Nefrologia diagnostica ed interventistica credenziali per il nefrologo

M. Giannattasio, P. Zazzera

Struttura Complessa di Nefrologia e Dialisi, Azienda USL Bari 5, Putignano (BA)

Credentialing for diagnostic and interventional nephrology

It is necessary to define the credentialing process that allows the nephrologist to achieve certification and accreditation in the following essential procedures of diagnostic and interventional nephrology: renal echography; renal and bone biopsies; the creation of vascular (arteriovenous fistula [FAV], grafts) or peritoneal access for permanent dialysis; the management and treatment of possible complications; and the implantation of central venous catheters for temporary or definitive hemodialysis.

Background. *The acquisition of credentials for the interventional nephrologist includes the completion of training programs, the identification of appraisal indices, certification, possible recertification, and accreditation. The specialist validation allows the nephrologist to act as a tutor and supply the credentials for the interventional procedures in nephrology.*

The use of echography has remarkably simplified the procedure of percutaneous renal biopsy, a technical diagnostic invasive technique, practiced exclusively by the nephrologist. The ecography-guided technique has reduced the risks of greater complications to less than 0.5%. However, guidelines are lacking on the training required to accredit a nephrologist in this technique.

The initial placement of a shunt, vascular or peritoneal, to carry out dialysis treatment is usually performed by the nephrologist, radiologist, or surgeon. However, the successful long-term management of the dialysis patient generally demands a multidisciplinary approach. The poor management of the dialysis shunt can contribute to reduced patient life expectancy and increased costs of care. Therefore, it is essential that those who perform such interventional procedures must be certified and accredited according to strict protocol guidelines.

In Italy (as opposed to the United States) most peritoneal shunt placements are performed by the nephrologist. However, international scientific society guidelines on this procedure, where they exist, are generic, allowing for the adaptation of particular techniques by various nephrologic centers. The criteria for the acquisition of credentials in one particular procedure must be uniform, logical, consistent, and applicable, comprising of a recognition of the basic procedure and a course of appropriate practical training. The criteria for training and credentialing in diagnostic and interventional nephrology should encompass the following points:

- *The establishment of guidelines for the performance of all procedures that ensure suitable and effective treatment, including during emergencies, and considering the hospital context in which the procedures are performed.*
- *The recognition that scientific society guidelines for one specialty or procedure may not be appropriate or applicable to credentialing in another specialty or procedure.*
- *The ability of guidelines to adapt to improvements in technique and new technologies.*

The stipulations of insurance coverage and legal concelling must be taken into consideration whenever accreditation criteria are developed.

Conclusions. *An adequately certified and accredited background improves the quality of care, reduces costs and waiting list time, and reduces those complications that could increase the length of hospitalization. (G Ital Nefrol 2003; 20: 238-46)*

KEY WORDS: Interventional nephrology, Renal sonography, Renal biopsy, Arteriovenous fistula, Central venous catheter, Peritoneal catheter

PAROLE CHIAVE: Nefrologia interventistica, Ecografia renale, Biopsia renale, Catetere venoso centrale, Fistola arterovenosa, Catetere peritoneale

© Società Italiana di Nefrologia

Introduzione

Il Nefrologo affronta sempre più frequentemente nella pratica quotidiana problematiche di tipo interventistico per l'assistenza dei pazienti nefropatici. In questi ultimi tempi si è delineata in ambito nefrologico una nuova area di competenza, denominata Nefrologia Diagnostica ed Interventistica (NDI), che include le seguenti procedure:

- L'ecografia renale;
- La biopsia renale e la biopsia ossea;
- La creazione per dialisi permanente di accesso vascolare (fistola artero-venosa [FAV], protesi) o peritoneale, la successiva gestione e la terapia delle loro eventuali complicanze;
- L'impianto di Cateteri Venosi Centrali (CVC) per emodialisi (ED), temporanea o definitiva.

Trattandosi di procedure sia diagnostiche sia interventistiche, di recente un autore ha proposto il termine di Nefrologia Procedurale (1).

Le pietre miliari della NDI sono state poste nel tempo proprio da nefrologi (2, 8) (Tab. I); sempre un nefrologo, il Dr J. Holmes, è considerato il padre della diagnostica ultrasonografica (9).

Tuttavia, malgrado queste premesse, attualmente le modalità di gestione delle succitate procedure nei Centri di Nefrologia sono le seguenti:

- *Autosufficiente*, il nefrologo svolge da solo l'attività interventistica ricorrendo sporadicamente a collaborazioni esterne;
- *Delegante*, il nefrologo affida la gran parte dell'attività interventistica ad altre figure professionali (chirurgo vascolare per la creazione della FAV, chirurgo generale per l'impianto del CP, radiologo interventista per l'esecuzione della biopsia renale, ecc);
- *Multidisciplinare*, il modello di gestione è caratterizzato dalla presenza di più figure professionali coordinate dal nefrologo, esso valorizza la collaborazione tra nefrologo, chirurgo vascolare, radiologo interventista e infermiere di nefrologia e dialisi.

È evidente che la differente strategia di scelta di una modalità di gestione di tali procedure scaturisce dal costo che ciascuna specifica procedura ha nel Centro Nefrologico. Quest'ultimo è direttamente correlato all'esperienza dell'operatore, che scaturisce sia dalla sua abilità nell'eseguire procedure interventistiche sia dal numero e dalla frequenza delle procedure effettuate; tale abilità deve essere verificata con la buona riuscita a distanza di tempo.

