

## Diagnostica clinica ed anatomico-patologica e trattamento chirurgico delle displasie dell'arteria renale

P. MINGAZZINI - S. MIANI - R. SCORZA - U. RUBERTI

### **Dysplasia of the renal artery. Clinical and anatomico-pathological diagnosis and surgical treatment.**

*Dysplasia is of most interest between renal artery stenosing lesions causing renovascular hypertension.*

*The general term of fibro-muscular hyperplasia is unappropriate because of wide differences in pathologic patterns, location, natural evolution and complications of the various dysplastic alterations.*

*The typical location of dysplasia in the distal part of the renal artery and in its branches requires, for surgical correction, the use of angioplastic procedures.*

Dalla prima osservazione di displasie dell'arteria renale da parte di Leadbetter e Burkland nel 1938<sup>7</sup> tale patologia è diventata di sempre più frequente riscontro, sino ad essere riconosciuta a tutt'oggi, dopo la malattia arteriosclerotica, tra le cause più importanti alla base di ipertensione nefrovascolare.

Il termine di « iperplasia fibromuscolare » coniato dai primi osservatori, è stato successivamente ripreso da parecchi autori, tanto da entrare nell'uso comune per definire l'insieme di queste particolari lesioni che interessano prevalentemente le arterie renali, ma

---

*Clinica Chirurgica II dell'Università di Milano.*

Per la corrispondenza: Dott. Paolo Mingazzini Ospedale Policlinico, Padiglione Zonda, Via F. Sforza 35, 20122 Milano.

anche altre arterie di medio calibro quali carotidi, celiaca, mesenteriche, epatica, splenica etc.<sup>13</sup>.

L'accurato studio anatomico-patologico di tali lesioni ha tuttavia rivelato diverse varietà di alterazioni, sia in senso iperplastico che distruttivo, interessanti strati differenti della parete arteriosa, è stato dunque proposto il nome di « displasia fibro-muscolare » per meglio definire e comprendere l'intero gruppo di anomalie<sup>5</sup>.

A loro volta le displasie sono state distinte in 4 diversi tipi fondamentali: la più frequente *fibrodisplasia della media*, che presenta zone di ispessimento fibroso della tonaca arteriosa media cui si alternano segmenti nei quali la parete del vaso è costituita solo dalla limitante elastica esterna e dalla tonaca avventizia determinando l'aspetto angiografico caratteristico a « corona di rosario ». La *iperplasia fibromuscolare* vera in cui la media ispessita dimostra proliferazione sia della componente muscolare che collagena determinando prevalentemente stenosi allungate, tubulari.

La *fibrodisplasia sottoavventiziale* nella quale il deposito di denso collagene negli strati più esterni della tonaca media viene a creare un cercine altamente stenosante.

La *fibrodisplasia intimale*, che per l'accumulo sottoendoteliale di fibroblasti e collagene produce tipiche stenosi allungate generalmente alla porzione di mezzo dell'arteria renale.

Le nostre osservazioni personali sui diversi tipi di displasie, i caratteristici aspetti anatomo-patologici ed arteriografici, la relativa frequenza, in accordo nella nostra casistica con le più importanti serie riportate in letteratura, sono state riferite in precedenti pubblicazioni<sup>9 10</sup>.

Il termine displasie definisce un difetto qualitativo dello sviluppo delle tonache arteriose: fin dalle prime osservazioni queste lesioni dell'arteria renale sono state infatti considerate congenite. La possibilità di una loro comparsa su arterie apparentemente sane, e la loro tendenza evolutiva è stata tuttavia dimostrata da più studi angiografici<sup>1 4 6 8</sup>. E' stata riferita anche l'osservazione di un soggetto normoteso con arteria renale displastica che sviluppava in un secondo tempo una grave ipertensione renovascolare<sup>3</sup>.

Oltre alla tendenza evolutiva, altre possibili complicanze della malattia displastica sono la trombosi e la dissecazione, spesso originatesi da interruzioni dell'endotelio, facilitate dalle frammentazioni della limitante elasticità interna, così frequenti nelle displasie. Trombosi e dissecazioni conducono a loro volta ad embolizzazione distale e spesso ad estesi infarti renali<sup>5 6</sup>.

Dilatazioni aneurismatiche vere e proprie che possono andare incontro a rottura, si incontrano inoltre frequentemente nella fibrosi della media, associate ai tipici piccoli aneurismi murali della « corona di rosario ».

L'iter diagnostico per le displasie dell'arteria renale non differisce da quello comunemente in uso per le ipertensioni di origine renovascolare, gli esami ritenuti a tutt'oggi più significativi sono la determinazione di attività reninica plasmatica aumentata rispetto al valore sistemico ed a quello del rene controlaterale al caterismo venoso selettivo<sup>11</sup> e la visualizzazione diretta delle lesioni stenotanti mediante angiografia panoramica e selettiva, attuata mediante le tecniche tradizionali o la metodica meno invasiva digitale con sottrazione di immagine<sup>12 14</sup>.

