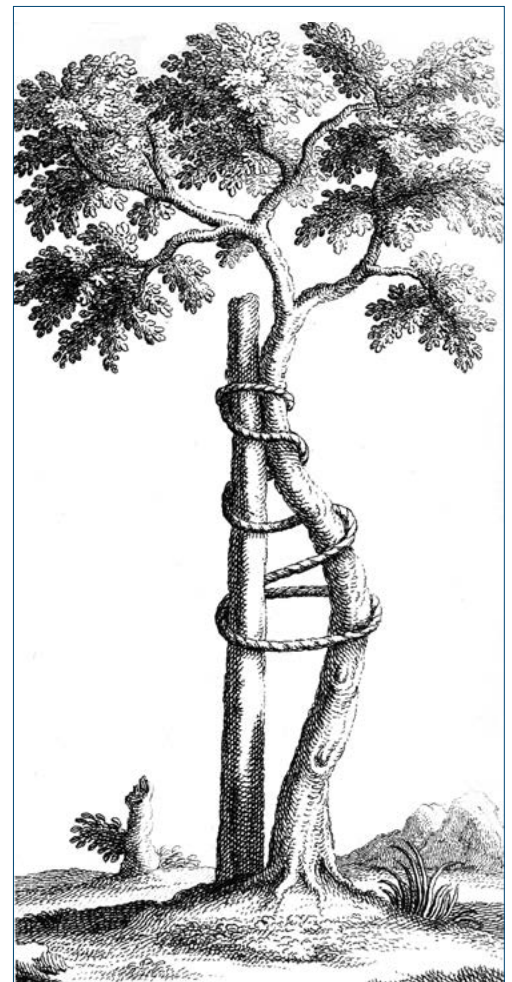
Nunzio Spina

Macerata

Quando il medico francese Nicolas Andry, nel 1741, coniò il termine "Ortopedia", per indicare "l'arte di prevenire o correggere nei bambini le deformità del corpo", l'umanità non era ancora stata colpita nel suo apparato scheletrico dalle grandi epidemie. O, per meglio dire, ad esse non se ne attribuiva la patogenesi. Piedi torti, vizi angolari del ginocchio, incurvature della colonna, torcicollo, erano considerati accidenti isolati, espressione di sventurate malformazioni congenite o di incomprendibili disturbi della crescita.

Ai quali bisognava porre rimedio, prevenendo laddove possibile, ma soprattutto correggendo, con sistemi meccanici di compressione e di bendaggi, come se quelle parti del corpo fossero simili al tronco distorto di un albero giovane e fragile. L'immagine allegorica dedotta da *Monsieur Andry* – che oltre a quelli di medico vestiva anche i panni di letterato, e pertanto non mancava di fantasia – era tuttavia destinata a rappresentare per sempre l'iconografia della specialità.

Per un secolo e più, la scienza non si discostò molto da questa visione empiristica, salvo trovare strumenti più efficaci di cura e ambienti più idonei in cui praticarla. Nella prima metà dell'Ottocento, infatti, erano sorti in Europa stabilimenti (*Etablissements* di stampo francese) appositamente riservati al ricovero e al trattamento delle deformità infantili; apparecchi metallici simili ad armature, lettini modellati, ferule di estensione e altri industriosi marchingegni si presentavano se non altro come metodi correttivi più energici, e comunque sottoposti a



**L'albero di Nicolas Andry; dal 1741, simbolo universale dell'Ortopedia.**

Ricevuto e accettato: 7 maggio 2020

### Corrispondenza

Nunzio Spina

via Cioci 50, 62100 Macerata

Tel. +39 0733 30827

E-mail: nunziospina6@gmail.com

### Conflitto di interessi

L'Autore dichiara di non avere alcun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.

**Come citare questo articolo:** Spina N. Malattie epidemiche e Ortopedia: una storia di sfide e di progresso! *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2020 Epub 4 giugno; <https://doi.org/10.32050/0390-0134-244>

© Copyright by Pacini Editore Srl



OPEN ACCESS

L'articolo è OPEN ACCESS e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

una più vigile sorveglianza. Nella nostra penisola furono tre medici particolarmente intraprendenti, Bartolomeo Borella, Lorenzo Bruni e Ferdinando Carbonai, a distinguersi in questa iniziativa, nei rispettivi istituti di Moncalieri nei pressi di Torino, di Napoli sulle pendici del Vomero e di Firenze. Si restava comunque confinati a una Ortopedia eminentemente pratica (da *ortopedisti*, come a quel tempo venivano chiamati), senza che ancora si fosse manifestata – o fosse stata ricercata e compresa – un'origine causale.

## La scuola-asilo per bimbi rachitici, culla propizia alla nuova specialità

Fu il notevole sviluppo dell'industria, che si cominciò a registrare verso la metà dello stesso secolo, a segnare – suo malgrado – una svolta decisiva nella evoluzione della disciplina ortopedica. Quasi in contrasto con i risvolti positivi di una tale risorsa economica, l'industria voleva dire anche migrazione incontrollata verso le città, masse di operai ripagati da magri salari, affollamento in rioni popolari, condizioni di vita precarie. E se epidemia non è sinonimo di infezione contagiosa, ma sta per malattia che colpisce quasi simultaneamente una data collettività di individui (dal greco *epi-demos*, sopra il popolo), allora fu quello il momento in cui scoppiò nell'Europa progressista, e quindi anche in Italia, l'epidemia di *rachitismo*.

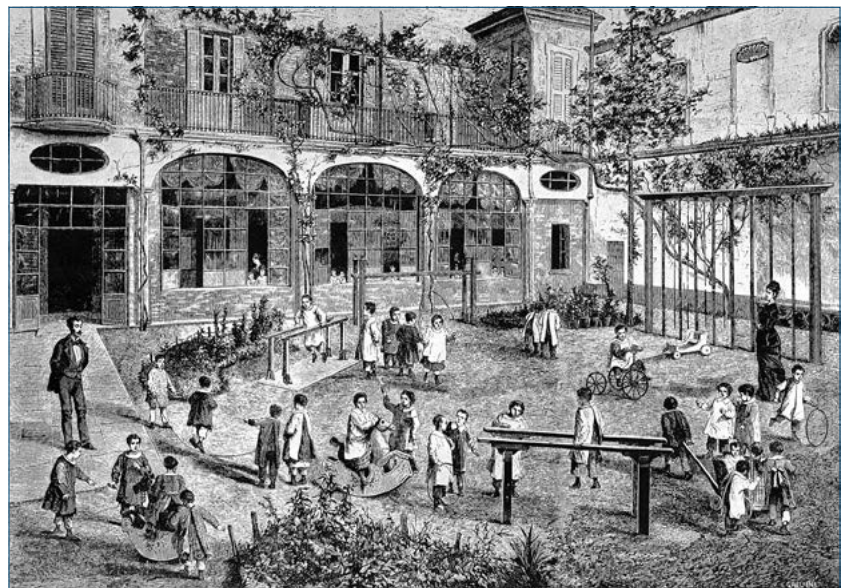
Si trattò di una vera e propria calamità sociale. Che proprio negli agglomerati urbani colpiva i ceti più poveri, quelli costretti a vivere nei bassifondi o nelle soffitte, in luoghi umidi, malsani, poveri di aria e soprattutto di luce solare; il bersaglio preferito veniva rappresentato dall'infanzia, su cui incidavano anche le privazioni alimentari. Causa primaria era la carenza di vitamina D, dovuta soprattutto alla mancata attivazione, da parte dei raggi ultravioletti, della provitamina D (l'ergosterolo) presente nella cute; lo scarso apporto alimentare di calcio attraverso il latte, nei primi due anni di vita, dava poi il suo negativo contributo. Ne derivava una alterazione sia della ossificazione che della mineralizzazione dello scheletro in accrescimento; malaciche e rammollite, le ossa si lasciavano facilmente piegare e deformare.