Molti nefrologi, come altri specialisti, hanno acquisito dimestichezza con le pratiche interventistiche mediante l'addestramento ricevuto direttamente da un collega più esperto per la mancanza di programmi accreditati ed organizzati di addestramento. È necessario, quindi, definire le credenziali che consentiranno al nefrologo di conseguire la certificazione ed alle strutture organizzative l'accreditamento ad erogare programmi di addestramento per l'ottenimento della certificazione in queste manovre interventistiche. L'obiettivo è quello di raggiungere un adeguato background per migliorare la qualità dell'assistenza, riducendo costi e tempi d'attesa, nonché le complicanze che potrebbero dilatare i periodi d'ospedalizzazione. L'acquisizione di credenziali per la NDI, quindi, passa attraverso la realizzazione di programmi d'addestramento, l'individuazione d'indici di valutazione per la certificazione e la ricertificazione, fino all'accreditamento.

TABELLA I - PIETRE MILIARI DELLA NEFROLOGIA INTERVENTISTICA

1951: Biopsia Renale Percutanea (BPR) in posizione assisa (2)
1962: Primo accesso all'ED (3)
1966: La fistola artero-venosa (FAV) (4)
1968: Il Catetere Peritoneale (CP) con cuffia (5)
1979: Il catetere per ED a doppio lume (6)
1990: Perfezionamento della BPR (7)
1998: La tecnica peritoneoscopica d'inserzione del CP (8)

Ecografia renale

L'ecografia è tecnica diagnostica ed interventistica ormai ampiamente diffusa nei reparti di Medicina e di Chirurgia. Tuttavia, per l'ecografia addominale allo stato attuale non esistono studi che definiscano le caratteristiche di un adeguato addestramento (tipo, durata, e numero di indagini da effettuare) (10).

L'introduzione nella pratica nefrologica dello studio ultrasonografico di rene e vie urinarie ha contribuito a migliorare notevolmente l'approccio al paziente nefropatico; la gestione diretta dell'ecografia da parte del nefrologo riduce notevolmente il dispendio di risorse che si realizza allorquando tale indagine è richiesta al radiologo. In tal caso, infatti, la realizzazione dell'indagine è caratterizzata da una serie di fasi quali, la prenotazione, l'attesa dell'esecuzione, il chiarimento per verificare la compatibilità dei referti, che portano ad un maggior impiego di tempo. Tali motivazioni hanno spinto nel tempo sempre più numerosi Centri di Nefrologia a perseguire la politica di gestire autonomamente la metodica ecografica; ciò consente anche una migliore integrazione tra la valutazione clinica del paziente e le informazioni rilevate dall'indagine sonografica, facilitando il raggiungimento di una corretta diagnosi.

Questo pluriennale orientamento dei nefrologi a rendersi autonomi nell'esecuzione dell'ecografia ben si è accordato con l'aziendalizzazione degli Ospedali, realizzatasi pochi anni orsono. Le Strutture Complesse (SC), infatti, vengono giudicate in rapporto alle prestazioni erogate (DRG's) a fronte delle risorse spese. Pertanto gli esami ecografici,

che concorrono a produrre un risultato clinico-terapeutico (DRG), laddove "appaltati" al Servizio di Radiologia, incidono sulle spese in quanto i sistemi di compensazione intra-aziendali imputeranno alla SC di Nefrologia il costo dell'esame ecografico (prestazione intermedia). L'erogazione diretta di prestazioni ecografiche da parte del nefrologo risponde quindi a due ordini di esigenze: risparmio di tempo e risparmio economico. Quindi una buona attività clinica abbinata ad una buona gestione delle risorse interne ed aziendali, in ultima analisi, consente una migliore qualità del servizio. Tale organizzazione può realizzarsi allorquando si disponga di un proprio apparecchio ecografico, locato o di proprità, di ambienti idonei e di adeguate competenze professionali.

Tuttavia, l'ecografia non rientra nel curriculum formativo del nefrologo né in Italia né in altri Paesi, quindi, non è ritenuta uno strumento di lavoro specifico del nefrologo. Non esistono corsi di ecografia per nefrologi nelle Scuole di specializzazione (11), né prima del 1994 esisteva alcun programma di addestramento per nefrologi che comprendesse l'ecografia (10). Solo negli ultimi anni negli USA qualche Università ha inserito in via sperimentale l'ecografia nel curriculum formativo dei nefrologi. Attualmente sono fornite possibilità di addestramento non solo per coloro che effettuano la specializzazione ma anche per chi l'ha già conseguita. Anche in Italia i Corsi di addestramento si stanno moltiplicando rappresentando un utilissimo strumento nel percorso formativo del nefrologo ecografista. Uno standard minimo potrebbe prevedere la partecipazione annuale ad un Congresso o Corso di aggiornamento o, meglio, uno stage presso una Struttura di livello superiore a quella ove quotidianamente si opera (11). In Italia allo stato attuale non v'è alcun processo formale di accreditamento per l'ecografia renale, al pari di altre specialità (Ostetricia-ginecologia, Urologia, Cardiologia, Gastroenterologia, ecc.): pertanto, in attesa che siano pubblicati i criteri di certificazione è bene per coloro che la praticano registrare accuratamente numero e tipologia delle procedure effettuate, che costituiranno la documentazione storica dell'esperienza raggiunta, essenziale per il raggiungimento della certificazione.

