

L'arteriografia selettiva ipogastrica nella diagnosi di impotenza vascolare

A. LOVARIA ** - F. GIORDANENGO *
P. MINGAZZINI * - S. MIANI *

*Università di Milano
Istituto di Clinica Chirurgica II *
(Direttore: Prof. U. Ruberti)*

*Ospedale Policlinico
Servizio di Radiologia ***

RIASSUNTO. — Con l'introduzione nella pratica clinica della arteriografia selettiva ipogastrica sono state individuate lesioni stenosanti od obliteranti a livello delle arterie pudende e dei loro rami penieni capaci di determinare quale unico sintoma l'insorgenza di una impotenza erettile. Una diagnosi differenziale fra impotenza psicogena ed impotenza organica a patogenesi vascolare è attualmente possibile utilizzando indagini strumentali non invasive, quali il test della tumescenza penile notturna (N.P.T.) e la doppler-sonografia a livello delle arterie peniene. Nelle nostre osservazioni, solo quando queste due indagini ne hanno posto il sospetto, abbiamo eseguito l'arteriografia che ha provveduto alla diagnosi di certezza. In questo articolo riportiamo la tecnica utilizzata per la esecuzione dell'arteriografia selettiva delle arterie ipogastriche ed i risultati angiografici ottenuti.

PAROLE CHIAVE. — Impotenza - Diagnosi - Arteriografia.

L'introduzione nella pratica clinica di strumenti diagnostici di tipo non invasivo permette oggi la possibilità di una sicura diagnosi differenziale fra impotenza erettile di origine psicogena o organica.

In questi ultimi anni, particolare attenzione è stata posta, nell'ambito delle impotenze organiche, a quelle che conseguono a cause vascolari.

Da tempo è noto che lesioni obliteranti a livello aorto-iliaco possono determinare accanto alla classica sintomatologia di claudicatio, una impotenza erettile.

Di più recente acquisizione è la individuazione di lesioni isolate dei medi e piccoli vasi responsabili della irrorazione del pene, capaci di determinare unicamente tale sintoma.

Le metodiche strumentali non invasive da noi utilizzate per porre diagnosi di impotenza organica sono la doppler-sonografia peniena e la pletismografia notturna (N.P.T.M.). Nei pazienti selezionati da tali indagini, in

cui esisteva il sospetto di una patogenesi vascolare del sintoma, abbiamo eseguito l'arteriografia selettiva bilaterale delle arterie ipogastriche. In questo articolo riportiamo la nostra esperienza in questa ultima metodica diagnostica descrivendo la distribuzione, la localizzazione ed il tipo delle lesioni osservate capaci di condizionare una impotenza erettile.

Cenni anatomici

L'arteria iliaca interna dà origine al di sopra del diaframma urogenitale alla arteria pudenda interna. Tale arteria, dopo aver dato origine ai rami perineo-scrotali, al di sotto del canale di Alcock si suddivide in: arteria del bulbo dell'uretra, arteria dorsale e arteria profonda del pene. L'arteria profonda del pene, deputata alla irrorazione del corpo cavernoso, è quindi responsabile del suo riempimento e della erezione (fig. 1).

