

INTEGRAZIONE OSPEDALE-TERRITORIO IN NEFROLOGIA: EPIDEMIOLOGIA "PREVENTIVA" DELLA NEFROPATIA DIABETICA

D. Russo¹, A. Vico², F. Monterisi², M.L. Biga¹, R. Falanga¹, A. Mancini¹, A. Teutonico¹, R. Losappio¹, per il Gruppo di Integrazione Territorio-Ospedale in Nefrologia (G.I.T.O.N.)³

¹ Struttura Complessa di Nefrologia e Dialisi, Ospedale "Mons. R. Di Miccoli", AUSL BAT/1, Barletta (BA)

² Medicina di Base, AUSL BAT/1, Distretti Socio-Sanitari n. 4, Barletta e n. 5, Trani-Bisceglie, (BA)

³ Componenti G.I.T.O.N.: R. Losappio, L. Arnesano, S. Brandi, G. Bassi, M. Caporusso, G. Carrillo, V. Caselli, N. Cecca, A. Ceo, S. Di Napoli, I. Distaso, F. Doronzo (U.O.S.E.), R. Doronzo, G. Fumarulo, V. Fruscio, F. Galante, M.A. Jacobellis, N. Lemma, P. Magarelli, A. Mancini, G. Monopoli, F. Monterisi, P. Musicco, A. Palmiotta (URP), U. Papaleo, D. Pappalettera, A. Riccio, D. Russo, A.L. Teutonico, F. Tupputi, E. Ventura, A. Vico

Hospital-primary care teamwork in nephrology: "preventive" epidemiology of diabetic nephropathy

Background. The onset of clinical proteinuria in patients with diabetic nephropathy usually marks the existence of irreversible and progressive kidney damage. Prevention of chronic renal failure ought to take place in earlier stages, mostly in the outpatient setting and in close collaboration with general practitioners (GPs). This study aims to evaluate the prevalence and the clinical stage of diabetic nephropathy and to screen for progression factors in the regional community referred to the outpatient department of the nephrology unit of the Mons. DiMiccoli Hospital in Barletta; it is intended as the first phase of a collaborative project for the prevention of diabetic nephropathy.

Methods. Our team asked for the collaboration of GPs within the geographic area referring to our outpatient department. This led to the institution of a working group aimed at interrelating primary with hospital care in the setting of nephrology. The clinical data of diabetic patients as well as their codified personal data were classified by GPs and subsequently processed by the nephrology team. The glomerular filtration rate was estimated by means of the abbreviated MDRD study equation. Finally, the cumulative prevalence of known risk factors for diabetic nephropathy progression was assessed in a subgroup of 201 diabetic patients.

Results. Within the whole group of screened subjects from the regional community (21,314), the prevalence of diabetes was 3.54%, and the rates of personal and clinical features did not show any substantial differences from the ones recorded in Italy as a whole. In the subgroup of 201 diabetic patients, the cumulative frequency of progression factors for diabetic nephropathy showed a relevant percentage of subjects with clinical and laboratory features deviating from the targets proposed by current guidelines, thus justifying the adoption of specific prevention plans.

Conclusions. This study shows the feasibility and the advantages of setting up a stable collaboration between hospital and primary care in order to improve the diagnosis and prevention of kidney disease. Identification of the most frequently deviant progression factors provides the primary target for the prevention of kidney damage in diabetic patients. (G Ital Nefrol 2007; 24: (Suppl. S38) S83-6)

Conflict of interest: None

KEY WORDS:

Epidemiology,
Prevention,
Diabetic
nephropathy,
Hospital-Primary
care teamwork

PAROLE CHIAVE:

Epidemiologia,
Prevenzione,
Nefropatia
diabetica,
Integrazione
Ospedale-
Territorio

✉ Indirizzo degli Autori:

Dr. Domenico Russo
Via Ofanto, 36/A
70051 Barletta (BA)
e-mail: russodm@cheapnet.it

INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

La Nefropatia Diabetica (ND) è la principale causa di morbi-mortalità tra i diabetici (1) ed è responsabile di ingresso in dialisi per il 15% dei dializzati Italiani (2).