Nel 2000 si è costituita l'American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology (ASDIN) con il preciso scopo di abilitare i nefrologi alle procedure diagnostiche ed interventistiche; l'ASDIN riporta sul proprio sito web (12) di offrire i programmi per la certificazione e l'accreditamento in ecografia del rene e della vescica, impianto di CP, inserzione di CVC tunnellizati per ED, e procedure endovascolari su FAV e protesi vascolari. In realtà le linee-guida sono solo fornite per l'addestramento all'ecografia dei reni (nativi e trapiantati) e della vescica; le rimanenti sono ancora sotto forma di draft che l'ASDIN fornisce su esplicita richiesta. Di recente questa società ha comunicato di aver scelto come rivista scientifica ufficiale Seminars in Dialysis (13), informando che in uno dei prossimi numeri sarebbero state pubblicate le linee-guida relative alle succitate procedure (14). L'ASDIN richiede per l'addestramento del nefrologo a praticare ed interpretare l'ecografia del rene e della vescica un periodo di 6 settimane ed un numero minimo di 125 procedure da effettuarsi presso una nefrologia accreditata. L'intervallo d'accreditamento è di tre anni, al termine dei quali è necessario un riaccreditamento. Per l'accreditamento di programmi di addestramento all'ecografia, è necessario avere almeno un medico dedicato all'ecografia a tempo pieno, praticare almeno 300 ecografia reno-vescicali per anno, e 60 ecografie del rene trapiantato, e possedere un data base aggiornato con la registrazione di tutti gli esami praticati.

L'ecografia può essere utilizzata oltre che nella diagnostica delle patologie del rene e della vescica anche, allorquando accessoriata con il Color Doppler, per la valutazione del funzionamento delle FAV e delle protesi; è, inoltre, di valido ausilio per la valutazione pre-operatoria dell'accesso vascolare permanente, poiché fornisce precise immagini dell'albero vascolare e misurazioni del flusso vascolare (15).

Biopsia renale

La biopsia percutanea renale (BPR) è parte integrale della pratica clinica del nefrologo; essa consente di ottenere una diagnosi in oltre il 95% dei casi. L'utilizzazione dell'ecografia e di aghi bioptici automatici ha notevolmente semplificato l'esecuzione della BPR, aumentato le possibilità di successo di tale indagine diagnostica invasiva, riducendo i rischi di complicanze maggiori a meno dello 0.5% (16).

Nel 1988 l'American College of Physicians (17) ha definito i parametri necessari a conseguire la competenza ad effettuare la BPR, tuttavia non è precisato il numero di procedure necessarie a conseguire e mantenere competenza in tale tecnica diagnostica. Nel 1990, Tape et al (18) hanno pubblicato una *survey* sull'attività svolta da 516 nefrologi addestrati dal 1964 al 1974. Il 91% di loro aveva praticato la tecnica della BPR, e tale percentuale aumentava se si considerava il periodo successivo al 1970. Il numero minimo di BPR, raccomandato dai Direttori del programma, per acquisire la competenza era di 10 (mediana; range 6-20) per anno e quello per mantenerla 5 (mediana; range 3-6) sempre per anno.

La biopsia renale è praticata quasi esclusivamente dal nefrologo; tuttavia, di recente è passata in alcune realtà dal nefrologo al radiologo. In alcuni centri il ricorso al radiologo è effettuato per particolari situazioni cliniche (ad es. pazienti obesi, rene ectopico, rene a ferro di cavallo, ecc.); la biopsia renale in tali casi può essere effettuata per via percutanea (19) o per via venosa transgiugulare (20). Inoltre, il radiologo interventista può essere chiamato in

causa per effettuare l'embolizzazione del rene o di un suo segmento in rari casi di grave sanguinamento post-bioptico.

Dopo cinque anni dalla *survey* di Tape (18) un memorandum della Renal Physicians Association riportava che il 35% delle BPR erano praticate da radiologi (21). Le ragioni di questo nuovo orientamento sono da ascrivere a fattori economici e di responsabilità (20). Tale orientamento potrebbe trasformare il nefrologo ad una condizione di subspecialista (22); dobbiamo, pertanto, continuare a addestrare con appropriatezza i giovani nefrologi alla BPR, che deve essere considerata parte integrante della pratica nefrologica. Peraltro, la localizzazione ecografica del rene è pratica semplice che può essere acquisita rapidamente anche da nefrologi in formazione, per questo l'addestramento non è da considerare un fattore limitante all'esecuzione di tale procedura (23).

Biopsia ossea

La biopsia percutanea ossea (BPO) è indicata in nefrologia per la definizione classificativa dell'Osteodistrofia Renale, in particolare prima della paratiroidectomia, in presenza di ipercalcemia di natura da determinare o di calcificazioni metastatiche e in caso di malattia ossea da trapianto (24). L'uso della BPO è limitato da numerosi fattori: la scarsità di istomorfologi qualificati, l'invasività, il costo elevato, le limitazioni nell'interpretazione delle informazioni fornite dai risultati. La tecnica, non particolarmente complessa e caratterizzata da minima incidenza di complicanze, può essere acquisita da nefrologi con un addestramento limitato (24).

Realizzazione di un accesso per la dialisi e terapia del malfunzionamento

La realizzazione di un accesso, vascolare o peritoneale, per effettuare il trattamento dialitico è praticata o dal singolo specialista interventista (nefrologo o radiologo) o dal chirurgo, mentre la successiva gestione richiede un approccio di tipo multidisciplinare che coinvolge il nefrologo, il chirurgo, il radiologo e gli infermieri di dialisi. Una scadente gestione dell'accesso alla dialisi può contribuire ad una riduzione dell'aspettativa di vita per i pazienti ed un incremento dei costi ospedalieri. Per tali procedure interventistiche bisogna considerare che la certificazione e l'accreditamento non possono prescindere dagli orientamenti nazionale, regionale o del centro stesso nella pratica di una specifica procedura: in Italia, ad esempio, a differenza degli USA, la maggior parte degli interventi d'accesso al peritoneo e vascolare è praticata dal nefrologo (25-27). Pertanto le linee-guida delle Società Scientifiche Internazionali, laddove esistenti, sono sicuramente generiche, in quanto evidenziano la possibilità di un loro opportuno adattamento alla realtà ed al contesto ospedaliero in cui il Centro Nefrologico è inserito.