La localizzazione al rachide (da cui l'origine della definizione "rachitismo", o della più remota "rachitide", quando si pensava erroneamente a una natura infiammatoria o infettiva) non era che una

delle tante. Altrettanto tipiche quelle a livello del cranio (con prominenza delle ossa frontali), delle coste (nodosità multiple a formare il cosiddetto *rosario rachitico*) e soprattutto degli arti inferiori (ginocchia vare o valghe). Malattia che deturpava fisico e psiche, che arrestava lo sviluppo, che rendeva l'intero organismo vulnerabile; e che poteva condurre a una morte prematura, se le alterazioni della gabbia toracica erano tali da compromettere gravemente la respirazione.

Per questi esseri sventurati, abbandonati ai margini della società, non c'era che una sola speranza di salvezza, o perlomeno di conforto: la compassione! Fu il sentimento che, uno dietro l'altro, in un'ammirevole gara di solidarietà e di emulazione, scosse l'animo di uomini sensibili, disposti a offrire i propri beni al fine di far nascere organizzazioni a tutela dei bambini rachitici; che da parte loro non avevano alcuna possibilità di accesso né a strutture sanitarie pubbliche, né a enti di istruzione scolastica, essendo preclusa anche la semplice vicinanza con i coetanei sani. La *scuola-asilo per rachitici*, poi evoluta in istituto per rachitici, rappresentò il risultato finale di questo progetto filantropico e l'inizio di una nuova epoca, di un nuovo indirizzo nella assistenza dei pazienti affetti, più in generale, da malattie e lesioni dell'apparato scheletrico.

L'Italia, appena unificata sotto il regno dei Savoia, diede subito un bell'esempio di spirito umanitario. E stavolta furono i paesi d'Oltralpe a imitarci. Fece da apripista Torino, nel 1872, con la fondazione della prima *scuola-asilo*, sotto gli auspici del conte Ricardi di Netro. Seguì Milano, appena due anni dopo, grazie alla decisa volontà del medico



La scuola-asilo per i bambini rachitici di Milano, già evoluto in "Pio Istituto", nella sua seconda sede, in Vicolo Rasini (da una incisione del tempo).

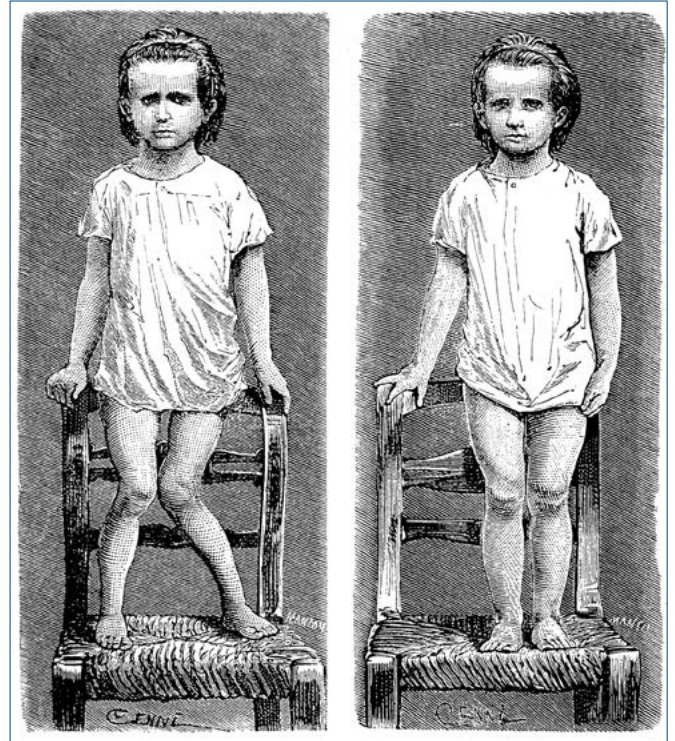
igienista Gaetano Pini. Quindi tutte le altre città a ruota: Genova nel '78, Mantova nel '79, Cremona nell'80, Verona nell'81, Palermo nell'83, Bergamo e Padova nell'84, Venezia nell'88. Il percorso era più o meno sempre quello: dapprima una *scuola-asilo*, appunto, dove i bambini venivano ospitati nelle sole ore diurne, per dar loro la possibilità di studiare e giocare; poi l'aggiunta di una sala o di un giardino, dove praticare un po' di attività fisica; quindi l'ampliamento (o il trasferimento in nuovi edifici) in maniera da dare spazio a *infermerie* per il ricovero diurno, ad ambulatori, a sale per terapie. Conseguente, e obbligatorio, era il cambio di intestazione in "*Istituto per (o dei) rachitici*".

Non più solo educazione e sussidio, quindi, ma anche cure specifiche. Queste avevano intanto dei principi naturali ai quali non si poteva rinunciare: esposizione alla luce del sole, ambienti areati e puliti, igiene personale rigorosa, alimentazione ricca di proteine e vitamine; insomma, tutto quello che era mancato nei miseri luoghi di provenienza. La farina latteata, appena concepita dal chimico svizzero Henri Nestlé, si rivelò un alimento ideale per rimediare al diminuito apporto di calcio; ma fu soprattutto la somministrazione dell'olio di fegato di merluzzo, riserva prodiga di calciferolo (forma attiva della vitamina D), a rappresentare il rimedio medicamentoso più efficace. Anche la maniera con cui applicarsi allo studio, con l'adozione di corrette posture sui banchi di scuola, faceva parte dei provvedimenti curativi.

Al di là di queste cure generali, comunque, bisognava affidarsi a quei medici che si occupavano di patologie dell'apparato muscolo-scheletrico. I quali potevano ricorrere alla semplice ginnastica medica, con l'utilizzo di macchine per la motilità passiva, di sistemi di autosospensione per le deformità della colonna vertebrale, di lettini per il massaggio; e anche agli apparecchi di correzione o di immobilizzazione, servendosi di materiali sempre più tollerati e modellabili, come l'alluminio, il peltro, il cuoio.

Dove però la prestazione poteva davvero risultare risolutiva era negli atti operatori. Non solo incruenti, come il *raddrizzamento forzato* del ginocchio, che fu uno di quelli più adottati, con la confezione di un apparecchio gessato per immobilizzare e mantenere la correzione ottenuta. Ma anche i cruenti, dato che nel frattempo l'affermarsi della antisepsi *listeriana* aveva spalancato le porte a interventi chirurgici più invasivi sullo scheletro; e proprio per il ginocchio valgo o varo rachitico si ritenne in molti casi più conveniente affidarsi alla osteotomia, a livello del femore o della tibia.

