

CASISTICA DELLE BIOPSIE RENALI DELLA SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA - AZIENDA POLICLINICO UMBERTO I: FREQUENZA DELLE MALATTIE RENALI BIOPTICAMENTE ACCERTATE NEGLI ANNI 2000-2008

Rosario Cianci¹, Antonietta Gigante¹, Chiara Salviani¹, Giacomo Di Zazzo¹, Biagio Barbano¹, Konstantinos Giannakakis², Giovanni Stirati¹, Francesco Pugliese¹

¹U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Cattedra di Nefrologia, Sapienza Università di Roma, Azienda Policlinico Umberto I

²Dipartimento di Medicina Sperimentale e Patologia

Renal biopsy collection (2000-2008) from a single center, the Policlinico Umberto I, Sapienza University, Rome

The collection of data about renal biopsies is an important starting point for clinical and epidemiological studies about kidney disease. The aim of this study was the evaluation of the frequency of the different kidney diseases, their clinical presentation and the demographic features of the population based on renal biopsies performed at our center during the years 2000-2008.

Clinical presentations were defined as nephrotic syndrome (NS), urinary abnormalities, macroscopic hematuria, acute renal failure (ARF) and chronic renal failure (CRF). Kidney diseases were divided into five groups: 1) primary glomerulonephritis; 2) secondary glomerulonephritis; 3) tubulointerstitial nephritis (TIN); 4) vascular-disease-associated kidney disease; 5) miscellaneous.

Primary glomerulonephritis was the most common (58.64%), followed by secondary glomerulonephritis (27.03%); TIN and vascular diseases were diagnosed in 1.46% and 7.78% of cases, respectively. The most common indications to perform renal biopsies were urinary abnormalities in 45.01% of cases, followed by CRF (21.51%) and NS (21.37%); macroscopic hematuria (6.41%) and ARF (5.70%) were less common. The most common kidney disease in men was IgA nephropathy (27.91%), while lupus nephritis was the most common in women (18.88%). In patients older than 65 years of age membranous glomerulonephritis (34.67%) was the most common kidney disease.

The availability of these data is useful to assess the distribution and clinical presentation of kidney diseases among patients hospitalized at the Policlinico Umberto I in Rome.

Conflict of interest: None

Financial Support: The authors declare they have not received any financial support for conducting the study or preparing this paper

KEY WORDS:

Renal biopsy,
Glomerulonephritis,
Renal failure,
Renal biopsy
registry

PAROLE CHIAVE:

Biopsia renale,
Glomerulonefriti,
Insufficienza
renale,
Registro delle
biopsie renali

Indirizzo degli Autori:

Dr.ssa Antonietta Gigante
U.O.C. di Nefrologia e Dialisi
Sapienza, Università di Roma
Viale del Policlinico 155
00161 Roma
e-mail: antonietta_gigante@yahoo.it

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, in un numero progressivamente crescente di Paesi non solo in Europa ma in tutto il mondo, si è assistito alla creazione di registri nazionali o regionali che raccolgono specificamente dati riguardanti le biopsie renali (1-29).

I vantaggi derivanti dalla creazione di tali registri sono molteplici (11-12).

In primo luogo, essi consentono di descrivere l'epidemiologia delle malattie renali valutando incidenza, prevalenza e trends epidemiologici, fornendo, così,

importanti contributi allo studio della storia naturale delle diverse patologie glomerulari.

Tramite connessioni con altri registri è, inoltre, possibile confrontare le diverse modalità di presentazione delle singole nefropatie, la prognosi, le complicanze e altre caratteristiche cliniche delle malattie renali.

Un'altra significativa applicazione dei registri delle biopsie renali risiede nella costituzione di un'importante risorsa per l'identificazione di pazienti con patologie rare, rendendo, così, possibile ampliare la casistica dei singoli centri nell'ambito di studi clinici incentrati su tali patologie.

UMBERTO I
 Dipartimento di Anatomia Patologica e Medicina Rigenerativa
 UP ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA F-NEFROLOGICA

K / /

RICHIESTA ESAME ISTOLOGICO BIOPSIA RENALE Data: / /

Paziente _____ Data di Nascita: / / Sesso _____
 Ospedale di Provenienza: _____ Reparto: _____

Data, Ora e sede della biopsia: _____ Operatore: _____
 Fissativo: _____ Congelamento in: _____
 Precedenti Biopsie: _____

Storia Clinica:

ESAMI DI LABORATORIO del / / :
 Scr(mg/dl): _____ Azotemia(mg/dl): _____ Protidemia tot(g/dl): _____
 FG(ml/min): _____ Proteinuria (g/24h): _____ Ematuria: _____
 Colesterolo: _____ Uricemia: _____ Altro: _____
 AutoAb: _____
 Pressione Arteriosa(mmHg): _____ Terapia antipertensiva: _____
 Altri farmaci usati: _____
 Markers Virali (anche se negativi): HBV: _____ HCV: _____ HIV: _____

MEDICO RICHIEDENTE _____ TEL: _____
 email: _____ @ _____ FAX: _____

Fig. 1 - Scheda di raccolta dati.