Accesso vascolare all'ED

Le linee guida del NKF-DOQI (National Kidney Foundation - Dialysis Outcome Quality Initiative) riconoscono la superiorità dell'accesso vascolare con vasi nativi rispetto alle protesi ed ai CVC (28). Dati rinvenienti dal DOPPS (Dialysis Outcome and Practice Patterns Study) (27) evidenziano che negli USA il 60% dei pazienti inizia l'ED con un CVC, mentre il 24% con una protesi ed il rimanente 15% con una FAV su vasi nativi; al contrario in Europa il 66% dei pazienti incidenti presenta una FAV, il 31% un CVC e solo il 2% una protesi. L'accesso vascolare su vasi nativi è caratterizzato da una migliore sopravvivenza ed un minor numero di complicanze rispetto agli altri accessi vascolari (28). Di recente nelle casistiche statunitensi, vi è stato un incremento delle FAV su vasi nativi a discapito delle protesi (29).

Negli ultimi dieci anni in Italia si è osservato un cambiamento dello scenario (30), giacché si è registrato un progressivo incremento della FAV prossimale e dei CVC a permanenza rispetto alle protesi. Il CVC è utilizzato sia nei pazienti dializzati con patrimonio vascolare esaurito, che in quelli con uremia cronica giunti alla dialisi senza un'adeguata preparazione. La tecnica ecoguidata per l'impianto di un CVC è cogente, poiché facilita il successo della procedura riducendo le complicanze, attraverso la visualizzazione dei vasi il cui incannulamento è guidato con estrema precisione. È noto, infatti, che un'elevata percentuale di vene giugulari (circa il 30%) presenta variazioni anatomiche che possono stravolgere le informazioni solitamente fornite dai consueti punti di repere, giacché la vena può essere posta posteriormente o medialmente all'arteria (31). La tecnica ecoguidata consente di effettuare un numero inferiore di punture per l'incannulamento venoso e di conseguire una percentuale di successo superiore specie al primo tentativo ed ottenere una percentuale nettamente inferiore di puntura accidentale dell'arteria e di produzione dell'ematoma (32-34).

I dati dell'ISVA (The Italian Survey on Vascular Access), uno studio praticato mediante l'elaborazione di questionari (25) (30), dimostrano che la realizzazione dell'accesso vascolare per ED è praticata dal nefrologo nell'80% dei casi; esso è eseguito in casi particolari in collaborazione con il chirurgo, mentre solo nel 18.5% dei casi è esclusivamente praticato dal chirurgo vascolare. Inoltre, 68 centri dialisi (pari al 27.2%) hanno fatto ricorso all'intervento del radiologo; di questi solo otto hanno eseguito oltre 10 procedure in un anno. Il numero medio di queste procedure nei restanti centri è stato di 2.6 ogni anno. Gli AA hanno, inoltre, proposto ed applicato un programma di "Quality Assurance in Vascular Access for hemodialysis patients" caratterizzato da un percorso

d'indicizzazione della qualità per la gestione degli accessi vascolari. Come indice di qualità è stato utilizzato il grado di successo minimo del 90% (MSR) in chirurgia elettiva in relazione al tipo d'accesso vascolare creato. L'MSR può essere utilizzato come indice di qualità per l'equipe chirurgica o per il singolo chirurgo.

I risultati contrastanti e le differenze nell'outcome dell'accesso vascolare riportati in letteratura sono influenzati dalla varietà o mancanza di protocolli per la gestione e/o dalla scarsa od assente interazione tra gli specialisti interventisti. I risultati sono, inoltre, influenzati dai costi e dalla politica dei rimborsi, dalla modalità di monitoraggio dell'accesso nei centri dialisi, dalla valutazione del flusso ematico della FAV e della protesi, dalla disponibilità di sale chirurgiche per le procedure interventistiche (35). Negli ultimi anni si è fatto ricorso all'intervento del radiologo per salvare l'accesso; ciò ha registrato rilevante vantaggio anche se i costi sono in ogni caso più elevati rispetto alla chirurgia. Assume, pertanto, grande rilevanza una politica di gestione adeguata dell'accesso, che riconosce nel precoce riferimento al nefrologo un punto cardine, e che deve essere basata sui seguenti capisaldi:

- Preservazione e tutela del patrimonio vascolare
- Scelta dell'accesso vascolare
- Tempestivo allestimento dell'accesso vascolare
- Adeguata gestione post-operatoria e nel corso della terapia emodialitica
- Sorveglianza a breve e lungo termine
- Approccio multidisciplinare per la diagnostica e terapia delle complicanze.

Una corretta pratica clinica, quindi, è possibile quando i livelli di competenza sono definiti e rispettati. Le Società Scientifiche e il Professional Board stanno definendo sia le condizioni per conseguire ed attribuire il ruolo di specialista tutore a differenti livelli d'esperienza clinica, sia le credenziali per le procedure interventistiche in rapporto all'esperienza acquisita. Devono essere, inoltre, stabiliti i criteri necessari a valutare e ad accreditare i centri di riferimento sia per i corsi d'addestramento sia per la gestione ospedaliera dei pazienti con complicanze.

È necessario incrementare le linee-guida e individuare gli indici di valutazione per i medici di particolari specialità e per gli Ospedali in modo da creare l'opportunità per ciascun specialista di gestire con sicurezza ed efficacia la procedura interventista in ambito nefrologico.