L'istituto nato per la cura del rachitismo si era così, nel tempo, arricchito di sezioni e di attrezzature. Si era dotato di palestra, di officina meccanica, di sala gessi, di camere operatorie; anche di un gabinetto di radiologia (vista l'introduzione dei raggi X nel 1896). Dalle poche decine di bambini che avevano inizialmente occupato i banchi della



**Bambina affetta da ginocchio valgo rachitico a sinistra, prima e dopo intervento di osteotomia correttiva del femore (disegno tratto da "Annotazioni", pubblicazione di P.Panzeri del 1881).**

*scuola-asilo* si era arrivati, nel volgere di pochi anni, alle centinaia e centinaia di pazienti ricoverati nelle *infermerie*. E con lo stesso animo altruistico che aveva condotto all'apertura di queste strutture, si cominciò ad accogliere bambini affetti anche da patologie non rachitiche dell'apparato scheletrico (piedi torti, lussazione congenita dell'anca, anchilosi, scoliosi di varia natura); per poi far cadere persino la barriera dell'età infantile, lasciando così che pure gli adulti, con tutti i loro problemi osteo-articolari, bussassero alla porta. A quel punto la trasformazione dell'*Istituto per rachitici* in *Istituto Ortopedico* era cosa fatta: se non di nome, almeno di fatto.

Questa è la storia dell'*Istituto dei Rachitici* di Milano, che per più di mezzo secolo diventò il centro ortopedico di riferimento del capoluogo lombardo, e che dal 1955 continua a esserlo sotto l'intestazione *Istituto Ortopedico Gaetano Pini*. È la storia dei *Rachitici* di Torino, che già fin dal 1895 si trasformò in *Istituto Ortopedico "Regina Maria Adelaide"*; o quella dell'*Istituto per Rachitici* di Bergamo, che divenne *Istituto Ortopedico "Matteo Rota"*, in onore del suo fondatore. E così, in una maniera o nell'altra, per quasi tutte le altre sedi.

A buon titolo, comunque, Milano e Torino possono rivendicare l'appellativo di "culla" della *Società Ortopedica Italiana*. Che venne fondata proprio ai *Rachitici* di Milano, il 20 dicembre del 1891, promotore il suo direttore Pietro Panzeri, il quale organizzò nel suo istituto anche il primo congresso nazionale, l'anno successivo. Ai *Rachitici* di Torino, direttore Alberto Gamba, venne ospitato il secondo, nel 1893; i due si scambiarono anche il ruolo di primi presidenti della *Società*. Intanto, la necessità di riunire gli specialisti della materia, e di far guadagnare loro una certa indipendenza nei confronti dei chirurghi generali, era stata finalmente soddisfatta. E il rachitismo ci aveva messo del suo.

## Ospizi marini e istituti climatici, la tbc ossea apre una nuova era

Un'altra malattia sociale, intanto, si era da tempo insinuata tra la popolazione. Attecchiva facilmente sul terreno della povertà e della scarsa igiene, ma non risparmiava del tutto ambienti ricchi e apparentemente salubri. A quel tempo, la scienza medica – individuata la lesione istologica caratteristica – aveva già codificato, per lei, la definizione di *tubercolosi*. Conosciuta fin dall'antichità col marchio di *tisi* e poi di *tabe*, era l'affezione che tipicamente distruggeva i polmoni e consumava l'intero organismo. La sua propagazione epidemica si registrò soprattutto tra il Settecento e l'Ottocento, ancora una volta legata all'affollamento nei centri urbani, nelle fabbriche, nelle scuole. In questo caso si una epidemia nell'accezione comune, una sindrome infettiva contagiosa, che si trametteva da individuo a individuo per via aerea, attraverso le goccioline di saliva emesse con lo starnuto, lo sputo, il colpo di tosse, il bacio.

L'identificazione dell'agente causale in un *mycobacterium* (il bacillo di Koch, dal nome del suo scopritore) permise dal 1882 un inquadramento più razionale della malattia, senza peraltro dare una immediata svolta alle potenzialità terapeutiche, che restarono poco incisive ancora per più di mezzo secolo. Si poteva comunque distinguere una forma di tubercolosi polmonare, con le conseguenze già dette, e una extrapolmonare, quest'ultima con possibili molteplici localizzazioni: linfoghiandolare, cutanea, meningo-encefalica, intestinale, renale, genitale, osteo-articolare. La scoperta

dei raggi X si rivelò in questo caso ancor più determinante ai fini della diagnosi e del monitoraggio sul decorso clinico. Per la forma polmonare erano già stati istituiti i *sanatori*, luoghi di cura e di recupero, preferenzialmente situati in collina o in montagna, laddove la ridotta pressione atmosferica poteva migliorare l'attività cardio-respiratoria. Qualcuno, però, cominciò a pensare anche alle forme ghiandolari e cutanee che interessavano soprattutto i bambini e gli adolescenti. Erano quelle forme in cui la manifestazione tipica veniva rappresentata dalla *scrofolo*, per ingrossamento dei linfonodi del collo (a dare proprio l'aspetto simile a una scrofa). Per questi piccoli malati si pensò al soggiorno duraturo in prossimità delle spiagge, laddove la luce del sole, l'aria aperta, la brezza marina, l'acqua stessa del mare erano visti come elementi naturali benefici, capaci di dare nuovo vigore a un fisico deperito e a un animo depresso. Nacquero così gli *ospizi marini*.

La scrofolo poteva, in realtà, costituire solo l'inizio di un processo migrante, e spesso erano proprio le ossa e le articolazioni la meta della tappa successiva. L'infezione erodeva i tessuti, provocando la caratteristica *carie*; raccolte ascessuali rigonfiavano i segmenti scheletrici, cercando – a volte invano – di farsi strada verso l'esterno attraverso fistole. Sicché gli *ospizi*, ben presto, non poterono più limitarsi a essere semplici residenze al mare per bambini *gracili* (aperte solo nelle ore diurne o solo nei mesi estivi), ma dovevano evolversi in centri di cura, dotarsi di servizi diagnostici, di sale per medicare le lesioni cutanee, di camere operatorie per gli interventi di svuotamento e di



**L'ospizio marino del Lido di Venezia (poi trasformato in Ospedale al Mare), uno dei tanti sorti lungo le coste della Penisola per la pratica della elio-talassoterapia nella tubercolosi.**

pulizia, di corsie di degenza; e quindi non solo personale di sorveglianza, ma anche medico e infermieristico. L'ospizio marino così, al pari delle scuole-asilo per rachitici, cominciava ad assumere tutti i connotati di un istituto ortopedico.

Fu Giuseppe Barellai il medico che preconizzò la cosiddetta *elio-talassoterapia*. Sulla costa tirrenica toscana, in una Viareggio già animata dalla sua vocazione turistica, fondò nel 1856 il primo ospizio marino d'Italia, che chiamò *Ospizio Marino di Firenze*, in onore della propria città di origine. Poi, andando in giro a predicare in lungo e in largo per la Penisola, promosse l'istituzione di analoghi stabilimenti in Liguria (Voltri, Sestri Levante, Nervi, Loano), sulla riviera adriatica (Fano, San Benedetto del Tronto, Riccione, Cesenatico, Lido di Venezia, Jesolo), sul litorale romano (Porto d'Anzio), sulle coste siciliane (*Istituto "Enrico Albanese"* di Palermo); persino a Grado, nella Venezia Giulia ancora sottomessa all'Impero austro-ungarico.