"Sapienza" Università di Roma
 Dipartimento di Medicina Sperimentale
 Anatomia e Istologia Patologica F - Nefrologica

BIOPSIA RENALE - REFERTO DIAGNOSTICO

Registro N. _____
 Cognome e Nome: _____
 Data di Nascita: _____ Sesso: _____ Età: _____
 Inviato da: Pol. Umberto I _____ Tel: _____
 Materiale in esame: Biopsia renale.

Legenda: 0 = assente; 1+ = lieve; 2+ = moderato; 3+ = grave
 F: focale; S: segmentale; D: diffuso; AC = scler; C: cronica
 SE = subepitelliale; SEI = subendoteliale; Mes = mesangiale

MICROSCOPIA OTTICA

1. GLOMERULI
 Numero Totale (2) _____ Wire Loops: 0
 Scler. Segm. N° 1 _____ Necr. Fibrinoide (1+3) _____
 Sinuschia N° 0 _____ Trombi latici: 0
 Scler. Globale N° 0 _____ Essud. PBN: 0
 Iperc. Mesang. 0 _____ Semilune (1+ _____
 Iperc. Endocap. 0 _____ -Cellulari 3
 Aum. Matr. Mesa 0 _____ -Cellulofib. 1
 Ispess. PC: 0 _____ -Fibrose 0
 Spikes: 0 _____ Depositi: 0
 Interpos. Cell. 0 _____
 Altro _____

2. ARTERIE
 Fibrosi Intimale 2+ _____ Iperc. Intimale: 0
 Iperp. Media: 0 _____ Scler. L.E.I.: 2+ _____
 Trombosi: 0 _____ Necrosi Fibrin.: 0
 Altro: _____

3. ARTERIOLE
 Iatrosi Intim. 2+ _____
 Necrosi Fibrin. 0 _____
 Trombosi 0 _____
 Altro _____

4. TUBULI
 Atrofia: 1+ _____ Necrosi: 0
 Cilindri: 1+ _____ Dilatazione: 0
 Gocce laticine: 2+ _____ Tubulite: 0
 Altro: _____ Globuli rossi _____

5. INTERSTIZIO
 Edema 0 _____
 Fibrosi 1+ _____ -Linfociti 2+
 Plogiosi 2+ _____ -Plasmacel. 1+
 Altro _____ -Neutrofilii 0
 -Istiociti 0

6. IMMUNOFLOURESCENZA
 Glomeruli: 0 _____ IgA: 0 _____ 1+ D.GRM _____
 IgG: 0 _____ IgM: 0 _____ F: 0
 C3: 2+ D.GRM _____ C1q: 0 _____
 K: _____
 Altro: _____

MICROSCOPIA ELETTRONICA
 Dep. Elettrond. _____ Spess. MB _____
 Interp. Cell: _____ Fus. Ped. _____
 Altro: _____

DIAGNOSI
 Glomerulonefrite proliferativa diffusa extracapillare

Fig. 2 - Referto bioptico.

Inoltre, tali registri costituiscono validi punti di partenza sia per studi multicentrici che per programmi individuali di ricerca in ciascun dipartimento, potendo trovare applicazione anche nell'elaborazione di protocolli di medicina preventiva.

OBIETTIVO

L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare, all'interno delle diverse nefropatie diagnosticate, la frequenza, le modalità di presentazione e le caratteristiche demografiche della popolazione in esame, con particolare riferimento alla distribuzione per sesso e per età. Tale studio è stato possibile attraverso un database per la valutazione dei dati relativi alle biopsie renali eseguite su pazienti ricoverati presso il nostro centro nel periodo di tempo compreso tra il 2000 e il 2008.

MATERIALI E METODI

La raccolta dei dati è stata effettuata mediante una scheda dettagliata in cui venivano riportati i dati anagrafici dei pazienti, la sintomatologia al momento della biopsia, l'anamnesi, la pressione arteriosa, i

parametri ematochimici, quali creatininemia, azotemia, protidemia e uricemia, la presenza di ematuria micro e macroscopica, di proteinuria e di markers per l'epatite B e C, la positività di marcatori sierologici di autoimmunità quali ANA e ANCA e, infine, la terapia farmacologica (Fig. 1).

Le modalità di presentazione clinica sono state definite come sindrome nefrosica (SN), anomalie urinarie, macroematuria, insufficienza renale acuta (IRA) e insufficienza renale cronica (IRC).

Tutti i prelievi sono stati analizzati dallo stesso gruppo di anatomopatologi al microscopio ottico (MO) e con metodiche di immunofluorescenza (IF); la microscopia elettronica (ME) è stata riservata ai casi in cui era necessario dirimere un dubbio diagnostico.

Il referto delle biopsie è stato fornito sotto forma di una scheda dettagliata in cui venivano descritte singolarmente le lesioni presenti a livello di glomeruli, arterie, arteriole, tubuli e interstizio, per ciò che riguardava il MO, insieme ai risultati dell'IF e della ME. Alla descrizione quantitativa delle lesioni riscontrate seguiva un'apposita sezione con le conclusioni relative alla diagnosi (Fig. 2).