Per l'accesso vascolare all'ED la Tabella II riporta il numero di procedure ed i tempi per la Certificazione e la Ricertificazione di Nefrologo Interventista ed il volume di procedure per l'accreditamento delle strutture per erogare programmi d'addestramento secondo l'ASDIN (12).

È molto difficile che un nefrologo possa raggiungere un adeguato addestramento nella pratica dell'angioplastica dell'accesso vascolare, perché è raro che possa disporre di un volume di procedure tali da consentirgli il raggiungimento di un'adeguata competenza (36).

L'accreditamento di un Centro a realizzare programmi d'addestramento di NDI deve prevedere la presenza di un team esperto, dotato d'attitudine consolidata nel tempo alle specifiche procedure, la disponibilità di fondi per supportare nel tempo il programma, la disponibilità d'adeguate attrezzature, e spazi idonei; la registrazione degli atti, la verifica della qualità delle procedure, l'effettuazione di una visita di verifica dopo sei mesi dall'inizio dell'attività e il riaccreditamento da effettuare ogni tre anni completa il programma di formazione del corso per il raggiungimento dell'accreditamento.

Accesso peritoneale

L'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD)

TABELLA II - LINEE-GUIDA DELL'ASDIN PER ADDESTRAMENTO, CERTIFICAZIONE E ACCREDITAMENTO IN PROCEDURE ENDOVASCOLARI PER ED

	Addestramento del Nefrologo								**Accreditamento di programmi d'addestramento**
	Certificazione			**Ricertificazione** (ogni 5 anni)					
	Esperienza derivante dall'Addestramento (non meno di un anno)	**Esperienza da Pratica clinica**		**Esperienza da Pratica clinica**		**Attività continua**		**Volume delle Procedure** (richiesta annuale minima)
		FAV	Protesi	FAV	Protesi	FAV	Protesi	
Angiografia	25	10	10	10	10	5	25	300
Angioplastica	25	10	10	10	10	5	25	300
Trombolisi/ Trombectomia	25	5	10	5	10	2	25	100
Inserzione di CVC	25	10		10		25		100

ha pubblicato nel 1994 (37), e successivamente dettagliato (38) un programma teorico-pratico d'addestramento alla DP per la formazione del personale medico ed infermieristico. Il corso d'addestramento deve avere la durata di almeno tre mesi sotto la guida di un nefrologo con provata esperienza in DP. Il documento riconosce che il background da raggiungere può variare da nazione a nazione in rapporto all'estensione del programma di DP ed alla pratica clinica esercitata in loco; come esempio particolare è citato l'impianto del CP, che in alcuni centri è praticato dal nefrologo mentre in altri quasi esclusivamente dal chirurgo. Pertanto, acquisire esperienza nell'impianto del CP non rientra nel curriculum del nefrologo da addestrare alla DP. Anche in tal caso l'acquisizione della manualità nell'impianto del CP è la conseguenza di una amalgama tra conoscenza ed esperienza. Di seguito riportiamo un sunto delle componenti necessarie secondo l'ASDIN (14) al conseguimento della Certificazione per ciascuna delle tre principali tecniche di impianto del CP (dissezione, a cielo coperto, peritoneoscopica):

1. *Conoscenza di base:* relativa all'anatomia addominale, tipi di CP, appropriatezza della sede di impianto, ecc.

2. *Necessità di conseguire un'adeguata esperienza,* mediante impianto del CP su manichini, osservazione delle procedure effettuate da un tutor, ed esecuzione diretta delle procedure. Il programma prevede:

– un minimo di 6 impianti del CP, come primo operatore da praticare preferibilmente nell'arco di un anno, con la supervisione di un medico che abbia la certificazione nell'inserzione del CP;

– la valutazione dell'outcome di ciascun impianto a distanza di una settimana e ad un mese, per ottenere la conferma dell'esperienza raggiunta e la certificazione.

3. *Monitoraggio del medico che ha ottenuto la certificazione all'impianto del CP*: deve avvenire per i successivi 10 impianti. Se si realizzano in un mese 2 impianti con complicanze o 3 malfunzionamenti, il nefrologo addestrato deve eseguire tre procedure di impianto con il monitoraggio di un medico addestratore. Questa procedura evita la necessità di periodiche ricertificazioni.

Per quanto attiene la Certificazione di un Centro all'addestramento, la ASDIN riconosce che in quei Centri ove correntemente è praticato l'impianto del CP i requisiti per la certificazione sono stati già raggiunti. Tuttavia, per ottenere la certificazione dell'ASDIN è necessario avere almeno 2 esperti che possano praticare l'impianto con la stessa tecnica ed abbiano praticato almeno 50 impianti. Sono, inoltre, necessari protocolli di monitoraggio del funzionamento del CP a distanza.

L'accreditamento in Nefrologia nel nostro Paese

L'accreditamento istituzionale delle Strutture di Nefrologia, Dialisi e Trapianto è stato affrontato in alcuni documenti delle Società Scientifiche Regionali o in Decreti Legislativi Regionali, andandosi ad integrare con il Manuale di Accreditamento, prodotto dalla commissione "Qualità ed accreditamento" della Società Italiana di Nefrologia (SIN) (39). Il sistema di accreditamento, destinato alle SC pubbliche e private di Nefrologia e Dialisi, valuta la qualità della funzione specialistica in Nefrologia, nella sua globalità tenendo presente tutte le aree operative all'interno delle quali essa è esercitata, in particolare: degenza, attività di dialisi, attività di trapianto, ambulatorio, assistenza domiciliare. Il presupposto sul quale il metodo si basa è che l'eccellenza della funzione è realizzata valutando la specificità del suo esercizio e la soddisfazione dei bisogni del paziente. Il manuale di accreditamento della SIN considera, quindi, l'accreditamento di eccellenza della funzione specialistica di nefrologia nella sua globalità; non riporta riferimenti specifici su accreditamento di programmi di addestramento alle procedure interventistiche di competenza nefrologica né sulla certificazione del Nefrologo Interventista.

