

CAMERA DEI DEPUTATI N. 2568

PROPOSTA DI LEGGE

D'INIZIATIVA DEI DEPUTATI

BIANCHI, ASTORE, BAFILE, BARANI, GIULIO CONTI, GRASSI, LI CAUSI, LO MONTE, MANTINI, PALUMBO, PEDRINI, ROCCO PIGNATARO, ROTONDO, SAMPERI, SANNA, SANZA, SERVODIO

Istituzione del diploma di specializzazione in neuroradiologia

Presentata il 2 maggio 2007

ONOREVOLI COLLEGHI! — La neuroradiologia nasce oltre 100 anni fa con gli studi radiografici sul cranio. L'esigenza di identificare le strutture cerebrali fu allora risolta con l'uso dei mezzi di contrasto, unica possibilità di evidenziare le cavità e le superfici encefaliche.

Gli sviluppi tecnologici successivi hanno progressivamente ampliato e modificato il quadro. Sulla base dei progressi nelle applicazioni dell'arteriografia, nella chimica dei materiali e in quella dei farmaci, si è potuta sviluppare una tecnica angiografica di altissima raffinatezza che permette di raggiungere quasi ogni vaso. Sono così nate la neuroradiologia interventistica e la terapeutica endovascolare che, oggi, sono in grado di trattare o di contribuire significativamente al trattamento delle

malformazioni vascolari, delle fistole, degli aneurismi e dei tumori.

A partire dalla riforma ospedaliera del 1969 (decreti del Presidente della Repubblica n. 128 e n. 130 del 1969) sono stati creati i reparti di neuroradiologia, oggi circa 70 fra quelli ospedalieri e quelli dei policlinici universitari.

Nelle prime fasi, alla neuroradiologia era richiesto di fornire un adeguato supporto diagnostico alla neurochirurgia, che stava allora definendosi come specialità autonoma e matura. Fino a metà degli anni settanta essa rimaneva appannaggio di pochi specialisti che riunivano le competenze dei neurochirurghi e dei radiologi.

In quel periodo, peraltro, l'invenzione della tomografia assiale computerizzata (TAC) modificava completamente lo sce-

nario delle malattie neurologiche, consentendo diagnosi prima non possibili e con minore invasività.

La neuroradiologia diventa progressivamente il perno della diagnostica per indagini delle malattie neurologiche, per la neurochirurgia e per la neurologia. L'evoluzione della diagnostica diviene ancora più intensa negli anni ottanta, con la diffusione della risonanza magnetica (RM), della TAC spirale e della spettroscopia RM.

Nello stesso periodo si sviluppano, anche grazie alla scuola italiana, le tecniche della neuroradiologia interventistica e terapeutica, fino alla situazione attuale che vede sempre più spesso gran parte delle lesioni vascolari cerebrali (aneurismi, angiomi, stenosi carotidee) operate non più con la tecnica chirurgica tradizionale ma con un approccio cosiddetto « mini-invasivo », cioè tramite embolizzazione con sonde, cateteri e altri strumenti introdotti attraverso piccolissime incisioni, sotto controllo radioscopico, e fatti « navigare » fin dentro al cervello. Tecniche messe a punto proprio dai neuroradiologi. Tali interventi, come si intuisce, possono essere ad altissimo rischio per la vita dei pazienti ma, nel contempo, possono fornire risultati importanti nel trattamento di malattie prima non curabili; oltre ad essere di supporto alla neurochirurgia.

Molti esperti operano oggi nel campo neuroradiologico in Italia, con prestigio riconosciuto internazionalmente sia per quanto riguarda l'interventistica che per la diagnostica. La formazione di questi operatori è stata fatta sul campo negli ultimi vent'anni parallelamente allo sviluppo della specialità. La neuroradiologia, però, non ha conquistato ancora l'autonomia didattica che sarebbe naturale in ragione dello sviluppo storico ma, soprattutto, del rilievo clinico e scientifico attuale.

È opinione diffusa tra gli addetti ai lavori che la formazione delle nuove leve di specialisti debba trovare un ambito specificamente dedicato, anche in considerazione dell'enorme responsabilità di cui sono investiti i neuroradiologi e delle potenzialità intrinseche alla disciplina, il

cui contributo diagnostico, terapeutico e di ricerca è importante anche per altre branche della medicina, quali, a titolo di esempio, l'anatomia, la fisiologia, l'anatomia patologica e l'oncologia. Fondamentali, poi, sono le possibilità di ricerca offerte dalla disciplina sia nella fisiologia normale che nella patologia del sistema nervoso centrale e dei suoi involucri.

Affinché un neuroradiologo possa realizzare al meglio le sue potenzialità deve possedere solide basi tecniche e conoscenza della fisica, della chimica, dell'informatica, della tecnologia RM, delle tecniche angiografiche. Deve, inoltre, avere la padronanza delle basi cliniche di neurologia, di neurochirurgia e di rianimazione necessarie al dialogo con i clinici e i medici di medicina generale, ma anche al diretto controllo del paziente nelle varie fasi diagnostiche e nel trattamento di eventuali reazioni avverse o di effetti collaterali nel corso delle procedure terapeutiche. Infine, deve possedere le capacità organizzative necessarie alla gestione di un'*équipe* composita, costituita da medici, tecnici e infermieri, nonché le competenze manageriali necessarie alla gestione di un servizio caratterizzato dall'uso di apparecchiature e di materiali di altissimo costo, sia di acquisto che di gestione.