Le diverse nefropatie sono state suddivise in 5 gruppi secondo la classificazione adottata dal Gruppo Italiano di Immunopatologia della Società Italiana di Nefrologia per il Registro Italiano delle Biopsie Renali

TABELLA I - DISTRIBUZIONE DELLE DIVERSE NEFROPATIE SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ADOTTATA DAL GRUPPO ITALIANO DI IMMUNOPATOLOGIA RENALE

Gruppo	Sottogruppo	Malattie renali
GN Primitive		GN IgA GN mesangiali non IgA GSFS GNM GN lesioni minime GNMP GN mesangiocapillare GN post-streptococcica
GN Secondarie	<i>GN immunomediate</i>	LES Vasculiti necrotizzanti Porpora S-H S. di Goodpasture Connettiviti Sarcoidosi
	<i>GN disgamma-globulinemiche</i>	Amiloidosi Mieloma Crioglobulinemia mista essenziale Malattia delle catene leggere Gammopatia monoclonale M. di Waldenstrom
	<i>GN dismetaboliche</i>	Nefropatia diabetica
	<i>GN ereditarie</i>	S. di Alport M. di Fabry M. delle membrane sottili
Nefriti tubulo-interstiziali		Nefrite interstiziale acuta o cronica Necrosi tubulare acuta
Nefropatie associate a malattie vascolari		Nefroangiosclerosi benigna o maligna Necrosi corticale Microangiopatia trombotica
Miscellanea		Nefropatie rare Nefropatie inclassificabili Rene normale

(3): 1) glomerulonefriti (GN) primitive, 2) GN secondarie, 3) nefropatie vascolari, 4) nefriti tubulo-interstiziali (NTI), 5) miscellanea (Tab. I).

RISULTATI

Nel periodo oggetto del nostro studio sono state eseguite 434 biopsie renali; i pazienti sottoposti all'esame sono stati 227 uomini (52.3%) e 207 donne (47.7%). L'età media era pari a 47.25 anni.

In 23 casi (5.3%) il materiale prelevato è risultato insufficiente; pertanto una prima analisi è stata condotta su un totale di 411 biopsie.

Le GN primitive costituiscono il gruppo più rappresentato, con un totale di 241 biopsie (58.64%), seguite dalle GN secondarie, riscontrate in 107 biopsie (26.03%); le NTI sono state diagnosticate in 6 casi (1.46%), mentre le nefropatie vascolari in 32 casi (7.78%); nel gruppo di miscellanea sono state incluse 25 biopsie (6.08%) (Fig. 3).

Per quanto riguarda le modalità di presentazione, la più comune indicazione alla biopsia è stata costituita

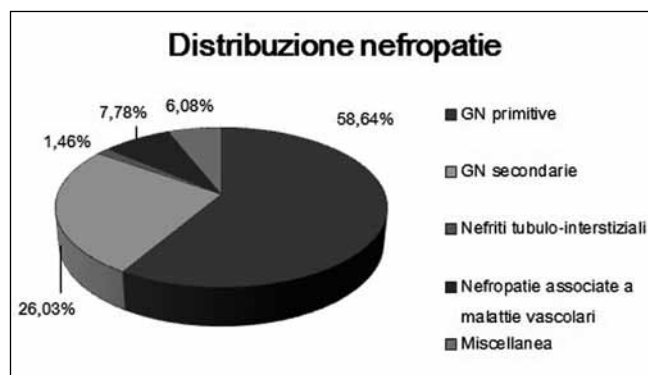


Fig. 3 - Distribuzione in percentuale delle diverse classi di nefropatie.

dalle anomalie urinarie (45.01%); in accordo con il registro italiano delle biopsie renali seguono l'IRC e la SN, riscontrate con frequenze pari rispettivamente al 21.51% e al 21.37%; meno comuni sono state le presentazioni con macroematuria ricorrente (6.41%) e IRA (5.70%) (Fig. 4).

La GN da IgA è risultata essere la forma che più spesso si presentava con anomalie urinarie (24.25%), seguita dalla GN membranosa (GNM) (15.27%),

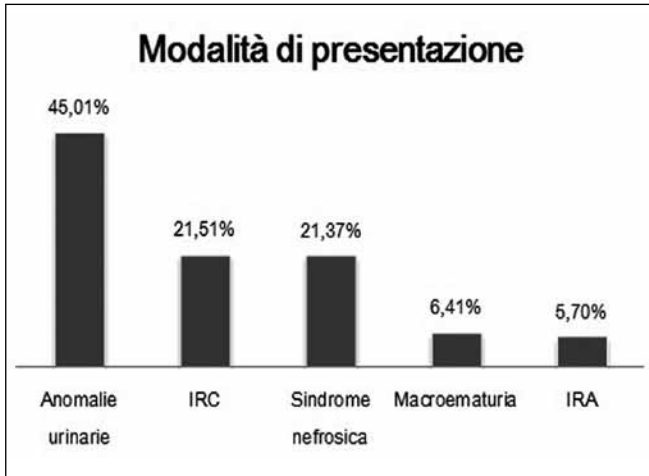


Fig. 4 - Indicazioni in percentuale all'esecuzione della biopsia renale.