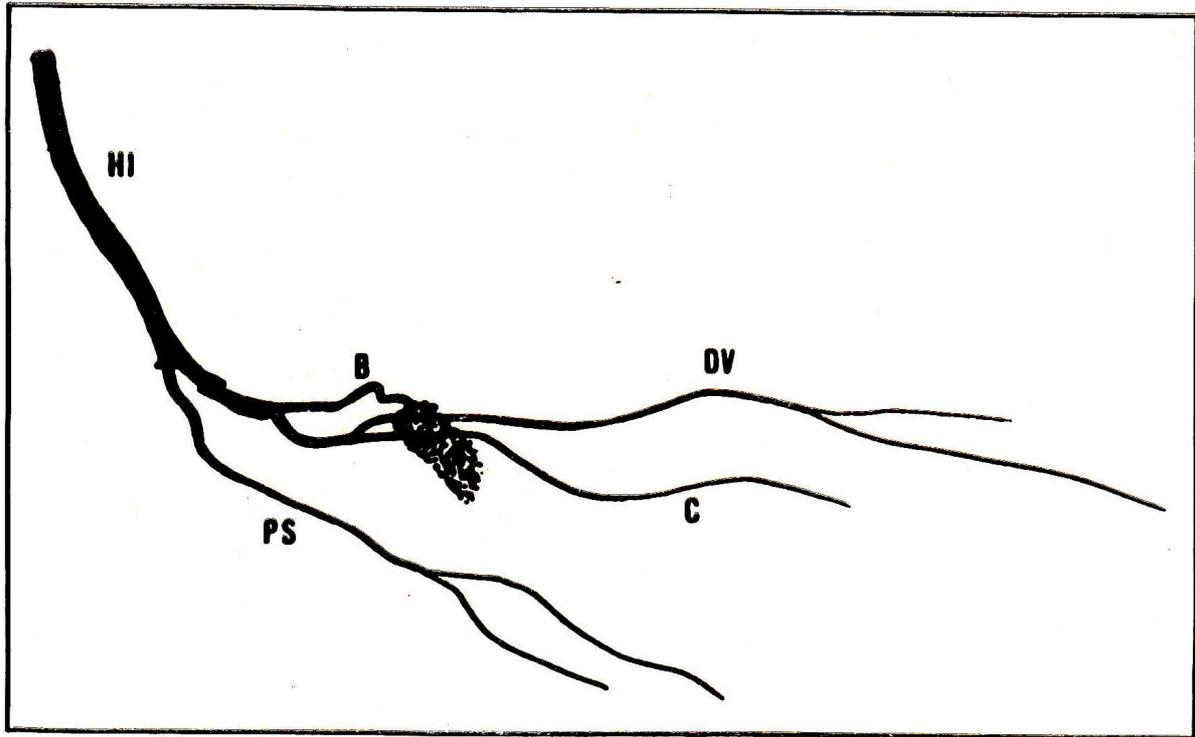


Fig. 1. — Schema anatomico arterie del pene. HI = arteria pudenda interna; B = arteria del bulbo; DV = arteria dorsale del pene; C = arteria cavernosa; PS — arteria perineo-scrotale.

Materiali e metodi

Dal 1980 ad oggi sono giunti alla nostra osservazione 93 pazienti di età compresa fra i 22-65 anni (età media 48 anni) che riferivano quale unico sintoma impotenza erettile. Di questi, 13 erano affetti da diabete mellito e 7 riferivano nella storia clinica precedenti malattie cardiovascolari (2 T.I.A.; 5 infarti miocardici).

Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad una accurata indagine anamnestico-obiettiva, che escludeva la presenza di lesioni evidenti a carico dell'asse arterioso aorto-iliaco-femorale e di alterazioni anatomiche a livello dell'apparato genitale.

Sono stati inoltre eseguiti in tutti i casi esami ematochimici (testosterone; prolattina; test di tolleranza al glucosio) e la doppler-sonografia peniena con misurazione dell'indice pressorio pene-braccio (P.B.I.).

Venticinque pazienti selezionati da questa ultima indagine (P.B.I. inferiore a 0,60) sono stati sottoposti alla pletismografia notturna (N.P.T.M.); nei casi in cui tale indagine ha evidenziato la assenza o la marcata riduzione in numero e volume delle erezioni notturne per almeno due notti consecutive,

è stata eseguita la arteriografia selettiva bilaterale delle arterie ipogastriche utilizzando la seguente metodica: in anestesia generale abbiamo dapprima eseguito un'angiografia pelvica, iniettando 45 ml di mezzo di contrasto direttamente in un'arteria femorale comune o mediante cateterismo percutaneo dell'aorta terminale.

Questa prima indagine permette di evidenziare eventuali lesioni della biforcazione aortica, delle arterie iliache comuni, interne e dei loro rami principali. Successivamente abbiamo eseguito il cateterismo selettivo delle arterie iliache interne per lo studio della vascolarizzazione del pene, iniettando 50 ml di mezzo di contrasto a basso flusso (3 ml/sec) ed eseguendo una serie radiografica prolungata per almeno 25 secondi.

L'iniezione del mezzo di contrasto è stata preceduta dall'iniezione attraverso il catetere selettivo di 1 ml di papaverina al fine di prevenire possibili falsi positivi da vasospasmo.

I radiogrammi sono stati eseguiti in proiezione obliqua, sollevando di circa 30° il lato in esame, estendendo e fissando il pene sulla coscia controlaterale.