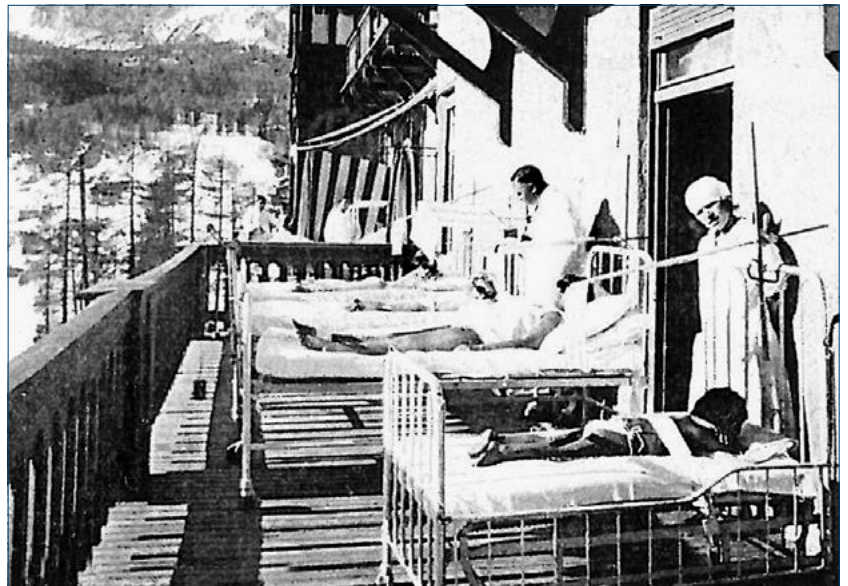
Nei primi decenni del Novecento, complici anche le avversità della Prima guerra mondiale – e così sarebbe stato anche per la Seconda –, la diffusione della tbc ebbe una nuova impennata; tanto che in Italia, nel 1922, si sentì l'esigenza di istituire la *Federazione Nazionale Italiana per la lotta contro la Tuberculosis*. La specialità ortopedica, che aveva già raggiunto autonomia e dignità scientifica, veniva sempre più chiamata in causa nella cura delle manifestazioni osteo-articolari, sia nella fase flogistica acuta, sia soprattutto in quella degli esiti, rappresentati da deformità scheletriche, anchilosi articolari, accorciamenti. Voci come *coxite tubercolare* o *specificata*, così come le omologhe *gonilite* o *spondilite* (quest'ultima conosciuta anche con l'eponimo "*Morbo di Pott*") entrarono prepotentemente nella terminologia ortopedica, alimentando le diagnosi di ingresso nei vari luoghi di ricovero.

Era già avanzata in primo piano – in questa sfida aperta – la figura di Alessandro Codivilla, direttore del Rizzoli di Bologna, primo vero istituto ortopedico sorto in Italia, nel 1896, quando ancora nelle altre città erano gli enti per rachitici a farsi carico delle cure specialistiche. Codivilla era stato uno dei fondatori della *Società Italiana di Ortopedia*, ma fu lui a farla rinascere, nel congresso del 1906, e soprattutto a dare alla nuova disciplina quella identità di cui si è appena detto. La tubercolosi ossea fu solo uno dei campi in cui profuse il suo impegno e fece sentire la sua voce. In un'epoca in

cui regnava spesso tra clinici e chirurghi una totale disparità di opinioni – anche per la inadeguatezza delle terapie fino allora sperimentate –, Codivilla fissò chiari principi di trattamento. L'immobilizzazione gessata era un elemento fondamentale di terapia, ma pure l'intervento chirurgico, che era stato messo facilmente sotto accusa, poteva avere la sua efficacia, a patto di non disseminare sul campo operatorio e di traumatizzare al minimo.

Anche lui predicava sole e aria pura, e uno dei progetti che la morte prematura (nel 1912, a soli 51 anni) gli negò, fu quello di erigere un sanatorio ortopedico, al mare o in montagna, dove i malati di tbc ossea potessero soggiornare ed essere curati, senza mescolarsi con gli altri malati del Rizzoli. Proposito che venne raccolto dal suo erede e successore, Vittorio Putti, che nella conca di Cortina d'Ampezzo, ai piedi delle Dolomiti, trovò le condizioni climatiche ideali (esposizione alla luce, riparo dal vento, aria secca e pura) e l'edificio adatto (un albergo abbandonato) per tradurre l'idea in realtà. Il 7 settembre del 1924 veniva così inaugurato *Istituto Elioterapico Codivilla*, in onore di colui che lo aveva a lungo vagheggiato.

Nel periodo a cavallo tra le due grandi guerre, gli ospedali ortopedici climatici, esclusivamente o prevalentemente rivolti ai malati di tubercolosi ossea, si moltiplicarono in tutta Italia, sia quelli di nuova edificazione, sia quelli originati da ospizi marini, da colonie balneari, da sanatori già presenti in montagna o sulle rive di un lago. Ricordiamo, tra gli altri: *Istituto Santa Corona* a Pietra Ligure, *Ospedale Marino di Valdoltra* in Istria (fin quando rimase territorio italiano), *Istitu-*



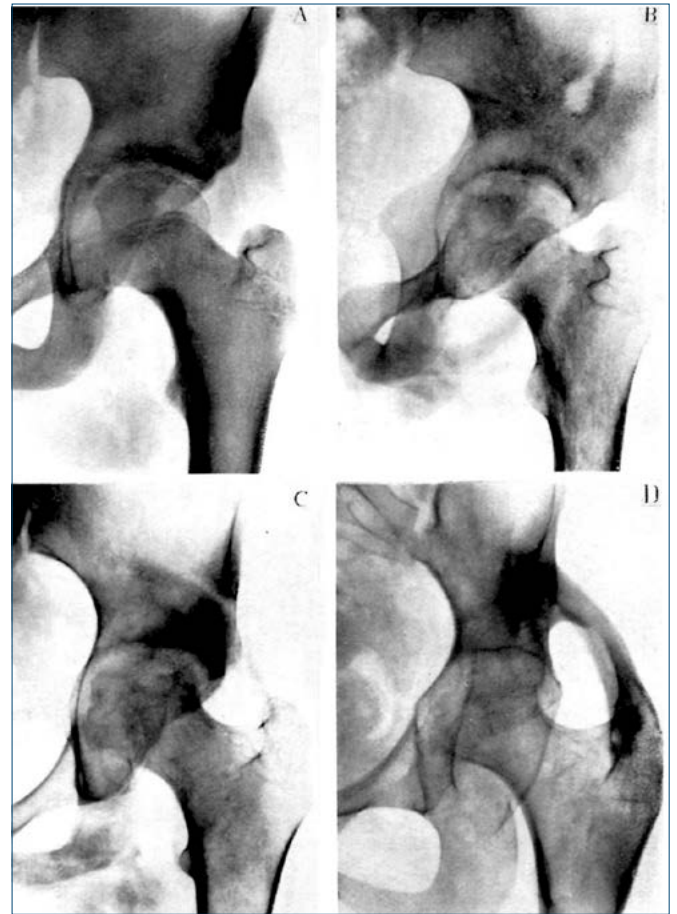
**Pazienti affetti da tbc ossea, con i loro letti di degenza (visibili anche sistemi di trazione), esposti al sole e all'aria pura di montagna su una terrazza dell'Istituto Codivilla di Cortina d'Ampezzo.**

to Elioterapico di Mezzaselva sull'Altipiano di Asiago, l'Istituto Ortopedico e Sanatorio di Ariccia sui colli Albani nei pressi di Roma, l'Istituto Elioterapico "Divina Provvidenza" di Porto Potenza Picena sul litorale marchigiano. E dal secondo dopoguerra: l'Ospedale "Barellai" al Cinquale (Marina di Massa), l'Istituto Elioterapico "San Giorgio" a Genova, il Centro Elioterapico di Monterotondo nei pressi di Livorno, l'Istituto Elioterapico di Lanzo d'Intelvi sulle Prealpi comasche.