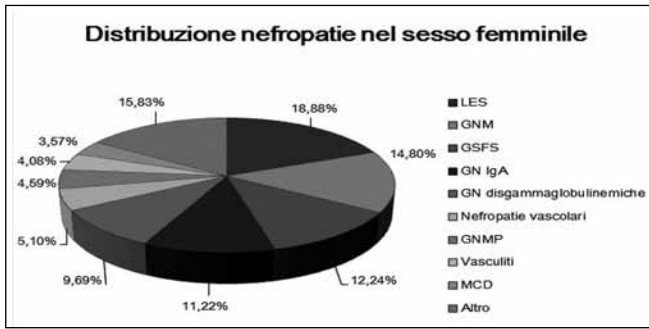


Fig. 6 - Distribuzione in percentuale delle diverse nefropatie nel sesso femminile.

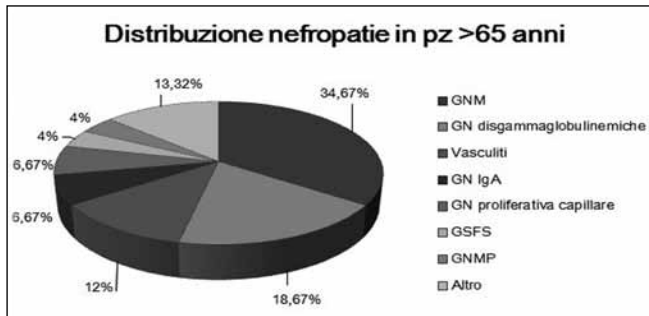


Fig. 7 - Distribuzione in percentuale delle diverse nefropatie nei pazienti di età superiore a 65 anni.

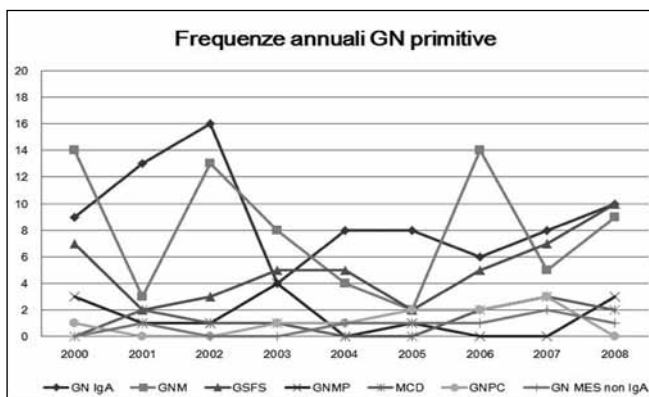


Fig. 8 - Frequenza annuale delle GN primitive.

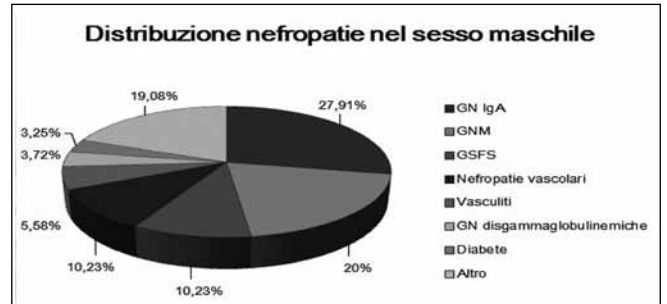


Fig. 5 - Distribuzione in percentuale delle diverse nefropatie nel sesso maschile.

dalla glomerulosclerosi focale segmentale (GSFS) (10.48%) e dalla nefrite lupica (10.18%).

Per quanto riguarda l'esordio con SN, invece, nel 35.67% dei casi questo è riconducibile alla GN membranosa, nel 15.29% dei casi alla GSFS e nel 10.19% dei casi alla nefrite lupica.

La macroematuria ricorrente è risultata espressione di GN da IgA nel 60% dei casi e la stessa nefropatia è stata la prima causa di esordio con IRC (22.6%), seguita dalle nefropatie vascolari (11.65%) e dalla GSFS (10.27%).

L'esordio con IRA, invece, è stato attribuito nel 29.34% dei casi alle vasculiti, seguite dalla GN da IgA (14.70%), dalla GN proliferativa capillare (11.77%) e dalle nefropatie vascolari (11.77%).

Per quanto riguarda la distribuzione per sesso, negli uomini la nefropatia più comune è risultata essere la GN da IgA (27.91%), seguita dalla GNM (20%), dalla GSFS (10.23%) e dalle nefropatie associate a malattie vascolari (10.23%) (Fig. 5).

Nelle donne, invece, la nefrite lupica è stata riscontrata con maggiore frequenza (18.88%), seguita dalle GNM (14.80%), dalla GSFS (12.24%) e dalla GN da IgA (11.22%) (Fig. 6). L'elevata frequenza della nefrite lupica nelle donne, pur in accordo con i dati riportati in diversi registri nazionali, potrebbe risentire della presenza nel nostro nosocomio di un reparto di Reumatologia. Tuttavia, un centro di riferimento per il lupus eritematoso sistemico è stato creato soltanto nel settembre del 2008.