Si pone quindi la necessità di interventi di prevenzione nei confronti della uremia terminale da ND, ma poiché essa è irreversibile già nella fase di proteinuria clinica, prima ancora che il filtrato si riduca, è necessario spostare la prevenzione a fasi più precoci della malattia diabetica, ossia alle fasi micro- o addirittura normo-albuminurica (3), quando il paziente viene gestito in regime ambulatoriale ed è necessaria una stretta collaborazione tra Nefrologi e Medici di Medicina Generale (MMG).

La scarsità delle risorse disponibili, la complessità e la diffusione della patologia, la gravità dell'evoluzione e gli scarsi risultati sulla storia naturale della malattia finora ottenuti, impongono la ricerca di un nuovo modello di gestione (4).

Questo modello viene oggi riconosciuto nel "Disease Management" (DM), una metodologia che fonde:

- la Medicina basata sulle evidenze;
- la continua Verifica e Revisione della Qualità;
- la logica dell'efficienza (miglior rapporto risorse/risultati);
- la ricerca di percorsi assistenziali, che pongano il paziente al centro del processo, e che, nel caso della nefropatia diabetica, consistono in una assistenza multidisciplinare (5).

Questo studio ha lo scopo di valutare la prevalenza, lo stadio e la frequenza dei fattori di progressione della ND nella Popolazione Generale (PG), afferente all'Ambulatorio Nefrologico dell'Ospedale di Barletta, ossia la costruzione di una Banca Dati, che fotografi la reale estensione del diabete mellito nel Bacino d'utenza dell'Ospedale di riferimento, e rappresenti la prima fase di un Progetto di Prevenzione dell'Insufficienza Renale Cronica (IRC) da ND, basato su criteri di DM: i dati raccolti saranno analizzati anche allo scopo di identificare le criticità del processo assistenziale e realizzare gli adeguamenti necessari, in un ciclo di miglioramento continuo.

Inoltre questo studio di Epidemiologia Locale è funzionale alla programmazione sanitaria aziendale, visto che la prevalenza del Diabete Mellito (DM) può variare anche in regioni vicine tra loro (6, 7).

PAZIENTI E METODI

La collaborazione tra Nefrologia Ospedaliera e Medicina del Territorio non si sarebbe realizzata senza un adeguato *background* di comunicazione, iniziato facilitando l'accesso alle prestazioni ambulatoriali ed

arricchendone la tipologia con esami strumentali, organizzando Corsi di Aggiornamento in Nefrologia e riunioni periodiche sulla condivisione delle Linee Guida e dei percorsi diagnostico-terapeutici. Tale collaborazione è stata infine istituzionalizzata con la costituzione del "Gruppo di Integrazione Territorio-Ospedale in Nefrologia" (GITON), composto dai Nefrologi Ospedalieri e da 22 MMG, che vi hanno aderito volontariamente, nell'ottica di superare uno dei punti critici del processo assistenziale, (la scarsa comunicazione tra l'Area Ospedaliera e quella Territoriale), emerso peraltro dalle risposte dei MMG di Barletta ad un questionario, teso ad indagare le cause del *late-referral* nefrologico nel Bacino d'utenza.

Il GITON ha condotto tra il gennaio ed il marzo 2005 uno studio epidemiologico di base, consistito nella compilazione di una anagrafe dei pazienti diabetici, che ciascun MMG partecipante allo studio aveva in cura tra i suoi assistiti.

In osservanza alle norme sulla *privacy*, i pazienti sono stati codificati da ciascun MMG, che ha poi raccolto in un apposito tabulato i seguenti dati: sesso, data di nascita, tipo di diabete, presenza o assenza di ipertensione, pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD).

Il paziente veniva considerato diabetico di tipo 1 o 2, se era rispettivamente in terapia insulinica o con anti-diabetici orali; iperteso o non iperteso, se era o non in terapia anti-ipertensiva ed i valori pressori richiesti erano quelli dell'ultima misurazione clinica eseguita entro un anno.

I tabulati sono stati successivamente riversati dai Nefrologi Ospedalieri in un archivio elettronico, dal quale sono stati ricavati i seguenti dati epidemiologici: prevalenza del DM, età media, prevalenza nei due sessi, prevalenza del tipo 1 e tipo 2, prevalenza di ipertensione e valori medi di PAS e PAD.