Un autentico schieramento di difesa a tutto campo per contrastare quella che era ormai considerata una piaga della società, e non si parlava che di una sola espressione clinica della malattia. Ortopedici chiamati a mettere in campo le loro competenze, ma anche ad allargarle e a perfezionarle, proprio in virtù della ampia casistica di malati a loro disposizione. C'erano trazioni da applicare per distanziare i capi ossei, busti gessati da confezionare per immobilizzare la colonna, ginnastica e terapie fisiche da prescrivere, apparecchi ortesici da foggare. E c'erano soprattutto interventi da eseguire, bisturi in mano: artrotomie, per bonificare e resecare le superfici contaminate; svuotamenti e drenaggi di ascessi ossifluenti, inoltrandosi magari sulla colonna vertebrale o sul bacino; artrodesi chirurgiche (dell'anca, della spalla, del ginocchio, del gomito) per eliminare movimento e dolore; a volte, purtroppo, anche l'inevitabile amputazione. Erano pratiche chirurgiche vere, impegnative, che costringevano a una conoscenza accurata dell'anatomia, a rispettare un ramo nervoso o un vaso importante, a scalpellare sull'osso con fermezza e precisione.

Sul campo della tubercolosi osteo-articolare, in sostanza, veniva trasferita l'esperienza del chirurgo ortopedico; che da parte sua, però, aveva l'opportunità di perfezionare la sua manualità. Il fatto che i vari stabilimenti "climatici" fossero nati con questo specifico indirizzo non impedì che altre patologie dell'apparato muscolo-scheletrico, comprese quelle di natura traumatica, vi trovassero ospitalità e adeguate risposte terapeutiche. Vittorio Putti e Sanzio Vacchelli, rispettivamente direttore e primario dell'Istituto Elioterapico di Cortina – citiamo due nomi e una sola struttura in rappresentanza di tutti gli altri in Italia –, dovettero affilare tutte quelle armi che abbiamo visto a loro disposizione, prima che nel 1943 la streptomicina aprisse clamorosamente l'epoca degli antibiotici mirati, in grado di assestare un colpo diretto al micobatterio.

Basta passare in rassegna i congressi nazionali della Società per comprendere il periodo storico in cui fu maggiormente sentito il problema tbc in ambito ortopedico. Se ne cominciò a parlare nella edizione del 1907, poi per ben quattro volte in quelle organizzate nell'intervallo tra le due guerre mondiali, sotto l'impulso delle ricorrenti epidemie. L'ultima volta in cui si dibatté l'argomento fu nel 1960, in occasione del congresso organizzato a Firenze da Oscar Scaglietti, allievo di Putti, quando ormai non erano resi-



**Una tipica fase evolutiva radiografica di coxite specifica dell'anca: a) iniziale erosione dei capi ossei; b) progressione distruttiva; c) fase riparatrice; d) artrodesi, cosiddetta "a ponte levatoio" (da rendiconto statistico 1933-1935, Ospedale Marino di Valdostra).**

duati che gli esiti lontani della malattia, e quindi si poteva – in qualche modo – dichiarare vinta la battaglia.

I progressi della farmacologia da un lato e quelli della vaccinoprofilassi dall'altro hanno in effetti disperso, nella nostra penisola, i pericoli della malattia tubercolare; ma senza mai annullarla dal punto di vista endemico, e senza mai eliminare il rischio di ricomparsa epidemiche, anche sulla scia delle migrazioni. Il passato, quindi, potrebbe in questo caso insegnarci ancora qualcosa.

## **Poliomielite ed esiti scheletrici, l'invasione che lasciò il segno**

Una epidemia sfumava e l'altra si accendeva. Come in un fatale, e perfido, passaggio di consegne. Questa che veniva, a differenza del rachitismo e della tubercolosi, non si

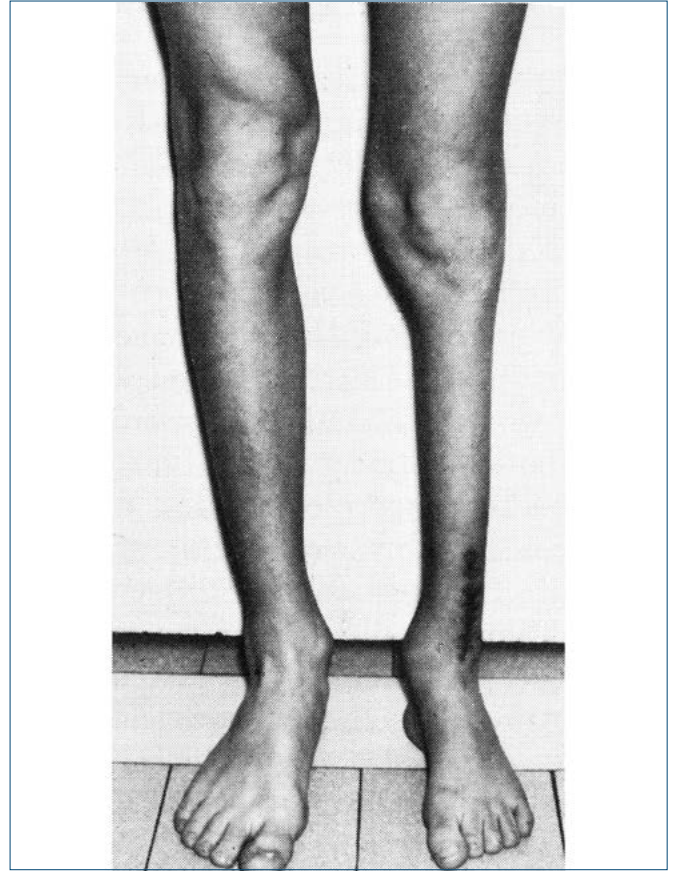
annidava dietro l'arretratezza e i luoghi malsani, ma preferiva piuttosto albergare in comunità emancipate e "pulite", dove regnavano le buone condizioni igieniche. Il nemico di turno, e la nuova sfida da affrontare per l'Ortopedia, adesso si chiamava *poliomielite*!

Con questa malattia, a dire il vero, l'umanità aveva dovuto fare i conti fin da tempi antichissimi, come una stele egizia – raffigurante un individuo con arto inferiore rimpicciolito e accorciato, e piede in equinismo – è lì a testimoniare. Fu però solo dai primi del Novecento che cominciò a manifestarsi con un carattere epidemico, e a colpire non più la prima infanzia, ma preferenzialmente i bambini un po' più avanti nell'età, adolescenti e poi anche giovani adulti. Le migliorate condizioni economiche e sanitarie dei paesi più sviluppati avevano in questo caso determinato un drastico calo della immunità naturale, e di conseguenza il "paradosso" di una maggiore vulnerabilità dell'organismo nei confronti dell'agente causale.

Si trattava stavolta di un virus; che trovava nel cavo orale una facile via di ingresso (con l'aria, con l'acqua o i cibi contaminati), andava ad accamparsi nell'intestino, e da lì poi sprigionava il suo neurotropismo, attaccando la sostanza grigia delle corna anteriori del midollo spinale (da cui la definizione completa di "*poliomielite anteriore acuta*"; *polyos*-grigio, *myelos*-midollo); in pratica, veniva staccata la corrente ai motoneuroni. Un paio di giorni di febbre alta, vomito, convulsioni, dolori muscolari. Poi, dopo un intervallo vario, ecco l'instaurarsi di una atrofia muscolare e di una conseguente paralisi (tipicamente flaccida), che poteva interessare arti inferiori o superiori (più spesso una monoplegia), o anche la muscolatura del tronco. Senza che ci fosse stato il tempo e la possibilità di arrestare il processo, ci si trovava già – irrimediabilmente – nella fase degli esiti.