Nei soggetti di età superiore ai 65 anni, la nefropatia più comune in entrambi i sessi è la GNM (34.67%), seguita dalle GN disammaglobulinemiche (18.67%) e dalle vasculiti (12%) (Fig. 7).

Una seconda analisi più dettagliata è stata effettuata sulle singole classi delle diverse nefropatie, valutando frequenze complessive e annuali, modalità di presentazione e distribuzione per sesso e per età.

Analizzando la frequenza annuale delle singole GN primitive negli anni oggetto dello studio è stato possibile osservare come, a fronte di un andamento relativamente stabile della GN da IgA, fatta eccezione per un picco negli anni 2000-2001, la GNM sem-

brerebbe presentare un andamento caratterizzato da oscillazioni più ampie (Fig. 8), anche se non possiamo escludere l'eventualità che tale osservazione sia dipendente dalla non elevata numerosità del campione.

È stato, inoltre, possibile osservare che, a eccezione delle GN mesangiali da IgA e non, le donne sviluppano GN primitive a un'età media maggiore rispetto agli uomini. Tale differenza raggiunge una significatività statistica nel caso della GSFS (età media donne: 49.14 ± 11.1 ; età media uomini: 40.1 ± 14.98 ; $P=0.0295$).

Alcune importanti precisazioni devono essere fatte per quanto riguarda le GN secondarie, con particolare riferimento alla nefropatia diabetica. L'incidenza dei casi di tale nefropatia accertata mediante biopsia renale, in realtà, sottostima enormemente l'incidenza effettiva di questa patologia. Infatti, nella maggior parte dei pazienti affetti da diabete mellito, considerando la durata della malattia, il riscontro di una retinopatia diabetica all'esame del fondo oculare e la presenza di micro o macroalbuminuria, l'esecuzione di una biopsia renale non si rende indispensabile al fine di ottenere una conferma diagnostica. Vengono sottoposti a biopsia renale quei pazienti diabetici che presentano quadri clinici atipici, suggestivi di altre nefropatie sovrainposte (16).

Per quanto riguarda la diagnosi bioptica della nefroangiosclerosi (NAS), è opportuno tenere presenti alcune importanti considerazioni.

Nonostante questa venga diagnosticata con frequenza relativamente elevata, nella maggior parte dei casi si configura come un reperto accessorio in biopsie eseguite nel sospetto di altre nefropatie.

Tuttavia, in Paesi quali, per esempio, il Giappone, in cui l'elevata incidenza della GN da IgA permette di porre un'indicazione alla biopsia renale anche in caso di anomalie urinarie isolate, è stata rilevata un'incidenza di NAS solitaria pari al 7%. Tale risultato si conferma anche in diversi registri nazionali delle biopsie renali, compreso quello italiano.

Pertanto, sembrerebbe ragionevole proporre l'esecuzione di una biopsia renale nel sospetto specifico di NAS. A sostegno di tale linea d'azione è possibile addurre fondamentalmente due motivi.

In primo luogo, qualora la NAS fosse solo una diagnosi di accompagnamento, il clinico avrebbe la possibilità di modulare in maniera più accurata sia la terapia della NAS che della nefropatia principale.

In secondo luogo, la possibilità di procedere a una stadiazione della NAS basata sulla quantizzazione della sclerosi glomerulare potrebbe avere importanti risvolti terapeutici (30).

Anche nell'ambito delle NTI è doveroso tenere presente che la diagnosi bioptica non fornisce una stima accurata della reale incidenza di tali patologie. Infatti,

in tutti quei pazienti la cui anamnesi risulta positiva per l'assunzione di farmaci quali, per esempio, i FANS o per l'esecuzione di procedure diagnostiche e/o terapeutiche che richiedono la somministrazione di mezzo di contrasto iodato, la biopsia non risulta indispensabile per la diagnosi e, pertanto, viene eseguita raramente.

DISCUSSIONE

Anche se limitate a un singolo Ospedale, le nostre osservazioni si basano su dati in buona parte ricavati da pazienti provenienti da più regioni, fornendo, quindi, la possibilità di poterle confrontare con registri sia regionali che nazionali e, quindi, di acquisire una stima del tasso di prevalenza, delle modalità di presentazione e dei segni laboratoristici delle diverse nefropatie anche sul territorio nazionale.

La creazione di registri regionali e nazionali delle malattie renali accertate mediante biopsia offre, poi, la possibilità di confrontare i risultati di registri provenienti da Paesi diversi, per mettere in evidenza eventuali differenze geografiche nell'epidemiologia delle diverse malattie renali.

A tale scopo, nella Tabella II sono riportati i dati ricavati dai registri nazionali e regionali di diversi Paesi del Mondo.

Come si evince dall'analisi di tali Registri, la GN da IgA è la forma che presenta la maggiore incidenza in molti Paesi europei, quali Italia, Spagna, Francia, Portogallo, Paesi Bassi, Repubblica Ceca, Lituania e Ungheria; essa costituisce la nefropatia più comune anche in Australia e in diverse nazioni asiatiche, come Cina, Giappone, Corea, Singapore e Hong Kong.