In un gruppo più ristretto di 201 D, che hanno chiesto di essere visitati dal proprio MMG nell'arco di sei mesi sono stati registrati anche alcuni fattori di progressione della ND, quali il *Body Mass Index* (BMI), l'abitudine al fumo, gli eventi cardiovascolari (CV), la creatininemia e il rapporto albumina/creatinina nelle urine *random* (A/C). A partire da questi dati è stata calcolata la frequenza cumulativa dei pazienti portatori di questi fattori di rischio (percentuale di pazienti con fattori di rischio al di fuori dei *target* prescritti dalle Linee Guida); il Filtrato Glomerulare (GFR) è stato calcolato con la formula di *Levey* semplificata dell'*MDRD Study*.

A ciascun MMG partecipante allo studio è stato consegnato un *report* sui propri pazienti, mentre i dati aggregati sono stati presentati dai referenti dei MMG di Barletta e Trani al Corso di Aggiornamento in Nefrologia 2006 per MMG: "Prevenzione dell'IRC nel diabete mellito", organizzato dai Nefrologi ed accre-

TABELLA I - CARATTERI ANAGRAFICI E CLINICI DEI PAZIENTI DIABETICI

Popolazione Generale (n/%)	21314	14.4
Pazienti Diabetici (n/%)	755	3.54
Età (anni, m±ds)	66.7	±12.9
Diabetici Tipo I - Tipo II (n/%)	149-606	19.7-80.3
Diabetici Uomini - Donne (n/%)	345-410	45.7-54.3
Diabetici Ipertesi (n/%)	503	66.6
PAS (m±ds)	138	±12
PAD (m±ds)	84	±7

TABELLA II - CARATTERI ANAGRAFICI E CLINICI DEL SOTTOGRUPPO DI 201 PAZIENTI DIABETICI

Caratteri anagrafici e clinici	Totale sottogruppo diabetici	Diabetici Tipo 1	Diabetici Tipo 2
n (%)	201 (26.6)	44 (21.9)	157 (78.1)
Età (m±ds)	66.5±14.4	68.2±16.5	66±13.8
M/F (%)	41.3/58.7	31.8/68.2	43.9/56.1
Ipertesi (%)	77.6	75	78.3
PAS (m±ds)	136±17	138±17	136±17
PAD (m±s)	81±7	82±8	81±7
BMI (m±ds)	28±6.9	26.6±8.1	28.4±6.6
GFR (m±ds)	78.7±32.7	66.4±28.0	82.1±33.1

ditato presso il Ministero della Salute per l'Educazione Continua in Medicina (8).

I dati epidemiologici dello studio sul danno renale da DM nelle città di Barletta e di Trani, rappresentano il primo nucleo di un archivio, che sarà sottoposto a continuo aggiornamento, e che costituirà la base per:

- caratterizzare ulteriormente la patologia in senso clinico-laboratoristico;
- applicare i Percorsi Diagnostico-Terapeutici basati sulle Linee Guida;
- estrarre gli indicatori utili alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di prevenzione.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Lo studio ha esaminato un campione di PG residente nelle città di Barletta e Trani, costituito dalla somma degli assistiti dei MMG partecipanti al GITON, per un totale di 21314 soggetti adulti, pari al 14.4% del Bacino d'Utenza. La prevalenza ed i caratteri clinici del DM rilevati sono riportati nella Tabella I.

La Prevalenza dei diabetici nel campione è del 3.54% e nell'ambito dei diabetici, quella del Tipo 1 e 2 è rispettivamente del 19.7 e 80.3%, dati che non si discostano da quelli medi nazionali.