Su quest'ultimo aspetto, esaminando i documenti prodotti dalle Società Scientifiche Regionali o i contenuti di Decreti Legislativi Regionali, l'unico a fare riferimento a competenze relative a procedure interventistiche è quello della Regione Emilia-Romagna, prodotto con la partecipazione dei Nefrologi, ma non ancora adottato (40). In esso, relativamente alle competenze professionali e tecniche del personale medico delle SC di Nefrologia il riferimento è sempre all'èquipe e non al singolo operatore; per l'allestimento della FAV, per l'impianto del CP e per l'esecuzione ed interpretazione dell'ecografia renale e vescicale è prevista la possibilità di avvalersi di collaborazioni esterne alla SC (41).

Conclusioni

La NDI si sta rapidamente sviluppando come nuova area della Nefrologia, finalizzata al miglioramento della prognosi e del trattamento del paziente e al controllo dei costi. Il suo sviluppo è fondamentale perché il nefrologo possa acquisire la necessaria conoscenza e la capacità ad eseguire pratiche interventistiche. L'attivazione di un numero sempre più elevato di programmi di addestramento e la realizzazione di precisi criteri per fornire credenziali consentiranno al nefrologo di conseguire con più facilità la certificazione nelle procedure interventistiche.

La consapevolezza della centralità dell'accesso vascolare o peritoneale nell'armamentario terapeutico del nefropatico ha spinto molti nefrologi, in particolare quelli italiani, a rendersi indipendenti da coloro che a tutti gli effetti dovrebbero essere considerati gli "erogatori ufficiali" di tali procedure invasive: il chirurgo vascolare, l'anestesista, il radiologo interventista, ciò per garantire un intervento

immediato in ogni evenienza. Secondo O'Neil, ogni nefrologo dovrebbe acquisire esperienza anche nelle più avanzate tecniche di NDI, quali l'angiografia e l'angioplastica, non di specifica competenza nefrologica allo scopo di consentire al "Nuovo Nefrologo" di avere il controllo completo del paziente nefropatico e, quindi, una migliore gestione clinica ed economica (42). È evidente che punti negativi di tale ambizioso modello di gestione sono rappresentati da:

– La necessità di avere all'interno del proprio Ospedale le strumentazioni idonee e le competenze professionali specifiche per l'esecuzione di determinate sofisticate procedure;
– I lunghi tempi di training necessari al nefrologo per acquisire dimestichezza ed esperienza con metodiche normalmente praticate da altri specialisti.

Questa funzione onnicomprensiva del "Nuovo Nefrologo" scaturisce probabilmente dal fatto che in molte realtà ospedaliere radiologi e chirurghi hanno un basso livello di cooperazione con i nefrologi, verosimilmente perché nell'ambito della loro specialità hanno scarso interesse per il nefropatico, al quale non sentono di dedicare molto del loro tempo. Del resto è anche raro trovare nel programma scientifico di Meetings di Chirurgia Vascolare o Radiologia Interventistica sessioni dedicate al paziente nefropatico o dializzato. Questa concezione del "Nuovo Nefrologo" è stata di recente ampiamente criticata dal *Board* della Società degli Accessi Vascolari (43) che, proprio considerando quanto accaduto in questi ultimi anni in numerosi Ospedali, auspica al contrario che il "Nuovo Nefrologo" sia il conduttore di un gruppo multidisciplinare di cui facciano parte le succitate figure professionali, che devono mettere a disposizione del paziente la loro specifica competenza ed esperienza. Del resto il nefrologo si trova sempre più spesso nella condizione di dover gestire problemi clinici plurispecialistici (cardiaci, vascolari, endocrini, metabolici, ecc). Pertanto, allo stato attuale per assicurare una gestione clinica adeguata, considerando l'elevato numero e la complessità delle procedure di cui potrebbe aver bisogno il paziente nefropatico, è necessario, al di là di una sempre più avanzata specializzazione, che la qualità delle cure sia basata anche sulla ricerca di modelli organizzativi multidisciplinari d'interazione ed integrazione delle varie figure professionali, che considerino il paziente nella globalità e nella complessità del quadro clinico. Un'attività specialistica dovrà, pertanto, generare una visione competente e complessiva, non certo settoriale e parziale.

I criteri per la validazione dello specialista che possa espletare la funzione di tutore e fornire le credenziali per le procedure in NDI non sono pienamente definiti. Le società scientifiche, pertanto, devono farsi carico di stilare il programma per l'acquisizione delle credenziali in una determinata procedura. I criteri d'acquisizione devono essere logici, consistenti ed uniformemente applicabili: essi devono comprendere una conoscenza di base della problematica, cui faccia seguito un adeguato addestramento teorico-pratico che consenta all'operatore di conseguire le credenziali specifiche di una determinata procedura.

I criteri per l'addestramento ed il conseguimento di credenziali in NDI dovrebbero tenere in considerazione i seguenti punti:

- Per ciascuna procedura stabilire linee-guida che riportino i requisiti necessari a conseguire l'idoneità a praticare con efficacia ma in sicurezza la procedura, considerando il contesto ospedaliero nel quale devono realizzarsi.
- Le linee-guida emanate dalla Società Scientifica di una specialità non devono essere considerate per la valutazione dell'appropriatezza ed applicazione di credenziali relative ad altre specialità.
- Le linee-guida devono prevedere un continuo processo d'adeguamento, aggiornamento ed implementazione in rapporto a nuove tecnologie.