Nell'America del Sud, invece, prevale la GSFS, risultando la GN più frequente anche in Arabia Saudita, Giordania e Kuwait. La GNM è la forma con maggiore incidenza in Iran e in Macedonia, mentre la GN membranoproliferativa è particolarmente comune in Giordania e in Romania.

In Malesia, Perù e Arabia Saudita è una GN secondaria, ovvero la nefrite lupica, a essere riscontrata con maggiore frequenza.

È, dunque, facilmente rilevabile come i dati epidemiologici riguardanti le malattie renali abbiano una notevole variabilità, che può essere attribuita a diversi fattori. In primo luogo è possibile osservare una variabilità connessa all'area geografica, talora nell'ambito delle singole regioni di un dato Paese (12). Per quanto concerne la variabilità legata alla razza, è stato osservato come numerose patologie glomerulari siano molto più frequenti negli afroamericani; è il caso della GSFS idiopatica, della nefropatia associata al virus HIV e della nefrite lupica severa. In molti casi, la ma-

TABELLA II - REGISTRI NAZIONALI E REGIONALI DI DIVERSI PAESI DEL MONDO

Anno	Autore	Paese	No biopsie	Periodo	GN più diffusa	Indicazione
1994	Looi LM	Malesia	1000	1982-1991	LES	-
1997	Schena FP et al.	Italia	15467	1987-1993	IgAN	AU
1999	Chan KW et al.	Hong Kong	1629	1993-1999	IgAN	SN
1999	Heaf J et al.	Danimarca	2380	1985-1997	GNPm	SN
1999	Koyama A et al.	Giappone	1850	1985-1994	IgAN	SN
1999	Woo KT et al.	Singapore	-	1978-1998	IgAN	-
1999	Ghnaimat M et al.	Giordania	191	1993-1997	GSFS, GNMP	SN
2000	Hurtado A et al.	Perù	1236	1985-1995	LES	-
2000	Huraib S et al.	Arabia Saudita	1294	-	GSFS, LES	-
2001	Briganti EM et al.	Australia	2030	1995-1997	IgAN	-
2002	Rivera F et al.	Spagna	7016	1994-1999	IgAN	SN
2003	Polenakovic M et al.	Macedonia	1304	1975-2001	GNM, GNPm	-
2003	El-Reshaid W et al.	Kuwait	584	1995-2001	GSFS	-
2004	Simon P et al.	Francia	898	1976-2002	IgAN	IRC
2004	Rychlik I et al.	Rep. Ceca	4004	1994-2000	IgAN	SN
2004	Lei-Shi L et al.	Cina	13519	1979-2002	IgAN	-
2004	Van Paassen P et al.	Paesi Bassi	1348	1978-2003	IgAN	mE, ME
2004	Sipiczki T et al.	Ungheria	798	1990-2002	IgAN	-
2005	Mazzuchi N et al.	Uruguay	2058	1980-2003	GSFS	SN
2006	Narasimhan B et al.	India	5415	1971-2002	non IgAN	SN
2006	Carvalho E et al.	Portogallo	-	1977-2003	IgAN	SN
2006	Covic A et al.	Romania	635	1995-2004	GNMP	SN
2006	Malafronte P et al.	Brasile	2086	1999-2005	GSFS	SN
2007	Beitnaraite S et al.	Lituania	1363	2000-2006	IgAN	-
2007	Emami Naini A et al.	Iran	462	-	GNM	SN
2008	Wirta O et al.	Finlandia	3310	1976-2000	IgAN	-
2009	Naumovic R et al.	Serbia	2362	1987-2006	GNPmes	SN
2009	Chang JH et al.	Corea	1818	1987-2006	IgAN	-

lattia risulta essere più grave e con una più rapida tendenza alla progressione rispetto ad altre popolazioni (31).

Fondamentale risulta, inoltre, l'esistenza o meno di indicazioni ben codificate per l'esecuzione della biopsia renale, la cui importanza è ben evidente se si prende in considerazione, per esempio, l'Italia; nel nostro Paese, infatti, la tendenza a eseguire biopsie a seguito del riscontro di ematuria asintomatica o proteinuria isolata fa sì che le anomalie urinarie risultino l'indicazione maggiore (3).

Tutt'altro che trascurabili risultano le differenze socio-economiche tra i diversi Paesi, la suscettibilità genetica della popolazione oggetto di studio e l'esposizione ambientale.

Nella casistica da noi riportata negli anni 2000-2008, abbiamo osservato, dopo il 2001, una riduzione dell'incidenza della GN da IgA e una frequenza del tutto stabile negli anni successivi. Una spiegazione plausibile di ciò rimane piuttosto speculativa. Anche se l'eziologia della GN da IgA è tutt'ora da definire bene, certamente le caratteristiche genetiche possono giocare un ruolo primario nel condizionare la risposta dei singoli individui ai vari fattori implicati nella sua