Non esisteva cura specifica, solo misure di sostegno. Che nei casi di grave paralisi dei muscoli respiratori potevano essere rappresentati dal ventilatore a pressione negativa (il cosiddetto polmone d'acciaio), apparecchio che ha di fatto accompagnato la nascita dei reparti di terapia intensiva in Italia. E altrettanto drammatica era l'evenienza in cui il virus risaliva fino al sistema nervoso centrale, instaurando il quadro della *polioencefalite*. Salvo queste situazioni particolari, comunque, il paziente diventava praticamente di esclusiva pertinenza ortopedica. Retrazioni tendinee, ipotrofie, deformità, rigidità articolari, accorciamenti; da cui derivavano zoppia, alterazioni della statica, vari gradi di inabilità e di limitazione funzionale. Sull'apparato muscolo-scheletrico si riversavano le conseguenze dell'intero processo patogeno, ed era quindi su di esso che si cercava di agire per trovare rimedio.

Ancora una volta il nome di Alessandro Codivilla spicca tra i primi chirurghi che si occuparono del problema. Siamo



**Paralisi flaccida di un arto inferiore, che si presenta rimpicciolito, accorciato e con atteggiamento in equinismo del piede: uno dei quadri clinici più frequenti negli esiti della poliomielite.**

sempre agli inizi del Novecento, quando ancora si era soliti identificare la malattia col termine *paralisi infantile*, più consoni all'aspetto clinico e alla epidemiologia del tempo. Codivilla fu il primo in Italia a impiegare la tecnica dei trapianti tendinei, trasponendo quelli dei muscoli rimasti validi al posto di quelli colpiti (per esempio dalla loggia posteriore a quella anteriore della gamba, attraversando la membrana interossea), oppure fissando i tendini paralizzati allo scheletro (tenodesi) in maniera da convertirli in legamenti passivi e da correggere così atteggiamenti viziati.

Erano i primi approcci terapeutici nei confronti di una malattia che sarebbe presto entrata nell'ordinario campo d'azione della giovane disciplina ortopedica. E l'impegno quotidiano stimolò naturalmente la ricerca di strumenti e di mezzi sempre più adatti a migliorare la qualità della vita di questi "*poveri esserini a cui il destino, in una notte di febbre, aveva tarpato le ali*". Tutti portarono il loro contributo. Vittorio Putti, tanto per ricollegarci a Codivilla e al Rizzoli, escogitò l'intervento di artroresi della tibio-tarsica, che

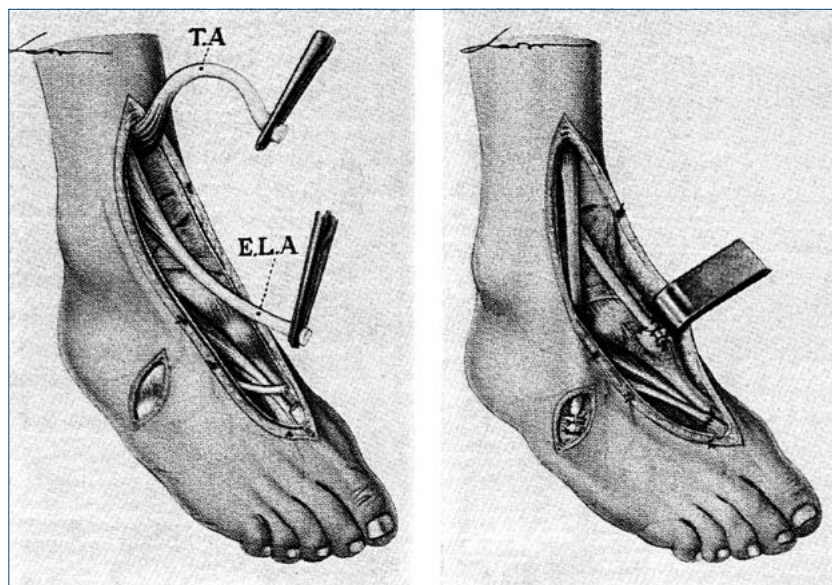
mediante l'inserimento di un cuneo osso nella articolazione creava un blocco meccanico favorevole alla funzione. Mentre Riccardo Galeazzi, erede di Panzeri alla direzione dei *Rachitici* di Milano, ebbe la lungimiranza di dedicare alla riabilitazione dei poliomielitici un intero padiglione (il "*Fanny Finzi Ottolenghi*"), dapprima riservato ai mutilati reduci dalla Prima guerra mondiale. Due imprese lodevoli, tra le tante compiute anche da altri.

Ci furono le prime correnti epidemiche da fronteggiare, nel nostro paese; in particolare quelle del 1929 e del 1939 (quest'ultima con 6.000 casi), proprio quando la popolazione aveva fatto in tempo a riprendersi dai disagi provocati dal grande conflitto (il "paradosso poliomielite" di cui si è detto). Emergenza sociale che spinse lo stesso governo fascista a provvedere con una "*pronta e larga ospedalizzazione*" e a emanare leggi speciali per l'assistenza e la cura gratuita degli "*infermi poveri recuperabili affetti da postumi di PAA*". Sorsero così, o vennero adibite allo scopo, strutture ospedaliere esclusive. Il già citato Istituto di Ariccia, per esempio, nato nel 1915 "*a sollievo dell'infanzia sofferente*" (per lo più affetta da rachitismo e tbc ossea), veniva interamente riconvertito negli anni Trenta verso la cura della poliomielite, peraltro in tutte le sue fasi: acuta, dei postumi, del recupero sociale. Qui si fece sentire l'influenza della scuola ortopedica romana, fondata da Riccardo Dalla Vedova e poi portata avanti dal suo allievo Carlo Marino Zuco.

Vennero tempi peggiori. Nuova guerra mondiale, nuova ripresa post-bellica, e in virtù di questa l'ennesimo incorag-

giamento al ritorno del poliovirus. Una poussée epidemica dietro l'altra, fino a quella esplosiva del '57-'58, dove si contarono più di 8.000 casi denunciati (e forse non meno di 10.000 effettivi). Non si poté fare a meno di riaffermare i provvedimenti adottati dal precedente governo, e così fiorirono nuove iniziative, tra cui l'istituzione dei CRP (*Centri di Recupero per Poliomielitici*), come quello di Malcesine, sulla sponda veronese del lago di Garda (diretto da Tarcisio Marega, un allievo di Scaglietti), o di Venezia, all'Ospedale dell'isola di Santa Maria delle Grazie. A Parma, il Centro Santa Maria ai Servi, che Don Carlo Gnocchi aveva fondato per l'assistenza ai *mutilatini* (bambini colpiti accidentalmente da residui bellici), venne trasformato dalla "*Fondazione pro juventute*" in "*Centro di chirurgia ortopedica per i poliomielitici*", con più di 500 ricoverati; qui a prodigarsi fu Luigi Bocchi, direttore della Clinica ortopedica di Parma.

