

Ipertensione arteriosa ed aneurismi dell'arteria renale

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

Renal artery aneurysm and hypertension.

Because of the great increase in the use of angiography (especially digital subtraction angiography) renal artery aneurysms are now more commonly observed.

The great majority of patients with renal aneurysms in recent series are hypertensive.

The relationship of renal artery aneurysms to hypertension can be well defined with the use of renal venous renin assays.

If the PRA demonstrates a renal etiologic factor for the hypertension, the reconstruction of the aneurysm will cure hypertension.

Besides hypertension, the risk of rupture, renal artery thrombosis and peripheral embolization are indications to operation.

The frequent distal localization, up to the branches of the renal artery, requests sophisticated surgical techniques. The results obtained in 15 cases personally observed and surgically treated are reported.

L'aneurisma dell'arteria renale resta a tutt'oggi una patologia assai rara, il riscontro di tali lesioni è tuttavia sempre più frequente dall'introduzione nella comune diagnostica clinica delle moderne tecniche angiografiche¹⁶, in particolare della metodica digitale con sottrazione di immagine.

I classici studi autoptici dimostrano una incidenza dello 0,01% circa¹³; molto

Clinica Chirurgica II dell'Università di Milano.

Per la corrispondenza: Dott. Paolo Mingazzini, Clinica Chirurgica II, Padiglione Zonda, Ospedale Policlinico, Via Francesco Sforza 35, 20122 Milano.

più alta invece l'incidenza su studi angiografici: 0,3-0,7%¹⁵. Ciò è forse dovuto alla difficile evidenziazione di aneurismi, specie se piccoli od intrarenali, all'esame autoptico routinario (come confermerebbe l'eccezionale incidenza del 9,7% riscontrata in un accurato studio prospettico da Schwartz su 154 autopsie)¹³.

Più probabilmente il più frequente riscontro angiografico è dovuto all'utilizzazione di tale esame nello screening degli ipertesi.

Tra i vari sintomi che conducono alla diagnosi di un aneurisma dell'arteria renale: soffio sistolico o dolore addominale, ematuria (ed anche riscontro occasionale all'Rx di anello calcifico all'ilo renale), l'ipertensione arteriosa è senza dubbio il più frequente. Tale fatto potrebbe anche portare più facilmente alla diagnosi gli aneurismi dell'arteria renale associati ad ipertensione arteriosa.

L'associazione tra aneurisma dell'arteria renale ed ipertensione arteriosa è variamente stimata in letteratura: dal 15-20% (Albeshouse, Garritano)¹⁴, al 38% (Mathe)⁷, al 75% (Glass)⁵, sino all'85% di Mekiel⁸.

La possibilità degli aneurismi dell'arteria renale di ingenerare una sindrome ipertensiva è oggi ammessa dalla maggioranza degli autori, ed è dimostrata dall'innalzamento dell'attività reninica plasmatica al cateterismo venoso selettivo.

Esistono tuttavia varie ipotesi patogenetiche sull'innescare del meccanismo renini-

TABELLA I.
Aneurisma dell'arteria renale.

Nome	Età	Sesso	Lato	Localizzazione	Tipo di intervento
B.V.	40	M	Dx	Ramo preparenchimale	Ricostruz. Ao-R in dacron
P.P.	15	F	Dx	Tronco, tratto distale	Ricostruz. Ao-R in dacron
C.G.F. ^o	34	F	Dx	Ramo preparenchimale	Ricostruz. Ao-R in dacron
C.M.	42	F	Sn	Tronco, tratto distale	Ricostruz. Ao-R in dacron
C.E.	46	F	Dx	Tronco distale + ramo preparenchimale	Ricostruz. Ao-R in dacron
M.A.	23	M	Dx	Ramo preparenchimale	Legatura e nefrect. polare
C.G.F. ^o	37	F	Dx	Pseudoaneurisma + fistola duodenale	Nefrectomia
L.S.P.	17	M	Dx	Ramo preparenchimale	Aneurismorrafia
M.C.	44	F	Dx	Multipli al tronco e preparenchimali	R. Ao-R in safena, nefrect. 2°
D.P.L.	56	M	Dx	Tronco, ostiale + an. aorta	Ricostruz. AA + AR bilat. dacron
R.E.	48	F	Dx	Multipli tronco e biforcazione	Ao-R safena + aneurismorrafia
C.M.	49	F	Dx	Biforc. preparenchimale	Angiopl. patch in dacron
L.R.	29	F	Sn	Multipli al tronco	Ricostruz. Ao-R in goretex
M.T.	39	F	Sn	Ramo preparenchimale	Angioplastica diretta
V.A.	36	F	Dx	Tronco	Ricostruz. Ao-R in goretex