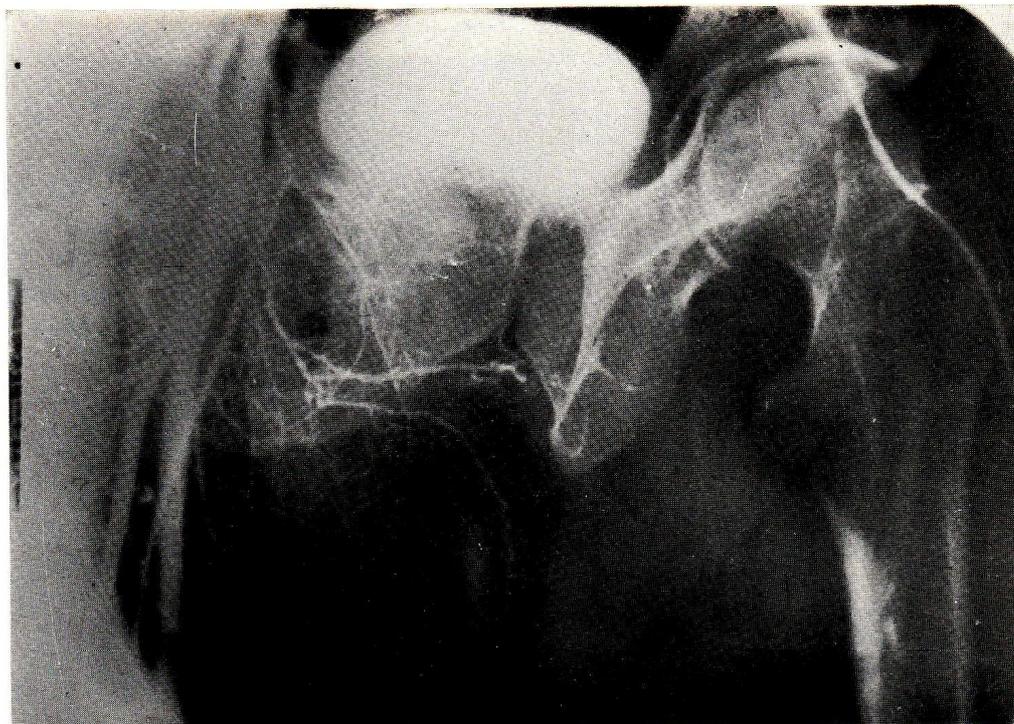


Fig. 2. — Arteriografia selettiva ipogastrica destra: Obliterazione dell'arteria pudenda interna con mancata visualizzazione delle arterie peniene.

Risultati

Sono stati sottoposti alla arteriografia 19 pazienti in età compresa fra 22 e 55 anni (età media 42 anni). In 18 di essi abbiamo osservato lesioni a carico delle arterie preposte alla irrorazione del pene. In un caso il quadro angiografico è risultato normale. Questo paziente era diabetico ed è pertanto probabile che la organicità del sintoma rilevata dalla N.P.T.M. fosse conseguente a cause unicamente neurogene.

Le lesioni risultavano essere in 12 casi bilaterali ed in 6 casi monolaterali (tabella 1). In 14 soggetti le lesioni, di probabile natura aterosclerotica erano localizzate a livello della porzione distale della arteria pudenda

con completa obliterazione della stessa e mancata visualizzazione delle arterie del pene, irrorato unicamente da circoli collaterali (fig. 2).

In 2 casi abbiamo riscontrato obliterazione bilaterale della arteria profonda con arteria pudenda e dorsale di aspetto chiaramente aterosclerotico (fig. 3). In altri 2 pazienti, rispettivamente di 22 e 32 anni, che riferivano da sempre la assenza di una valida erezione, era assente monolateralmente la arteria profonda con normale aspetto angiografico della arteria pudenda e dorsale del pene (tabella 2, figura 4).

Questo ultimo tipo di lesioni è verosimilmente di natura displasica.

Conclusioni

Lesioni stenosanti ed obliteranti a livello delle arterie che conducono sangue al pene possono essere causa di impotenza erettile e colpire soggetti senza altre patologie a carico dell'apparato cardiovascolare. Tali lesioni sono per lo più di origine aterosclerotica o anche, come da noi osservato, di origine displasica. Grazie alle metodiche non