Da quanto esposto, è di tutta evidenza come la neuroradiologia richieda una formazione di base specifica e adeguata e di momenti successivi dedicati all'aggiornamento continuo. È necessaria, quindi, la strutturazione di un *iter* di formazione dei futuri neuroradiologi sia per quanto riguarda la diagnostica che per l'interventistica, con l'istituzione di un diploma di specializzazione in diagnostica per immagini e radioterapia.

In Europa, il Portogallo e la Svezia prevedono nel loro ordinamento la specializzazione in neuroradiologia; e non è un caso che questi Paesi figurano fra i pionieri nella storia della neuroradiologia. In Germania è previsto un corso di uno o due anni riservato agli specialisti in radiologia. Negli Stati Uniti d'America esiste un « *Certificate of Added Qualification in Neuroradiology* » che riconosce una cul-

tura specifica ma non garantisce un percorso formativo, peraltro limitato alla sola neuroradiologia diagnostica.

La Società europea di neuroradiologia ha elaborato una proposta per la formazione specifica dei neuroradiologi, frutto di una serie di seminari e di incontri con le società europee di neurologia, di neurochirurgia e di radiologia.

In Italia la citata riforma ospedaliera del 1969, con l'inserimento dell'idoneità primaria in neuroradiologia e con la valutazione «specializzante» dei cinque anni di ruolo come assistente in neuroradiologia, ha permesso la costruzione di una specialità fra le più qualificate e meglio strutturate d'Europa. Tutto ciò però è oggi a rischio: l'idoneità non esiste più, il percorso formativo per l'assistente è scomparso con il nuovo inquadramento in dirigenti di primo livello e con l'adozione dell'obbligo della specializzazione al momento della prima assunzione, obbligo che per i neuroradiologi si configura come obbligo della specializzazione in radiologia.

È indispensabile promuovere e realizzare l'istituzione di una scuola di specializzazione in neuroradiologia, unica possibilità formativa adeguata alle crescenti necessità. In Italia esistono sei cattedre di neuroradiologia di prima fascia e circa quindici cattedre di seconda fascia, nonché una cinquantina di servizi ospedalieri e universitari: sono quindi presenti le premesse e le risorse per tale realizzazione.

Il fabbisogno di neuroradiologi, calcolato sul numero dei servizi oggi esistenti e dei dipartimenti di scienze neurologiche, può raggiungere le 1.000 unità. Oggi abbiamo circa 450 neuroradiologi attivi. Nei prossimi dieci anni essi potrebbero raddoppiare con grande vantaggio qualitativo per il Servizio sanitario nazionale, rappresentando anche un'importante e interessante possibilità occupazionale per i giovani medici.

Il riassetto delle scuole di specializzazione di area sanitaria, previsto dal decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 1° agosto 2005, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 258 del 5 novembre 2005, prevede l'inserimento della neuroradiologia nella radiodiagnostica. Il programma caratterizzante prevede un insieme di materie e di insegnamenti che può permettere un'adeguata formazione degli specialisti in neuroradiologia; mancano però l'identificazione di un preciso percorso e il rilascio di un diploma specifico attestante l'indirizzo seguito.

L'istituzione del diploma di specializzazione in neuroradiologia, in questo quadro, richiede una modesta modifica, portando da tre a quattro i settori della diagnostica per immagini e radioterapia. Questa scelta è l'unica che potrebbe garantire un'adeguata formazione dei neuroradiologi. E, ultimo ma non meno importante, determinerebbe un significativo alleggerimento per la scuola di radiodiagnostica nella formazione dei radiologi: resterebbe loro, infatti, solo l'esigenza di una formazione di base utile ai radiologi generali.

La presente proposta di legge si compone di tre articoli.

L'articolo 1 prevede l'istituzione del diploma di specializzazione in neuroradiologia con la previsione degli obiettivi, delle materie e del complessivo percorso di formazione degli specialisti in neuroradiologia.

L'articolo 2 prevede l'adeguamento del citato decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 1° agosto 2005, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 258 del 5 novembre 2005.

L'articolo 3 dispone la copertura finanziaria degli oneri che derivano dall'attuazione della legge.

PROPOSTA DI LEGGE

ART. 1.

(Istituzione del diploma di specializzazione in neuroradiologia).

1. È istituito il diploma di specializzazione in neuroradiologia nella classe delle specializzazioni in diagnostica per immagini e radioterapia.

2. L'accesso al diploma di specializzazione in neuroradiologia è consentito ai laureati specialisti in medicina e chirurgia, classe 46/S, e ai laureati in medicina e chirurgia in possesso del diploma conseguito ai sensi dell'ordinamento vigente prima della riforma di cui all'articolo 17, comma 95, della legge 15 maggio 1997, n. 127, e successive modificazioni.