patogenesi. Tuttavia, la maggiore diffusione di esami per la diagnosi precoce di malattie associate alla GN da IgA, come per esempio il morbo celiaco e alcune malattie virali con i rispettivi trattamenti tempestivi, potrebbe avere influenzato la frequenza e il ruolo di tali fattori. A differenza della GN da IgA, nella GNM è stato possibile notare un andamento caratterizzato da oscillazioni più ampie. È noto che circa il 25% delle GNM è secondario a una serie di condizioni cliniche e di agenti vari. Spesso, in assenza di elementi clinici e di laboratorio ben chiari, non è facile distinguere con la sola istologia e immunofluorescenza una forma primitiva da una forma secondaria, anche se l'esame ultrastrutturale e l'immunofluorescenza per le varie classi di IgG possono, a volte, essere di aiuto. È, quindi, possibile ipotizzare che, almeno in parte, la frequenza ondulatoria della GNM possa essere legata a una variabile incidenza di forme secondarie non diagnosticate come tali. Questo potrebbe forse essere espressione di un ruolo preponderante, nella GNM, di fattori ambientali rispetto ai fattori genetici, laddove questi sembrerebbero, invece, prevalere nella patogenesi della GN da IgA (13-15).

Infine, in accordo con i dati riportati da altri registri,

è stato possibile osservare che, nel sesso maschile, le GN primitive, a eccezione delle GN mesangiali da IgA e non, si manifestano non solo con maggiore frequenza ma anche in età più precoce rispetto al sesso femminile.

In conclusione, la nostra casistica fornisce una ricca fonte di informazione sull'epidemiologia, sulle modalità di presentazione e sui segni laboratoristici delle nefropatie diagnosticate tramite biopsia in uno specifico centro della regione Lazio. Questo è caratterizzato da un bacino di utenza molto ampio, che interessa, in parte, anche altre regioni soprattutto dell'Italia centrale, potendo, così, fornire una stima, anche se approssimativa, dell'incidenza delle varie nefropatie almeno in una determinata area geografica del territorio nazionale.

RIASSUNTO

La raccolta di dati riguardanti le biopsie renali costituisce un importante punto di partenza per gli studi clinico-epidemiologici sulle nefropatie. L'obiettivo di questo studio è quello di valutare la frequenza delle diverse nefropatie, le modalità di presentazione e le caratteristiche demografiche dei pazienti ricoverati presso il Policlinico Umberto I di Roma e sottoposti a una biopsia renale negli anni 2000-2008.

Le modalità di presentazione clinica sono state definite come sindrome nefrosica (SN), anomalie urinarie, macroematuria, insufficienza renale acuta (IRA) e insufficienza renale cronica (IRC). Le malattie renali sono state divise in

5 categorie: 1) glomerulonefriti (GN) primitive, 2) GN secondarie, 3) nefriti tubulo-interstiziali (NTI), 4) nefropatie associate a malattie vascolari e 5) miscellanea.

Le GN primitive costituiscono il gruppo più rappresentato (58.64%), seguite dalle GN secondarie (27.03%); le NTI e le malattie vascolari sono state diagnosticate rispettivamente nell'1.46% e nel 7.78% dei casi. L'indicazione alla biopsia è stata costituita, nel 45.01% dei casi, da anomalie urinarie, seguite da IRC (21.51%) e da SN (21.37%); meno comuni sono stati i casi di macroematuria (6.41%) e di IRA (5.70%). La nefropatia più comune negli uomini è la GN da IgA (27.91%), mentre, nelle donne, prevale la nefrite lupica (18.88%). Nei soggetti di età superiore ai 65 anni la più frequente è la GN membranosa (34.67%).

La disponibilità di questi dati è uno strumento utile per valutare la distribuzione delle malattie renali e della loro presentazione clinica nell'ambito dei pazienti che afferiscono al Policlinico Umberto I di Roma.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

Gli Autori dichiarano di non avere conflitto di interessi.

CONTRIBUTI ECONOMICI AGLI AUTORI

Gli Autori dichiarano di non aver ricevuto sponsorizzazioni economiche per la preparazione dell'articolo e lo svolgimento dello studio.

BIBLIOGRAFIA

1. Heaf J. The Danish Renal Biopsy Register. *Kidney Int* 2004; 66 (3): 895-7.
2. Yahya R, Bavanandan S, Yap YC, et al. Report of the Malaysian Registry of Renal Biopsy (MRRB). *Med J Malaysia* 2008; 63 (Suppl. C): 18-9.
3. Schena FP. Survey of the Italian Registry of Renal Biopsies. Frequency of the renal diseases for 7 consecutive years. The Italian Group of Immunopathology. *Nephrol Dial Transplant* 1997; 12 (3): 418-26.
4. Chan KW, Chan TM, Cheng IK. Clinical and pathological characteristics of patients with glomerular diseases at a university teaching hospital: 5-year prospective review. *Hong Kong Med J* 1999; 5 (3): 240-4.
5. Heaf J, Løkkegaard H, Larsen S. The epidemiology and prognosis of glomerulonephritis in Denmark 1985-1997. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14 (8): 1889-97.
6. Nationwide and long-term survey of primary glomerulonephritis in Japan as observed in 1,850 biopsied cases. Research Group on Progressive Chronic Renal Disease. *Nephron* 1999; 82 (3): 205-13.
7. Woo KT, Chiang GS, Pall A, Tan PH, Lau YK, Chin YM. The changing pattern of glomerulonephritis in Singapore over the past two decades. *Clin Nephrol* 1999; 52 (2): 96-102.
8. Ghnaimat M, Akash N, El-Lozi M. Kidney biopsy in Jordan: complications and histopathological findings. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 1999; 10 (2): 152-6.
9. Hurtado A, Escudero E, Stromquist CS, et al. Distinct patterns of glomerular disease in Lima, Peru. *Clin Nephrol* 2000; 53 (5): 325-32.
10. Huraib S, Al Khader A, Shaheen FA, et al. The spectrum of glomerulonephritis in Saudi Arabia: the results of the Saudi registry. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2000; 11 (3): 434-41.
11. Briganti EM, Dowling J, Finlay M, et al. The incidence of biopsy-proven glomerulonephritis in Australia. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16 (7): 1364-7.
12. Rivera F, López-Gómez JM, Pérez-García R, Spanish Registry of Glomerulonephritis. Frequency of renal pathology in Spain 1994-1999. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17 (9): 1594-602.
13. Polenakovic MH, Grcevska L, Dzikova S. The incidence of