co. Vanno innanzi tutto distinti i frequenti casi in cui alla lesione aneurismatica si associ una lesione stenotica, ciò avviene soprattutto per la patologia fibrodisplastica dell'arteria renale⁹.

In tali situazioni il solo effetto emodinamico della stenosi può spiegare la malattia ipertensiva.

L'aneurisma stesso può, per compressione dell'arteria o di una sua branca vicina, determinare una stenosi emodinamicamente significativa².

La stessa complicanza trombotica, che frequentemente avviene nella cavità aneurismatica, può (per ostruzione del lume arterioso¹⁰ o per embolizzazione distale, con conseguenti microinfarti renali¹¹) determinare l'ipertensione.

L'aneurisma dell'arteria renale può infine, di per se stesso, determinare modificazioni del flusso renale capaci di ingenerare ipertensione. E' infatti di comune riscontro all'arteriografia il ritardo di opacizzazione a valle di un aneurisma.

La cavità aneurismatica, qualora di discrete dimensioni nei confronti del lume dell'arteria, può stornare ad ogni sistole una quota dell'onda ematica per poi restituirla in diastole parte verso l'aorta e parte verso il rene, determinando a valle un flusso praticamente continuo e non più pulsante^{14 6}. La comprova di ciò sta nella documentazione della caduta pressoria a valle dell'aneurisma¹¹.

Casistica

Presso la Clinica Chirurgica II dell'Università di Milano, diretta dal Prof. Ruberti, abbiamo osservato 15 casi di aneurisma dell'arteria renale (v. tabella).

L'ipertensione arteriosa ricorreva praticamente nella totalità dei casi, era stato però proprio il riscontro di elevati valori pressori a portare i pazienti alla diagnosi e ad indirizzarli presso la nostra Clinica.

Nella maggioranza dei casi all'aneurisma erano associate una o più stenosi della rteria renale (10/15),

il solo effetto emodinamico di queste poteva dunque spiegare il meccanismo ipertensivo.

La natura nefrovascolare dell'ipertensione è stata documentata attraverso le ridotte dimensioni del rene dal lato affetto, il ritardo di opacificazione parenchimale all'angiografia, il ritardo e la iperconcentrazione all'urografia, i tests di funzionalità renale separata negli anni passati, ma soprattutto lo studio dell'attività reninica plasmatica mediante cateterismo venoso selettivo, da noi routinariamente applicato negli ultimi anni.

L'intervento chirurgico ha ottenuto il ripristino di valori di normotensione, nella gran maggioranza dei casi senza l'ausilio di alcuna terapia medica.

La tecnica prevalentemente adottata, da noi praticata pressoché routinariamente nelle rivascolarizzazioni dell'arteria renale¹², prevede il distacco dell'arteria stessa dopo allacciatura dell'orifizio aortico, la sua apertura longitudinale con recitazione dell'aneurisma, in modo da ottenere una vasta bocca anastomotica su cui impiantare un innesto (in vena, goretex o dacron) previamente anastomizzato sull'aorta. Tale intervento è stato da noi attuato in 10 casi, in un caso è stata praticata aneurismoraffia, in 2 casi angioplastica diretta o con patch. Siamo ricorsi a legatura del ramo arterioso aneurismatico con nefrectomia polare in un caso. La nefrectomia è stata praticata due volte, rispettivamente per trombosi dell'innesto e per lo sviluppo, a distanza di 3 anni, di uno pseudoaneurisma anastomotico tra protesi ed arteria renale.

