



L'EVOLUZIONE DELLA NEUROLOGIA

INTERVENTO DELLA DOTT. NORINA MARCELLO

DIRETTORE DELLA STRUTTURA COMPLESSA DI NEUROLOGIA DELL'ARCISPEDALE SANTA MARIA NUOVA DI REGGIO EMILIA

CURRICULUM

Nel 1976 si è laureata, con lode, in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Modena. Nel 1980, nella stessa Università, si è specializzata in Neurologia, conseguendo la votazione di 70/70. Nel 1983 ha conseguito la specialità di Neurofisiologia clinica presso l'Università di Pavia, conseguendo la votazione di 50/50. ATTIVITÀ DI RICERCA: 1) Progetto finanziato dall'assessorato della Sanità della Regione Emilia Romagna (legge regionale 5 marzo 1993 n. 12); 2) Ricerca finanziata dal comitato Telethon 1990. 3) Dal 2004 partecipa ai lavori per l'elaborazione di progetti regionali e nazionali sulla patologia cerebrovascolare, l'ultimo dei quali ha riguardato la prevenzione secondaria dell'ictus: "Day TIA"; 4) Ha partecipato a trial in ambito cerebrovascolare (ECASS III, SITS MOST) e in ambito neuromuscolare e neurooncologico; 5) È Coordinatrice del progetto ospedaliero universitario PERNO sulla neurooncologia. ATTIVITÀ SOCIETARIA: Nel triennio 1998-2000 è stata presidente della Sez. Nord-Est di Neurofisiologia Clinica. Fa parte dei gruppi di bioetica e di neuro-oncologia della SIN. Dal 2000 è segretario del collegio dei direttori di Neurologia dell'Emilia Romagna. ATTIVITÀ DIDATTICA: insegna neurologia presso il corso di laurea infermieristica dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Insegna neurooncologia presso le scuole di specialità in neurologia delle Facoltà di Medicina e Chirurgia delle Università degli Studi di Parma (2003-2009) e di Modena-Reggio Emilia 2005-2009. PUBBLICAZIONI: È stata autrice e co-autrice di oltre 100 pubblicazioni. Dal 1999 è Direttore della SC di Neurologia dell'azienda Ospedaliera "ASMN" di Reggio Emilia. Nel 2007 al reparto di neurologia è stata assegnata dal ministro Livia Turco una benemerita (medaglia d'oro) per la qualità delle cure.

L'EVOLUZIONE DELLA NEUROLOGIA

The *youngest science* veniva definita in un testo del 1985 la *neurologia*. In effetti quando ero all'università nel 1975 l'esame sul sistema nervoso era di Clinica delle malattie nervose e mentali. Ma dopo un paio d'anni la clinica si divise in due specialità: neurologia e psichiatria; da allora furono i neurologi a interessarsi delle malattie organiche del sistema nervoso inteso come cervello e midollo spinale (sistema nervoso centrale) e delle malattie dei nervi periferici, sensitivi e motori, e del sistema nervoso vegetativo. Agli psichiatri invece il compito di curare la malattia mentale "sine materia"