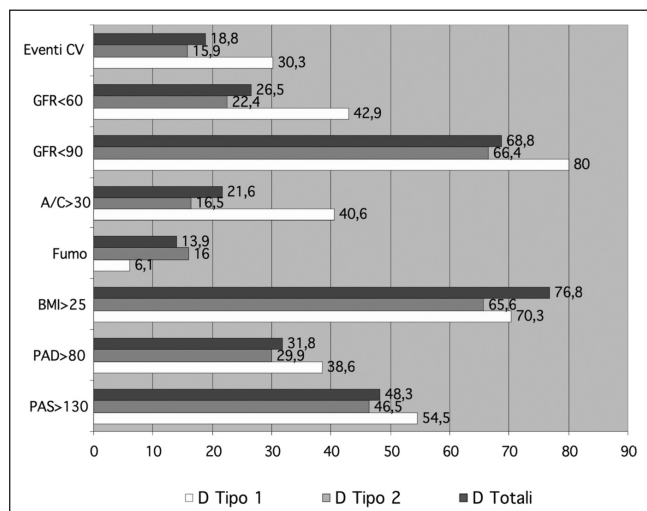


Fig. 1 - Frequenza cumulativa dei fattori di progressione della Nefropatia Diabetica

Anche l'età media dei diabetici (66.7 anni) è vicina alla media nazionale, visto che il 47% dei diabetici ha un'età compresa tra i 55 e i 74 anni (9).

Diversamente che in altri studi epidemiologici, in cui la prevalenza tra i due sessi è sovrapponibile, il sesso femminile prevale su quello maschile (54.3 vs 45.7%). Questa differenza potrebbe essere causata in parte dall'età media superiore ai 50 anni, dopo la quale viene riportata una lieve prevalenza nelle donne, in parte dalla maggiore attenzione delle donne ai problemi di salute, come risulta dal *referral* nefrologico del bacino d'utenza (10).

Tra i diabetici Italiani è iperteso il 20% dei diabetici tipo 1 ed il 60% dei diabetici tipo 2 e la prevalenza dell'ipertensione aumenta con l'età (11), fattore da cui dipende probabilmente l'alta prevalenza di ipertensione nel nostro campione (66.6%).

I valori medi di PAS e PAD sono 138/84, alquanto distanti dal *target* di 125/80 per il diabetico proteinurico con età \geq 50 anni; d'altra parte gli studi sul controllo farmacologico della pressione arteriosa, mostrano una riduzione minore nei diabetici rispetto ai non diabetici (12) ed una percentuale di pazienti ipertesi portati al *target* prescritto solo del 24% (13).

La Tabella II mostra i caratteri anagrafici e clinici del sottogruppo di 201 diabetici e la Figura 1, la frequenza cumulativa dei fattori di progressione: l'80.1% dei diabetici ha una PAS e/o PAD non adeguatamente controllata, il 76.8% ha un BMI > 25, il 13.9% ha abitudine al fumo, il 18.8% ha già avuto uno o più eventi cardiovascolari, il 68.8% ha una IRC con GFR < 90 (stadi 2-5 KDOQI), il 26.5% un GFR < 60 (stadi 3-5 KDOQI) ed il 21.6% ha un rapporto albumina/creatinina > 30 mg/g nelle urine *random*. Questi dati giustificano la realizzazione di progetti di prevenzione sia per l'alta

frequenza cumulativa rilevata, sia perché i fattori di progressione studiati sono comuni anche alla IRC ed agli eventi CV. Infine questo studio di Epidemiologia locale produce dati utilizzabili anche in sede di programmazione sanitaria: proiettando ad esempio la percentuale dei soggetti con GFR < 60 sul totale dei diabetici, è possibile prevedere la richiesta di trattamenti sostitutivi intorno a 5 anni nel Bacino d'Utenza.

CONCLUSIONI

La metodologia utilizzata dimostra la fattibilità di una collaborazione nuova tra Nefrologia Ospedaliera e Medicina di Base, per eseguire studi di Epidemiologia locale diretta, (anziché attraverso dati amministrativi o incrociati), ai fini della diagnosi precoce e della prevenzione del danno renale da ND.

La percentuale di pazienti con fattori di progressione fuori *target* (frequenza cumulativa) fornisce gli obiettivi della prevenzione e permette una pianificazione più mirata degli interventi, perché costituisce la base dei dati, sui quali innescare un processo di miglioramento continuo della qualità dell'assistenza.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

Gli Autori dichiarano di non avere conflitto di interessi.