3. Lo specialista in neuroradiologia deve avere maturato conoscenze in radiologia dedicata al sistema nervoso centrale e ai suoi involucri ossei e, in particolare, in radiologia tradizionale e digitale, in angiografia diagnostica, in tomografia computerizzata e in risonanza magnetica ed essere in grado di eseguire un numero complessivo di esami diagnostici tale da soddisfare gli obiettivi didattici stabiliti. Deve altresì essere in grado di eseguire l'angiografia terapeutica sul piano tecnico e per quanto attiene alla gestione clinica del paziente sottoposto a procedure endovascolari nel trattamento di aneurismi, di malformazioni artero-venose, di vasculopatie arteriosclerotiche e di biopsie.

4. Per i corsi di specializzazione in neuroradiologia gli obiettivi formativi sono i seguenti:

a) obiettivi formativi di base:

1) fisica delle radiazioni;

2) basi fisiche della formazione delle immagini in radiologia tradizionale, in tomografia computerizzata, in ultraso-

nografia, in risonanza magnetica e in medicina nucleare;

- 3) controlli di qualità;
- 4) radioprotezionistica e danni iatrogeni;
- 5) radiobiologia;
- 6) informatica;
- 7) anatomia umana, anatomia radiologica clinica, fisiologia, biochimica, biologia molecolare, farmacologia e anatomia patologica;

b) obiettivi formativi specifici della scuola di specializzazione:

- 1) strumentazioni e materiali impiegati in diagnostica per immagini e in neuroradiologia interventistica;
- 2) farmacologia e clinica del sistema nervoso centrale per consentire la stretta collaborazione con i colleghi clinici delle altre discipline;
- 3) metodologia da applicare in relazione alle diverse patologie nonché possibilità di studio morfologico e funzionale sia con metodiche che utilizzano radiazioni ionizzanti sia con metodiche che utilizzano radiazioni non ionizzanti;
- 4) esami angiografici e procedure di neuroradiologia, interventistica vascolare e percutanea, nonché specifiche indicazioni a confronto con le terapie chirurgiche;

c) obiettivi affini o integrativi:

- 1) modalità organizzative e amministrative di un servizio di neuroradiologia diagnostica e terapeutica, con relativa gestione delle risorse umane, strumentali ed economiche;
- 2) problemi medico-legali inerenti alla professione di medico neuroradiologo;
- 3) elementi di base della metodologia scientifica necessari per la comprensione della letteratura scientifica e per lo sviluppo della ricerca individuale.

5. Le attività formative professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della specializzazione in neuroradiologia consistono nel frequentare le sezioni e i servizi generali e speciali del reparto di neuroradiologia e del dipartimento di scienze neurologiche collaborando alle attività cliniche nonché all'effettuazione e alla redazione dei referti degli esami con le seguenti modalità:

a) per due mesi nella sezione di trattamento ed elaborazione immagini e informatica;

b) per sei mesi nella sezione di tomografia computerizzata con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 1.000 esami;

c) per nove mesi nella sezione di risonanza magnetica, morfologica e funzionale, con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 1.000 esami;

d) per due mesi nelle sezioni di radiologia scheletrica e dell'apparato respiratorio con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 1.000 esami;

e) per dodici mesi nella sezione di neuroradiologia terapeutica con partecipazione all'*iter* terapeutico di almeno 200 procedure endovascolari e di 100 procedure percutanee;

f) per quattro mesi nel reparto o nella sezione di radiologia d'urgenza e pronto soccorso con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 500 esami;

g) per due mesi nella sezione di radiologia odontostomatologica e maxillo-facciale con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 300 esami;

h) per tre mesi nella sezione di neuroradiologia pediatrica con partecipazione all'*iter* diagnostico di almeno 100 esami;

i) per due mesi nel reparto di neurochirurgia con accesso alla sala operatoria come osservatore;

l) per due mesi nel reparto di neurologia come osservatore;

m) per quattro mesi nel reparto di terapia intensiva con l'obiettivo di apprendere i principi rianimatori di base e di assistenza al paziente.

6. Per il conseguimento della specializzazione, lo studente deve inoltre aver personalmente partecipato alla conduzione di sperimentazioni cliniche controllate.

7. Le attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente per il raggiungimento delle finalità didattiche della specializzazione in neuroradiologia sono tutte le attività utili all'acquisizione di specifiche e avanzate conoscenze nell'ambito della medesima specializzazione, con particolare riferimento a quelle indicate nelle attività formative professionalizzanti obbligatorie di cui al comma 5.

ART. 2.

(Norme di adeguamento).

1. Entro due mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, il Ministro dell'università e della ricerca provvede, con proprio decreto, ad apportare al decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 1° agosto 2005, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 258 del 5 novembre 2005, le modifiche necessarie ai fini del suo adeguamento alle disposizioni della presente legge.

ART. 3.

(Copertura finanziaria).

1. All'onere derivante dall'attuazione della presente legge si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 2007-2009, nell'ambito dell'unità previsionale di base di parte corrente « Fondo speciale » dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per l'anno 2007, allo scopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero della salute.

2. Il Ministro dell'economia e delle finanze è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

€ 0,30



15PDL0030060