TABELLA 1. — *Arteriografia selettiva ipogastrica bilaterale.*

N. casi	Distribuzione delle lesioni
1	Normale
6	Lesioni monolaterali
12	Lesioni bilaterali
Tot. 19	

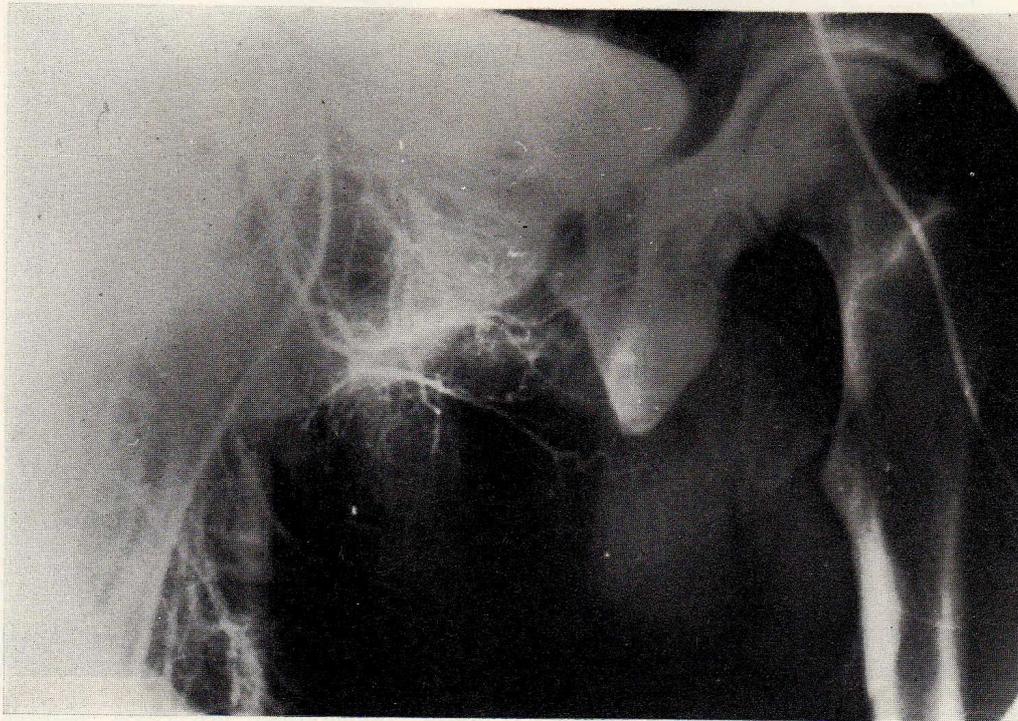


Fig. 3. — Arteriografia selettiva ipogastrica destra: Lesioni sclerotiche stenosanti della arteria pudenda e dorsale del pene con mancata visualizzazione della arteria cavernosa.

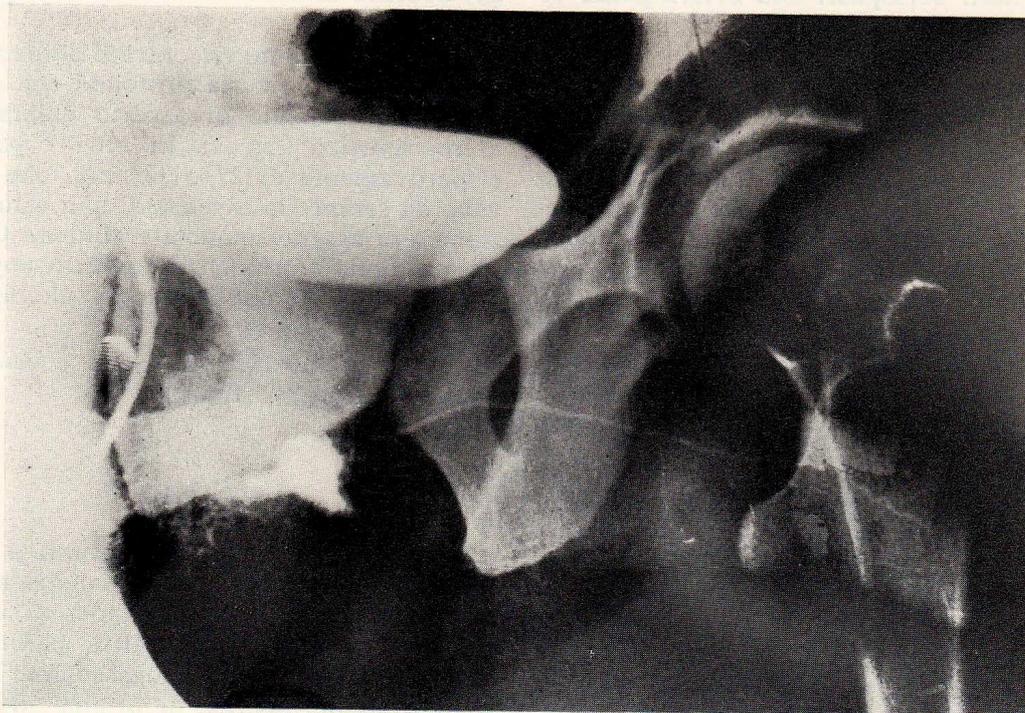


Fig. 4. — Arteriografia selettiva ipogastrica destra: mancata visualizzazione dell'arteria profonda del pene. Normale aspetto dell'arteria dorsale.