- biopsy-proven primary glomerulonephritis in the Republic of Macedonia-long-term follow-up. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18 (Suppl. 5): v26-7.
14. El-Reshaid W, El-Reshaid K, Kapoor MM, Madda JP. Glomerulopathy in Kuwait: the spectrum over the past 7 years. *Ren Fail* 2003; 25 (4): 619-30.
 15. Simon P, Ramee MP, Boulahrouz R, et al. Epidemiologic data of primary glomerular diseases in western France. *Kidney Int* 2004; 66 (3): 905-8.
 16. Rychlík I, Jancová E, Tesar V, et al. The Czech registry of renal biopsies. Occurrence of renal diseases in the years 1994–2000. *Nephrol Dial Transplant* 2004;19 (12): 3040-9.
 17. Li LS, Liu ZH. Epidemiologic data of renal diseases from a single unit in China: analysis based on 13,519 renal biopsies. *Kidney Int* 2004; 66 (3): 920-3.
 18. van Paassen P, van Breda Vriesman PJ, Van Rie H, Tervaert JW. Signs and symptoms of thin basement membrane nephropathy: a prospective regional study on primary glomerular disease - The Limburg Renal Registry. *Kidney Int* 2004; 66 (3): 909-13.
 19. Sipiczki T, Ondrik Z, Abrahám G, et al. [The incidence of renal diseases as diagnosed by biopsy in Hungary]. *Orv Hetil* 2004; 145 (26): 1373-9.
 20. Mazzuchi N, Acosta N, Caorsi H, et al. [Frequency of diagnosis and clinic presentation of glomerulopathies in Uruguay]. *Nefrologia* 2005; 25 (2): 113-20.
 21. Narasimhan B, Chacko B, John GT, Korula A, Kirubakaran MG, Jacob CK. Characterization of kidney lesions in Indian adults: towards a renal biopsy registry. *J Nephrol* 2006; 19 (2): 205-10.
 22. Carvalho E, do Sameiro Faria M, Nunes JP, Sampaio S, Valbuena C. Renal diseases: a 27-year renal biopsy study. *J Nephrol* 2006; 19 (4): 500-7.
 23. Covic A, Schiller A, Volovat C, et al. Epidemiology of renal disease in Romania: a 10 year review of two regional renal biopsy databases. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21 (2): 419-24.
 24. Malafronte P, Mastroianni-Kirsztajn G, Betônico GN, et al. Paulista Registry of glomerulonephritis: 5-year data report. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21 (11): 3098-105.
 25. Beitnaraite S, Kovaliunas E, Laurinavicius A. [Primary glomerulopathies in Lithuania: a retrospective analysis of renal biopsy cases (2000-2006)]. *Medicina (Kaunas)* 2007; 43 (Suppl. 1): 6-10.
 26. Naini AE, Harandi AA, Ossareh S, Ghods A, Bastani B. Prevalence and clinical findings of biopsy-proven glomerulonephritis in Iran. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2007; 18 (4): 556-64.
 27. Wirta O, Mustonen J, Helin H, Pasternack A. Incidence of biopsy-proven glomerulonephritis. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23 (1): 193-200.
 28. Naumovic R, Pavlovic S, Stojkovic D, Basta-Jovanovic G, Nestic V. Renal biopsy registry from a single centre in Serbia: 20 years of experience. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24 (3): 877-85.
 29. Chang JH, Kim DK, Kim HW, et al. Changing prevalence of glomerular diseases in Korean adults: a review of 20 years of experience. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24 (8): 2406-10.
 30. Zuccalà A, Cianci R, Presta P, Fuiano G. La nefroangiosclerosi e la malattia ateromasi ischemica renale: due entità nosologiche diverse o solo due espressioni renali di una stessa patologia sistemica cardiovascolare? [Nephroangiosclerosis and ischemic nephropathy: two different entities or two renal manifestations of the same systemic cardiovascular disease?]. *G Ital Nefrol* 2009; 26 (3): 299-309.
 31. Halevy D, Radhakrishnan J, Appel GB. Racial and socioeconomic factors in glomerular disease. *Semin Nephrol* 2001; 21 (4): 403-10.