ovvero quelle patologie che sembrava non avessero un substrato anatomopatologico. Tuttavia l'anno precedente il policlinico di Modena aveva acquistato una TAC (tomodensitometria Assiale Computerizzata): questi apparecchi -per la prima volta nella storia dell'umanità- consentivano di vedere il cervello nella sua interezza mentre fino ad allora questo non era stato possibile se non nella dissezione del cadavere e, settorialmente, negli interventi neurochirurgici. Con la TAC le diagnosi delle malattie cerebrali divennero molto più accurate e finalmente si cominciò a pensare a terapie più appropriate. Fu possibile fare la diagnosi differenziale con un ben più piccolo margine d'incertezza tra trombosi e emorragia cerebrale, tra tumore maligno e meningioma mentre prima soltanto l'accurata anamnesi e l'esame clinico potevano portare al sospetto diagnostico. Non bisogna comunque dimenticare che il primo strumento diagnostico era stato l'elettroencefalogramma: esso consentiva di studiare l'attività elettrica cerebrale derivandola dalla superficie dello scalpo con elettrodi situati in zone corrispondenti ai lobi frontale, parietale temporale e occipitale. Tuttora l'elettroencefalogramma (EEG) rimane uno strumento straordinario per studiare l'epilessia e gli stati di veglia, sonno REM e non REM, che sono i tre stati in cui la nostra vita trascorre. La registrazione notturna del sonno (polisonnografia) consente di vedere cosa accade alla nostra attività elettrica cerebrale quando non abbiamo consapevolezza di noi stessi e comunque ci giriamo nel letto, sogniamo, stringiamo i denti (bruxismo), parliamo nel sonno (sonniloquio), agiamo le gambe (sindrome delle gambe senza riposo e/o per movimenti periodici delle gambe) etc. Anche lo studio del sistema nervoso periferico e dell'apparato muscolare vedeva un netto miglioramento con l'avvento dell'elettromiografia e presto grazie a questi avanzamenti diagnostici fu possibile assistere alla scoperta di nuove terapie; fu così proprio per le polineuropatie, quali quelle infiammatorie (sindrome di Guillain Barrè) e per la miastenia gravis, malattie entrambe autoimmuni, per le quali la rimozione degli autoanticorpi mediante immunoglobuline o plasmaferesi possono portare ad un notevole miglioramento della sintomatologia con recupero della mancanza di forza degli arti nel caso della Guillain Barrè e del recupero dei muscoli oculari e spesso di quelli della deglutizione coinvolti nella miastenia. Con la campagna della vaccinazione antipolio ormai è del tutto scomparsa quella gravissima mielite che in passato colpiva tanti bambini lasciandoli paralizzati o claudicanti oppure per sempre nel polmone di acciaio. Le malattie infettive batteriche, quali le meningiti, se subito riconosciute, possono essere guarite, rimangono quelle da HIV mentre le encefaliti da Herpes virus sono ben controllate dal farmaco antivirale specifico. Nella patologia infettiva assume grande importanza l'esame del liquor cefalorachidiano tramite la puntura lombare, rispetto alla quale molti pregiudizi necessitano di essere corretti. La rachicentesi (altro nome per definire la puntura lombare) è una manovra sicura che non causa sequele ed è essenziale da un punto di vista diagnostico nelle patologie infettive del SNC -come appena detto- ma anche nelle malattie infiammatorie autoimmuni quali la sclerosi multipla che, sebbene ancora oggi non possa essere guarita, tuttavia ha molti farmaci, immunomodulanti, o immunosoppressivi che, insieme al solumedrol, corticosteroidi della fase acuta, possono essere utilizzati per il controllo dell'infiammazione e la prevenzione delle recidive. Un esame che oggi è di grande utilità nella SM è la Risonanza Magnetica con gadolinio che consente non soltanto di verificare la presenza di lesioni demielinizzanti ma di distinguere quelle recenti nelle quali il processo infiammatorio è ancora attivo da quelle ormai spente. L'introduzione di farmaci immunomodulanti e attualmente di un anticorpo monoclonale quale il natalizumab, hanno cambiato la storia naturale della malattia consentendo lunghi periodi di "silenzio clinico" e di arrestare in molti casi le poussées. Tuttavia le cosiddette "terapie etiologiche" sono ancora assenti in molti casi. Ma non è detto che le terapie debbano soltanto essere farmacologiche: alcune possono essere anche neurochirurgiche in patologie neurologiche considerate classicamente mediche; parliamo ad esempio della malattia di Parkinson e della epilessia temporale. Ovviamente la tecnologia è stata un supporto essenziale per queste terapie nella malattia di Parkinson un pacemaker, dopo un attento studio diagnostico dei circuiti dei nuclei della base nel paziente, può essere posto in prossimità di un nucleo talamico, oppure nel globo pallido o nel nucleo subtalamico, dove sia stata riscontrata un'alterata funzione, determinando un miglioramento significativo delle attività motorie. Anche nell'epilessia gli interventi sul polo temporale sono una risposta quando le crisi, spesso derivanti da displasie corticali, siano refrattarie alla terapia farmacologica. Ma ciò che ha costituito la vera rivoluzione nelle neuroscienze è stata la neuropsicologia con la ricerca del riscontro struttura cerebrale e funzione. Già negli anni 50 del secolo scorso N. Geschwind e gli studi di alcuni casi resi poi famosi dai libri di Oliver Sacks e A.