TABELLA 2. — Arteriografia selettiva ipogastrica bilaterale.

N. casi	
<i>Localizzazione delle lesioni</i>	
14	{ 10 bilaterali 4 monolaterali
2 (bilaterali)	Obliterazione arteria pudenda con mancata visualizzazione arterie del pene
2 (monolaterali)	Mancata visualizzazione arteria profonda con aspetto aterosclerotico arterie pudenda e dorsale
	Assenza arteria profonda con normale aspetto arteria pudenda e dorsale
Tot. 18	

invasive di recente introduzione è oggi possibile pervenire ad una diagnosi certa di impotenza organica. La pletismografia notturna (N.P.T.M.) è indagine di facile esecuzione e risulta la metodica di elezione per la diagnosi differenziale di una impotenza erettile. L'associazione ad essa della doppler-sonografia peniena risulta importante per la diagnosi presunta di impotenza a patogenesi vascolare. Tale indagine peraltro può fornire in alcuni casi dei falsi positivi. Nelle nostre osservazioni in 6 su 93 soggetti (6,4 %) la mancata auscultazione di un segnale audio-velocitometrico pulsante a livello delle arterie profonde indicava una sospetta patogenesi vascolare, non confermata peraltro in 5 soggetti dalla presenza di normali erezioni notturne ed in 1 da un quadro angiografico del tutto normale.

L'associazione di queste due metodiche non invasive è comunque in grado di porre una corretta indicazione all'esame angiografico, che permette una accurata dimostrazione delle lesioni vascolari.

La arteria pudenda viene radiologicamente suddivisa in tre segmenti: nel primo segmento situato al di sotto del forame otturatorio le lesioni isolate sono estremamente rare. Queste colpiscono essenzialmente il se-

condo e terzo segmento situati rispettivamente a livello del canale di Alcock ed al di sotto del diaframma uro-genitale. A questi livelli lesioni localizzate monolateralmente possono determinare impotenza.

La arteriografia selettiva, metodica invasiva da applicare solo nei casi selezionati, trova la sua indicazione anche in funzione delle nuove prospettive terapeutiche di rivascolarizzazione del pene.

SUMMARY

A. Lovaria, F. Giordanengo, P. Mingazzini and S. Miani: Selective hypogastric arteriography in the diagnosis of vascular impotence. — Clinical employment of selective hypogastric arteriography has been instrumental in the detection of stenosing and obliterating lesions of the pudendal arteries and their penile branches capable of giving rise to impotentia erigendi as the sole symptom. Differentiation of psychogenic and vascular impotence is now possible through non-invasive instrumental examinations such as the nocturnal penile tumescence test, ad Doppler ultrasonography of the penile arteries. Arteriography to clinch the diagnosis was only employed when a suspicion was aroused by these two examinations. An account is given of technique employed for selective hypogastric arteriography and the angiographic results obtained.

KEY WORDS. — Impotence - Diagnosis - Arteriography.

BIBLIOGRAFIA

- Ginestiè J. F., Romieu A.: « The radiological exploration of impotence ». The Hague: Martinus Nijhoff Medical Division, 1978.
- Giordanengo F., Pignoli P.: « Il ruolo della doppler-sonografia peniena nella diagnosi di impotenza vascolare ». *Min. Med.*, 72, 261, 1980.
- Gray R. R., Keresteci A. G., St. Louis E. L. et al.: « Investigation of impotence by internal pudendal angiography: Experience with 73 cases ». *Radiology*, 144, 773, 1982.
- Juhan D.: « Classification of lesion of the internal pudendal arteries ». 1st Conference on Vasculogenic Impotence, New York, 1978.

[Indirizzo degli Autori:

A. Lovaria
Servizio di Radiologia Osped. Policlinico
F. Giordanengo - P. Mingazzini - S. Miani
Istit. di Clin. Chir. II Univ. - Milano]