In realtà, non era necessario cambiare intestazioni, né tanto meno creare sedi riservate. I pazienti con postumi di polio – che avevano cessato di essere contagiosi già due settimane dopo l'esordio dei sintomi – invasero, letteralmente invasero, le corsie di tutti i luoghi di cura a indirizzo ortopedico già presenti. E se per certi istituti, come abbiamo appena visto, la loro presenza era esclusiva, in molti altri che portavano ancora l'etichetta di ospizio marino o di sanatorio climatico si rivelò quanto meno prevalente. Gli stessi reparti ospedalieri e universitari, che nel frattempo si erano moltiplicati in tutta la Penisola, dovevano cedere gran parte della loro disponibilità di posti letto alla nuova e incalzante "clientela"; nelle sezioni di Ortopedia infantile si arrivava fino a 100-150 poliomielitici. Anche perché, erano in genere ricoveri che si prolungavano per mesi e mesi, dato l'alternarsi di varie fasi di trattamento e la difficoltà dei trasferimenti dal proprio domicilio.



**Trasposizione tendinea nel piede equino-varo: il tendine del tibiale anteriore viene inserito sul cuboide, il tendine dell'estensore lungo dell'alluce sul 1° cuneiforme in sostituzione del tibiale anteriore (da "*La Poliomielite*", A.Mezzari, 1960).**

L'attività dell'ortopedico risultava necessaria quanto gravosa, e a volte ingrata. Si aveva a che fare per lo più con individui che presentavano arti piccoli, fragili e flaccidi, e nessuna chirurgia avrebbe potuto restituire un aspetto normale, né ridare forza ai muscoli. L'obiettivo da raggiungere era quello di correggere una deformità e fissarla in una posizione funzionale; oltre non si poteva andare. Nei soggetti più giovani, o comunque in coloro che conservavano ancora una buona potenzialità di movimento articolare, si dava la preferenza agli interventi sui tessuti molli: capsulotomie, tenoto-



mie semplici o con allungamenti, trapianti o trasposizioni tendinee (per esempio il tendine del tibiale anteriore sul cuboide o sul 5° metatarsale; quello del bicipite femorale sulla rotula). Mentre nei casi di maggior gravità o di recidiva potevano risultare più indicati gli interventi sull'osso; che spaziavano dalle artrorisi alle osteotomie correttive (citiamo la cosiddetta osteotomia di estensione del femore per eliminare una deformità in flessione dell'anca, intervento propugnato da Francesco Delitala, successore di Putti al Rizzoli); oppure si finiva col praticare una artrodesi, con possibilità di intervenire su qualsiasi articolazione e con varie combinazioni (come la duplice o la triplice artrodesi del piede). Dopo gli interventi, confezione di apparecchi gessati chiusi, di valve in gesso o in alluminio.

Di questi interventi aveva le casistiche piene Raffaele Zanoli, che fu anch'egli direttore del Rizzoli, proprio nel periodo (dal '53 al '67) in cui si registrò il maggiore afflusso di poliomielitici. Non a caso fu autore nel 1961, insieme al suo aiuto Armando Franz, di un testo interamente dedicato all'argomento, *“La terapia ortopedica e chirurgica della poliomielite”*; che peraltro seguiva di pochi mesi un'analoga pubblicazione, *“La Poliomielite”*, compilata da Antonio Mezzari (primario a Trieste, dopo l'esperienza di Valdoltra) assieme a vari suoi collaboratori. Furono due utili guide per tutti coloro che dovevano occuparsi della specifica patologia. E dovevano occuparsene tutti gli ortopedici!

Come si può vedere, si trattava di un ventaglio operativo abbastanza ampio, che se da un lato offriva molteplici potenzialità terapeutiche, dall'altro costringeva a valutazioni e a scelte molto accurate. Per ogni paziente bisognava intanto conoscere esattamente il tipo e il grado di invali-

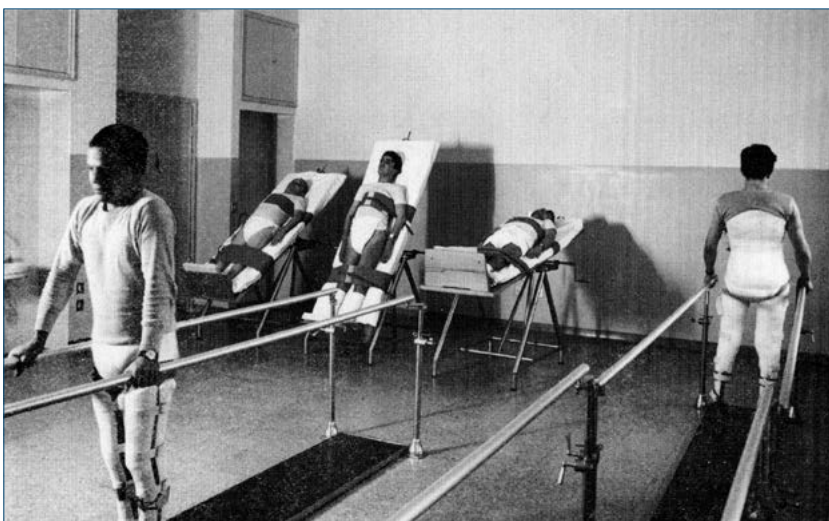
dità, quali erano i muscoli colpiti e quali rimasti validi; poi selezionare un tipo di intervento piuttosto che un altro, adattandolo caso per caso, e momento per momento, visto che il più delle volte era necessario procedere per tappe successive. Ma soprattutto bisognava avere chiaro in mente l'obiettivo che si voleva raggiungere, e che doveva essere preminentemente funzionale, anziché estetico; chiedersi se quel tipo di intervento, per quel determinato paziente, era davvero in grado di offrire una buona qualità di vita, e magari una certa capacità di lavoro. Insomma, una patologia che metteva davvero a dura prova il chirurgo ortopedico, innanzitutto riguardo alla sua preparazione teorica e alle sue capacità tecniche, ma anche alla sua etica professionale e alla sua coscienza.

A tutto questo andava aggiunta l'opera su altri due fronti, quello della fisioterapia e dell'apparato terapia. La fisioterapia aveva un ruolo fondamentale, sia nelle fasi iniziali della malattia, sia in quella successiva dei postumi, prima e dopo l'intervento chirurgico. Lunghe le ore da trascorrere in palestra per l'allineamento posturale, l'allungamento sul quadro svedese, gli esercizi sul tavolo da statica o sul piano inclinato, la deambulazione tra le parallele davanti allo specchio. Se c'era una piscina a disposizione, o anche solo le vasche sagomate, la ginnastica in acqua risultava sicuramente vantaggiosa. E poi la terapia fisica strumentale, con apparecchi vari di termoterapia, elettroterapia, vacuumterapia. Ortopedico e fisiatra – figura professionale che proprio la poliomielite contribuì a fare emergere – dovevano ovviamente condividere lo stesso percorso.