RIASSUNTO

Premesse. La proteinuria clinica in corso di Nefropatia Diabetica (ND) esprime già un danno renale irreversibile e

progressivo, per cui la prevenzione dell'Insufficienza Renale Cronica (IRC) deve essere attuata in fasi più precoci, in regime ambulatoriale ed in stretta collaborazione con i Medici di Medicina Generale (MMG). Questo studio ha lo scopo di valutare la prevalenza, lo stadio, ed i fattori di progressione della ND nella Popolazione Generale (PG), afferente all'Ambulatorio Nefrologico dell'Ospedale di Barletta, come prima fase di un Progetto di Prevenzione dell'IRC.

Metodi. La collaborazione con i MMG si è realizzata grazie ad una serie di precedenti contatti, che la nefrologia ospedaliera ha sollecitato in varie occasioni, ed è divenuta stabile con la costituzione di un Gruppo di Lavoro misto, il "Gruppo di Integrazione Territorio-Ospedale in Nefrologia" (GITON). I dati clinici degli assistiti Diabetici (D), con i dati anagrafici codificati, sono stati tabulati dai MMG ed elaborati dai Nefrologi. In un gruppo più ristretto di 201 D è stata calcolata la frequenza cumulativa dei fattori di progressione. Il Filtrato Glomerulare è stato calcolato con la formula semplificata dell'MDRD Study.

Risultati. È stata studiata una quota di PG pari a 21.314 soggetti. La Prevalenza dei D (3,54%) ed i caratteri anagrafici e clinici non mostrano sostanziali scostamenti dalle medie nazionali; nel sottogruppo dei 201 D meglio studiati la frequenza cumulativa dei fattori di progressione mostra un ampio margine di pazienti con parametri clinici ed ematochimici fuori dei target previsti dalle Linee-Guida, e giustifica la messa in atto di Progetti di prevenzione.

Conclusioni. La metodologia utilizzata mostra la fattibilità della collaborazione tra Nefrologia Ospedaliera e Medicina di Base ai fini della diagnosi precoce e della prevenzione del danno renale da ND.

L'identificazione dei fattori di progressione più frequentemente fuori target permette una pianificazione più mirata degli interventi di prevenzione.

BIBLIOGRAFIA

1. Ritz E, Orth SR. Nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1999; 341: 1127-33.
2. Registro Nazionale di Dialisi e Trapianti, Report 1999 da: www.sin-italia.org
3. Linee Guida per la diagnosi e terapia della nefropatia diabetica. *G Ital Nefrol* 2003; 20 (Suppl. 24): S96-108.
4. Buccianti G, Baragetti I, Alberghino E, Furiani S, Musacchio N. La presa in carico precoce nell'IRC: un nuovo approccio. *G Ital Nefrol* 2005; 22: 134-9.
5. Ismail N, Becker B, Strzelczyk, Ritz E. Renal disease and hypertension in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Kidney Int* 1999; 55: 1-28.
6. Muntoni S, Sondini M. Sardinian Collaborative Group of IDDM. High incidence rate of IDDM in Sardinia. *Diabetes Care* 1995; 18: 1600-1.
7. Muggeo G, Verlato G, Bonora E, et al. The Verona diabetes study: a population-based survey on known diabetes mellitus prevalence and 5-year all cause mortality. *Diabetologia* 1995; 38: 318-25.
8. http://ecm.sanita.it/BancaDati/SB_Eve_Ass_Res.asp
9. Bollettino Epidemiologico Nazionale, notiziario ISS. Vol. 15; Gennaio 2002.
10. Russo D, Virgilio M. Epidemiologia delle nefropatie croniche nel bacino d'utenza di un ambulatorio di nefrologia. *G Ital Nefrol* 2005; 22 (Suppl. 31): S128-31.
11. Mangili R, Deferrari G, Di Mario U, et al. Arterial hypertension and microalbuminuria in IDDM: The Italian microalbuminuria study. *Diabetologia* 1994; 37: 1015-24.
12. Tuomilehto J, Rastenyte D, Birkenhager WH, et al. Effects of calcium-channel blockade in older patients with diabetes and systolic hypertension. Systolic hypertension in Europe trial investigators. *N Engl J Med* 1999; 340: 677-84.
13. Avanzini F, Alli C, Colombo P, et al. Control of hypertension in Italy: results of the "Study on anti-hypertension Treatment in General Practice (STAP)". Physicians taking Part in Stap. *G Ital Cardiol* 1998; 28: 760-6.