Damasio riportarono la storia di pazienti con lesioni cerebrali spesso conseguenti a eventi traumatici oppure ad anomalie congenite o a eventi cerebrovascolari; queste e numerose altre osservazioni di neurologi e neurofisiologi resero possibile localizzare oltre che le aree di afferenza dei sensi principali o la corrispondenza dei disturbi motori o le aree cognitive del linguaggio, dell'abilità del fare (prassia) con le aree cerebrali sottese alla loro funzione, esempio sono i luoghi della memoria (sarebbe meglio parlare delle memorie) e delle emozioni. Si è cominciato a speculare perché apprezziamo l'arte, dove è percepita la musica e perché può piacerci un quadro o una melodia piuttosto che un'altra. Tutto -anche se faticosamente- sembra trovare una spiegazione. Così abbiamo visto "accendersi" all'esame di Risonanza Magnetica funzionale i centri dove avvertiamo ciò che è piacevole, le aree visive particolari dove riconosciamo i volti dei nostri simili e ne comprendiamo le espressioni. I neuroni a specchio sono stati una scoperta italiana straordinaria e in questo senso molti libri e riviste non fanno altro che parlare di cosa e come lavora il nostro cervello. Ci chiediamo ormai quasi affannosamente cosa sia la coscienza che caratterizza l'essere umano, quale parte del cervello la contenga e perché se tutti i cervelli sono uguali, ognuno di noi, individuo, è invece irripetibile e unico con caratteristiche che ci distinguono inequivocabilmente gli uni dagli altri. Chi frequenta un reparto di neurologia sa dello smarrimento di chi perde la parola, oppure la forza degli arti o la capacità di leggere o addirittura di colui che non ha più consapevolezza di una parte del suo corpo e tutto questo può accadere senza alcun dolore. Quale disastro può derivare da un incidente della strada nel quale un giovane riporti un grave trauma con perdita permanente della coscienza e stato di coma oppure quando l'assuefazione alle droghe oscuri intelligenze brillanti, speranza della società intera. La prevenzione delle patologie cerebrali è un punto chiave per il benessere del singolo e della società. Si può obiettare che la prevenzione primaria o secondaria non sono sempre possibili (v. la sclerosi multipla) ma nelle patologie cerebrovascolari la prevenzione è possibile e, se effettuata a livello sociale diffuso, è anche molto efficace. Infine, vi sono malattie "tragiche" come il morbo di Alzheimer, malattia degenerativa, per la quale non è stato ancora trovato nessun farmaco efficace, questa malattia è oggi molto comune perché la sua incidenza è cresciuta con l'aumentare della vita media nei paesi ricchi; ancora non sono state trovate cure efficaci e sono possibili solo interventi palliativi, spesso anche a sostegno di coloro, pazienti e amici, i *care givers*, che spesso rischiano di non riuscire a reggere il rapporto con il paziente che ormai non li riconosce più. Infine, oggi sappiamo che la povertà e l'ignoranza limitano lo sviluppo del cervello nei bambini impedendo la normale connettività che richiede il formarsi di nuove sinapsi: non dimentichiamoci dunque che il "cervello è più grande del cielo..." così scriveva Emily Dickinson nel 1862.