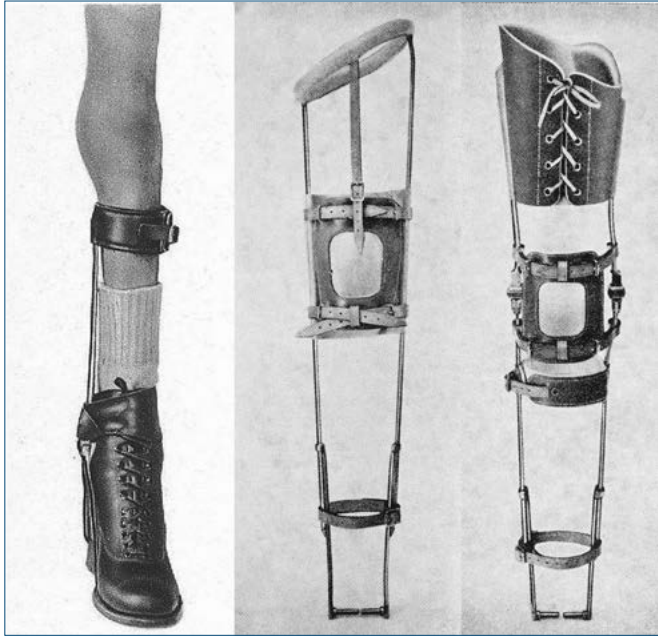
Ancor più raziocinio e senso pratico esigeva l'apparato terapia. Il poliomielitico era di fatto costretto a vivere con le

ortesi, irrinunciabile sostegno per camminare o anche solo per mantenere la stazione eretta; facevano praticamente parte integrante del suo vestiario. Parliamo di calzature personalizzate (come gli stivaletti, con molle o cinghie interne a contrastare le deformità), della semplice ginocchiera o del più caratteristico tutore femoro-pedisio articolato (in cuoio e stoffa, con o senza aste rigide), dei corsetti o delle cosiddette crociere per ingabbiare e sorreggere un tronco deformato dalla paralisi. L'apparecchio giusto per ogni tipo di deficit e per ogni paziente; da prescrivere, da far confezionare su misura insieme al tecnico ortopedico, da far provare e riprovare, da ricontrollare e revisionare più e più volte. Si finiva col diventare esperti della materia anche senza volerlo.

Con questo universo della poliomielite,



**L'equipaggiamento caratteristico di una palestra per la rieducazione funzionale dei poliomielitici: pedane con parallele per la deambulazione, lettini, piani inclinati (da *“Storia del Santa Corona a Pietra Ligure”*).**



**Ortesi per poliomielitici: stivaletto con molla e cinghia, due modelli di tutore a ginocchiera articolata.**

e con tanto altro, sono cresciute intere generazioni di ortopedici in Italia. Che le ricordano bene le corsie affollate da questi pazienti, con i giri visita interminabili, col direttore che ti interrogava sull'innervazione dei distretti anatomici colpiti (e dovevi conoscerli muscolo per muscolo), con le faticose e poco gratificanti sedute operatorie (in cui spesso il compito più onorevole che poteva toccarti era quello di sostenere un arto per l'intera durata), con l'accurata e a volte ossessionante confezione di grandi apparecchi gestati (che se non erano proprio perfetti dovevi rimuovere e rifare subito). Ci si allenava così, e tutto servì da insegnamento.

## Dalle origini ai nostri giorni, risposte a ogni emergenza

Non si può dire che l'Ortopedia italiana si sia cibata solo di rachitismo, tubercolosi ossea ed esiti di poliomielite; ma che la sua nascita e la sua evoluzione siano state favorite da queste malattie sì, è lecito dirlo! Senza di loro non sarebbero sorte le scuole-asilo per rachitici, culle dei primi istituti specialistici; non sarebbero fioriti gli ospizi marini e i sanatori per la tbc ossea, presto ampliati in stabilimenti ortopedici completi; non ci sarebbe stato quell'enorme – e purtroppo infausto – contributo di casistica portato dagli esiti della poliomielite, che fece progredire su più settori la nostra disciplina.

E a ben guardare, anche la traumatologia ha avuto le sue “provvidenziali” epidemie. Le chiamarono “epidemie di traumi”, quelle procurate senza alcun risparmio dalle due guerre mondiali. Quando l'Italia entrò nella *Prima*, anno 1915, gli ortopedici avevano già istituito la loro associazione nazionale, ma non ancora tagliato quel cordone che li legava – e per lo più li sottometteva – ai chirurghi generali. L'opera instancabile prestata negli ospedali vicino al fronte, così come in quelli di riserva (e molti di questi altro non erano che istituti già riservati alle affezioni ortopediche), valse per loro una sorta di promozione sul campo. Per non dire di quanto migliorò l'approccio alla diagnosi e soprattutto al trattamento delle lesioni scheletriche.

Così pure avvenne – con proporzioni ancora più ampie e con effetti ancora più rilevanti – in occasione della Seconda guerra mondiale, dal 1940, quando l'esperienza venne maturata anche con l'ingente numero di feriti reduci dai Balcani, dall'Africa, dalla lontana Russia. Se pensiamo che il solo Oscar Scaglietti eseguì, negli anni in cui (dal '41 al '47) diresse il “*Centro Ortopedico e Mutilati V.Putti*”, sezione traumatologica dell'*Ospedale Militare di Bologna*, più di venti mila interventi, si può avere un'idea della gigantesca mole di attività alla quale si prestarono, in divisa militare, tutti gli ortopedici di allora, con una professionalità e un senso del dovere esemplari. Quando tornò il sereno e ci fu spazio per lo sviluppo economico, le nuove “epidemie di traumi”, quelli per infortuni sul lavoro o per incidenti stradali (tanto per giocare ancora sulla stessa terminologia), trovò una categoria di specialisti già in qualche modo bene addestrata.

Alla voce “epidemia”, nella nostra rubrica storica, altro non si trova. Quando il coronavirus ha recentemente invaso i nostri ospedali, e anche gli ortopedici sono stati chiamati ad adottare particolari accorgimenti – se non a intervenire in prima linea al fianco di anestesisti, pneumologi e infettivologi –, ci si è sentiti impreparati e impotenti, come e più degli altri specialisti. Abbiamo cercato di guardare indietro nel nostro passato e non abbiamo trovato nulla. Un precedente simile, cioè di malattia epidemica che non colpisce l'apparato scheletrico, ma che per caratteri di contagio e letalità coinvolge inevitabilmente l'opera di tutti i medici chirurghi, poteva essere quella della influenza “spagnola”, che negli anni tra il 1918 e il 1919 fece registrare in Italia 600.000 morti, tanti quanti i caduti del grande conflitto appena concluso. Qui, però, la censura di guerra stese un velo su tutto, nascondendo dati epidemiologici, così come indagini scientifiche o provvedimenti di prevenzione e cura, qualora fossero stati veramente messi in atto. Al di là del suggerito – e non ben congegnato – “isolamento”, altro non ci è stato tramandato. Anche allora il virus killer

colpiva i polmoni, e uccideva. E chissà se i nostri “nonni” ortopedici, dopo essersi tutti sacrificati a fronteggiare l'ondata dei militari feriti, si ritrovarono subito dopo coinvolti in questa altrettanto tragica emergenza? Chissà quale ruolo ebbero, quali furono i loro comportamenti?

Una cosa è certa. Se è vero che l'Ortopedia italiana è sempre riuscita a reagire alle “proprie” epidemie, si è equipaggiata per contrastarle, le ha sfidate con determinazione, ne ha quanto meno limitato i postumi invalidanti, e così è an-

data avanti; se tutto questo è vero, allora anche stavolta, davanti a una epidemia che non le appartiene direttamente ma dalla quale rischiava di essere travolta, che voleva renderla inoperosa piuttosto che invocare le sue competenze, la nostra Ortopedia sarà in grado di rispondere. Lo farà – e ne ha già dato dimostrazione fin dai primi giorni – con lo spirito di collaborazione, con l'umiltà, col rigore scientifico, con la passione che l'hanno sempre contraddistinta. E alla fine si accorgerà, ancora una volta, di avere compiuto un ulteriore passo avanti sulla via del progresso.