Le condizioni assicurative delle linee-guida e gli aspetti legali delle procedure d'intervento dovranno essere direttamente legati alla definizione degli accreditamenti e della formazione

Riassunto

Le procedure, che rientrano nell'area di competenza definita Nefrologia Diagnostica ed Interventistica, essenziali per il trattamento del paziente, sono:

- L'ecografia renale
- La biopsia renale e la biopsia ossea
- La creazione per dialisi permanente di un accesso vascolare (fistola artero-venosa, protesi) o peritoneale, la successiva gestione e la terapia delle loro eventuali complicanze
- L'impianto di Cateteri Venosi Centrali per emodialisi, temporanea o definitiva;

È necessario definire le credenziali che consentiranno al nefrologo di conseguire la certificazione e l'accreditamento in queste manovre interventistiche. L'obiettivo è quello di raggiungere un adeguato background per migliorare la qualità dell'assistenza, riducendo costi e tempi d'attesa, nonché le complicanze che potrebbero dilatare i periodi d'ospedalizzazione. L'acquisizione delle credenziali per il nefrologo interventista passa attraverso la realizzazione di programmi d'addestramento, l'individuazione di indici di valutazione per la certificazione e la ricertificazione, fino all'accreditamento.

I criteri per la validazione dello specialista che possa espletare la funzione di tutore e fornire le credenziali per le procedure interventistiche in nefrologia, non sono pienamente definiti.

L'utilizzazione dell'ecografia ha notevolmente semplificato la procedura della biopsia renale percutanea, una tecnica diagnostica invasiva praticata esclusivamente dal

nefrologo. La tecnica ecoguidata ha ridotto i rischi di complicanze maggiori a meno dello 0.5%; tuttavia mancano attualmente linee-guida specifiche sull'addestramento e la formazione del nefrologo per l'accreditamento a tale tecnica.

La realizzazione di un accesso, vascolare o peritoneale, per effettuare il trattamento dialitico è praticata dal singolo specialista interventista (nefrologo o radiologo) o dal chirurgo, mentre la successiva gestione richiede generalmente un approccio di tipo multidisciplinare. Una scadente gestione dell'accesso per la dialisi può contribuire ad una riduzione dell'aspettativa di vita dei pazienti ed un incremento dei costi ospedalieri. Per tali procedure interventistiche bisogna considerare che la certificazione e l'accreditamento non possono prescindere dagli orientamenti nazionale, regionale o del centro stesso nella pratica di una specifica procedura. In Italia, infatti, a differenza degli USA la maggior parte degli interventi d'accesso al peritoneo e vascolare è praticata dal nefrologo. Pertanto le linee-guida delle Società Scientifiche Internazionali, laddove esistenti, sono sicuramente generiche in questo campo, in quanto evidenziano la possibilità di un loro opportuno adattamento alla realtà del centro nefrologico, il quale può praticare in completa autonomia, in maniera collaborativa o demandare completamente al chirurgo tali pratiche interventistiche. I criteri per l'acquisizione delle credenziali in una determinata procedura devono essere logici, consistenti ed uniformemente applicabili: essi devono comprendere una conoscenza di base della problematica, cui faccia seguito un adeguato addestramento teorico-pratico che consenta all'operatore di conseguire le credenziali specifiche di una determinata procedura.

I criteri per l'addestramento ed il conseguimento di credenziali in Nefrologia Diagnostica ed Interventistica dovrebbero tenere in considerazione i seguenti punti:

- Per ciascuna procedura stabilire linee-guida che riportino i criteri necessari a determinare l'idoneità a praticare con efficacia ma in sicurezza la procedura, considerando il contesto ospedaliero nel quale devono realizzarsi
- Le linee-guida emanate dalla Società Scientifica di una specialità non devono essere utilizzate per la valutazione dell'appropriatezza e dell'applicazione di credenziali relative ad altra specialità
- Le linee-guida devono essere caratterizzate da un processo di adeguamento, aggiornamento ed implementazione in rapporto a nuove tecnologie.

Le condizioni assicurative e gli aspetti legali delle procedure d'intervento dovranno essere direttamente legati alla definizione degli accreditamenti e della formazione.

Indirizzo degli Autori:
Dr. Michele Giannattasio
Struttura Complessa di Nefrologia e Dialisi
Azienda USL Bari 5
Ospedale Santa Maria degli Angeli
70017 Putignano (BA)
e-mail: michele.giannattasio@libero.it