Conclusioni

La diffusione delle tecniche angiografiche, specie con la metodica digitale non invasiva, ha reso oggi più frequenti le osservazioni della rara patologia aneurismatica dell'arteria renale.

Frequentemente gli aneurismi dell'arteria renale sono associati ad ipertensione arteriosa, che essi possono ingenerare con vari meccanismi.

Tuttavia l'intervento chirurgico sull'aneurisma è in grado di correggere l'ipertensione solo se il nesso patogenetico è dimostrato attraverso il dosaggio venoso selettivo dell'attività reninica.

A favore dell'indicazione chirurgica si aggiungono le possibili complicanze legate all'aneurisma, quali il rischio di rottura (per la quale è riferita una mortalità dell'80% e più), la trombosi e l'embolizzazione distale.

La correzione chirurgica impone, per la frequente localizzazione al tronco distale ed ai rami dell'arteria renale delicate procedure di angioplastica e può avvalersi di tecniche di perfusione, chirurgia di banco ed autotrapianto. Attraverso la particolare metodica in uso presso il nostro Istituto, che permette un'ampia anastomosi distale, siamo stati in grado di correggere con ottimi risultati la maggioranza delle lesioni aneurismatiche da noi osservate.

BIBLIOGRAFIA

1. Abeshouse B. S.: *Aneurysm of renal artery: report of 2 cases and review of literature*. Urol. Cutan. Rev., 55, 451, 1951.
2. Citarelli F., Shin C. S., Ippolito J. et al.: *Aneurysm of a polar renal artery*. Surgery, 78, 660, 1975.
3. Deterling R. A.: *Aneurysm of the visceral arteries*. J. Cardiovasc. Surg., 12, 309, 1971.
4. Garritano A. P.: *Aneurysm of the renal artery*. Amer. J. Surg., 94, 638, 1957.
5. Glass P. M., Uson A. C.: *Aneurysms of the renal artery*. J. Urol., 98, 285, 1967.
6. Lacombe M., Bronstein M., Vaysse J.: *Les anéurismes de l'artère rénale*. J. Chir., 108, 533, 1974.
7. Mathe C.: *Aneurysms of the renal artery*. J. Urol., 60, 543, 1948.
8. McKiel C. F., Graf E. C., Callahan D. H.: *Renal artery aneurysms*. J. Urol., 96, 593, 1966.
9. Miani S., Mingazzini P., Giordanengo F.: *Istopatologia dell'arteria renale*. Min. Med., 73, 157, 1981.
10. Miller D., Garvan J.: *Aneurysm of renal artery and arterial hypertension*. Brit. J. Surg., 44, 396, 1957.
11. Patel J., Cormier J. M., Arthur E.: *Remarques sur les anéurismes de l'artère rénale*. Presse Méd., 74, 1021, 1966.
12. Ruberti U., Scorza R.: *L'ipertensione arteriosa. Forme di interesse chirurgico*. Piccin Ed., Padova, 1978.

13. Schwartz C. J., White T. A.: *Aneurysm of the renal artery*. J. Pathol. Bacteriol., 89, 349, 1965.
14. Stefanini P., Fiorani P.: *Chirurgia delle arterie renali*. Min. Chir., 18, 968, 1963.
15. Tham G., Ekelund L. et al.: *Renal artery aneurysms*. Ann. Surg., 3, 348, 1983.
16. Zanelli G., Patrone P., Cerruti R., Bonelli U., Baglietto F., Zinicola N.: *Gli aneurismi dell'arteria renale*. Min. Urol., 34, 307, 1982.