Riteniamo l'indicazione chirurgica pressoché assoluta in caso di stenosi displastiche dell'arteria renale condizionanti ipertensione renovascolare, sia per il trattamento della sindrome ipertensiva, che in considerazione delle gravi complicanze legate alla patologia displastica. La terapia medica, resa oggi estremamente selettiva per la disponibilità di nuovi farmaci antiangiotensinici, è sempre più efficace sull'ipertensione, ma non ha effetto sull'evoluitività della malattia displastica e sulle sue complicanze, accelera inoltre l'involuzione atrofica del rene ischemico.

La tecnica di dilatazione transluminare percutanea recentemente introdotta sembra offrire in particolare per alcune lesioni displastiche, risultati favorevoli<sup>15</sup>, essa è tuttavia ancora oggetto di critica valutazione per la frequenza delle recidive e per le possibili complicanze, rese pericolose dalla procedura « a cielo coperto »; noi pertanto non facciamo attualmente uso di tale tecnica.

Le lesioni displastiche interessano in modo caratteristico i 2/3 distali dell'arteria renale, frequentemente si estendono per lunghi tratti dell'arteria sino alle branche di biforcazione che possono essere esse stesse interessate. La correzione chirurgica implica pertanto l'utilizzazione di fini tecniche di angioplastica vascolare e può talora avvalersi della metodica di perfusione, bench surgery ed autotrapianto<sup>2</sup>.

E' stata messa a punto dalla nostra Scuola (Ruberti)<sup>14</sup> una tecnica di rivascularizzazione con ricostruzione plastica dell'arteria renale per mezzo della quale possono essere corrette persino stenosi dei rami di biforcazione, e che noi consideriamo particolarmente indicata per le lesioni displastiche.

Essa prevede il distacco dell'arteria malata dall'aorta, sua arteriotomia longitudinale, che può essere condotta su una stessa branca, permettendo un'ampia anastomosi con un innesto previamente impiantato sulla aorta. La anastomosi distale può in tal modo fungere da plastica dilatante.

## BIBLIOGRAFIA

1. Aurell M.: *Fibromuscular dysplasia of the renal arteries*. Br. Med. J., 1, 1180, 1979.
2. Clunie G. J., Murphy K. J., Lubin L., Nicole P., Hardsen T. H.: *Autotransplantation of the kidney in the treatment of renovascular hypertension*. Surgery, 69, 326, 1971.
3. Felts J. H., Whitley N. O., Johnston F. R.: *Progression of medial fibroplasia of the renal artery and the development of renovascular hypertension*. Nephron, 24, 89, 1979.
4. Goncharenko V., Gerlock A. J. Jr., Shaff M. I., Hollifield J. M.: *Progression of renal artery fibromuscular dysplasia in 42 patients as seen on angiography*. Radiology, 139, 45, 1981.
5. Hunt J. C., Harrison E. G., Sheps S. G., Bernatz P. E., Davis G. D.: *Hypertension caused by fibromuscular dysplasia of renal arteries*. Postgrad. Med., 38, 53, 1965.
6. Kincaid O. W., Davis G. D., Hallerman F. J., Hunt J. C.: *Fibromuscular dysplasia of the renal arteries*. Am. J. Roentgen., 104, 271, 1968.
7. Leadbetter W. F., Burkland C. E.: *Hypertension in unilateral renal disease*. J. Urol., 39, 611, 1938.
8. Meaney T. F., Dustan H. P., McCormach L. J.: *Natural history of renal arterial disease*. Radiology, 91, 881, 1968.
9. Miani S., Mingazzini P., Giordanengo F.: *Istopatologia dell'arteria renale: lesioni stenosanti ipertensio-gene*. Min. Med., 73, 157, 1982.
10. Mingazzini P., Miani S., Scorza R., Ruberti U.: *Pathological patterns and surgical treatment of renal artery stenosis in renovascular hypertension*. Academic Press (in print).
11. Morganti A.: *Il dosaggio dell'attività reninica plasmatica nella valutazione dell'ipertensione*. Aggiornamento medico, 2, 4, 1982.
12. Novick A. C., Buonocore E., Meaney T. F.: *Digital subtraction angiography for evaluation of renal arterial reconstruction*. J. Urol., 127, 14, 1982.
13. Palubinskas A. J., Ripley H. R.: *Fibromuscular hyperplasia in extrarenal arteries*. Radiology, 82, 451, 1964.
14. Ruberti U., Scorza R.: *L'ipertensione arteriosa, forme di interesse chirurgico*. Piccin Ed., Padova, 1978.
15. Tegtmeier C. J., Elson J., Glass T. A., Ayers C. R., Chevalier R. L., Wellous H. A., Studdard W. E.: *Percutaneous transluminal angioplasty: the treatment of choice for renovascular hypertension due to fibromuscular dysplasia*. Radiology, 143, 631, 1982.