Bibliografia

1. O'Neill WC. Introduction. Sem Nephrol 2002; 22: 181-2.
2. Iversen P, Brun C. Aspiration biopsy of the kidney. Am J Med 1951; 11: 324-30.
3. Quinton WE, Dillard DH, Cole JJ, Scriner BH. Eight months' experience with silastic-teflon bypass cannulas. Trans Am Soc Artif Int Organs 1962; 8: 236-45.
4. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic haemodialysis using venipuncture and surgically created arteriovenous fistula. N Engl J Med 1966; 275: 1089-92.
5. Tenckhoff H, Schechter H. A bacteriologically safe peritoneal access device. Trans Am Soc Artif Int Organs 1968; 14: 181-7.
6. Uldall PR, Dyck RF, Woods F, et al. A subclavian cannula for temporary vascular access for haemodialysis and plasmapheresis. Dial Transplant 1979; 8: 963-8.
7. Kark RM. The development of percutaneous renal biopsy in man. Am J Kidney Dis 1990; 16: 585-9.
8. Ash SR. Bedside peritoneoscopic peritoneal cathether placement of Tenckhoff and newer peritoneal cathethers. Adv Peritoneal Dial 1998; 14: 75-9.
9. Holmes JH. Early diagnostic ultrasonography. J Ultrasound Med 1983; 2: 33-43.
10. O'Neil WC. Sonography of the kidney and urinary tract. Sem Nephrol 2002; 22 (3): 242-52.
11. Curatola L. L'ecografia come strumento di qualità in Nefrologia. Atlante di Ecografia in Nefrologia. Wichtig Ed Medicina Multimediale 2001.
12. American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology. WWW.ASDIN.org
13. Ash SR, Sherman RA. American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology - Its purpose and choice of Seminars in Dialysis as the official journal Sem Dial 2002; 15 (5); viii.
14. Guidelines for training, certification, and accreditation in placement of permanent tunnelled and cuffed peritoneal dialysis catheters. maintenance and removal. Sem Dial 2002; 15 (5): 440-2.
15. Sands JJ, Ferrell LM, Perry MA. The role of color doppler ultrasound in dialysis access. Sem Nephrol 2002; 22 (3): 195-201.
16. Marwah DS, Korbet SM. Timing of Complications in percutaneous renal biopsy: what is the optimal period of observation? Am J Kidney Dis 1996; 28 (1): 47-52.
17. Health and Public policy Commettee, American College of Physicians: Clinical competence in percutaneous renal biopsy. Ann Intern Med 1988; 108: 301-3.

18. Tape TG, Wigton RS, Blank LL, et al. Procedural skills of practicing nephrologists. A national survey of 700 members of the American College of Physicians. Ann Int Med 1990; 113: 392-7.
19. El Nahas AM. Comunicazione personale Luglio 2002.
20. Stiles KP, Yuan CM, Chung EM, Lyon RD, Lane JD, Abbott KC. Renal biopsy in high-risk patients with medical diseases ao the kidney. Am J Kidney Dis 2000; 36 (2): 419-33.
21. Korbet SM. Percutaneous renal biopsy. Sem Nephrol 2002; 22 (3): 254-67.
22. Suki WN. 1998 Presidential Address. J Am Soc Nephrol 1999; 10: 2044-7.
23. Nass KN, O'Neil WC. Bedside renal biopsy: ultrasound guidance by the nephrologist. Am J Kidney Dis 1999; 34 (5): 955-9.
24. Ho TL, Sprague SM: Percutaneous bone biopsy in the diagnosis of renal osteodystrophy. Sem Nephrol 2002; 22 (3): 268-75.
25. Bonucchi D, D'Amelio A, G Capelli, A Albertazzi. Management of vascular access for dialysis: an Italian survey. Nephrol Dial Transplant 1999; 14: 2116-8.
26. De Vecchi AF, Brunori G, Gabella P, Giannattasio M, Rugiu C. Peritoneal catheter survival in five Italian Units. Perit Dial Int 2000; 20 (1); 117.
27. Pisoni RL, Young EW, Dykstra DM, et al. Vascular access use in Europe and the United States: results from the DOPPS. Kidney Intern 2002; 61 (1); 305-16.
28. NKF-DOQI clinical practice guidelines for vascular access. National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis 2000; 30 (suppl): S152-91.
29. Bonucchi D, D'Amelio A, Grosoli M, Baraldi A, Cappelli G. Vascular access for hemodialysis: from surgical procedure to an integrated therapeutic approach. Nephrol Dial Transplant 1998; 13 (suppl 7): S78-81.
30. Miller A, Holzenbein T, Gottlieb MN, et al. Strategies to increase the use of autogenous fistula in end stage renal disease. Ann Vasc Surg 1997; 11: 397-405.
31. Ash SR. Overview of diagnostic and interventional techneques in Nephrology Home Hemodialysis Today 2001; 3 (1).
32. Farrell J, Gellens M. Ultrasound-guided cannulation versus the landmark-guided technique for acute hemodialysis access. Nephrol Dial Transplant 1997; 12: 1234-7.
33. Lin B, Huang T, Tang G, Tarng D, Kong C. Ultrasound-guided cannulation of the internal jugular vein for dialysis vascular access in uremic patients. Nephron 1998; 78 (4): 423-8.
34. Denys BG, Uretsky BF, Reddy PS. Ultrasound-assisted cannulation of the internal jugular vein. A prospective comparison to the external landmark-guided technique Circulation 1993; 87: 1557-62.
35. Di Giulio S. Tutoring and Credentialling in Vascular Access for Hemodialysis. Blood Purif 2002; 20: 389-408.
36. Beathard GA. Angioplasty for arteriovenous grafts and fistulas. Sem Nephrol 2002; 22 (3): 202-10.
37. Recommendations of the International Society for peritoneal dialysis for training requirements of Nephrology trainees and nurses. Perit Dial Int 1994; 14: 117-20.
38. Blake PG, Breborowicz A, Han DS, Joffe P, Korbet SM, Warady BA. Recommended peritoneal dialysis curriculum for nephrology trainees. Perit Dial Int 2000; 20: 497-502.
39. Manuale di accreditamento di eccellenza della funzione specialistica di Nefrologia - Società Italiana di Nefrologia - http://www.sin-italia.org/qaccred.
40. Gilli P. comunicazione personale.
41. Gilli P. L'accreditamento istituzionale in Emilia-Romagna e Lazio: I contenuti professionali. G Ital Nefrol 2002; 19 (suppl 21): S38-42.
42. O'Neill W C: The New Nephrologist. Am J Kidney Dis 2000; 35 (5): 978-9.
43. Mickley V, Polo RJ, Bourquelot P. Do dialysis patients need a "New Nephrologist"? Am J Kidney Dis 2001; 37: 1108-9.

Giunto in Redazione il 12.12.2002
Accettato il 7.3.2003