

L'impotenza vascolare

Metodiche diagnostiche

F. GIORDANENGO - P. MINGAZZINI
L. FRANCH - V. SOLERI

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

RIASSUNTO. — Le cause organiche che possono determinare un'impotenza erettile conseguono principalmente a fattori neurogeni o vascolari. In questo articolo vengono descritte diverse metodiche diagnostiche utili ad individuare la patogenesi vascolare dell'impotenza. Il test della tumescenza peniena notturna, atto a differenziare un'impotenza su base psicogena da un'impotenza di origine organica; l'esplorazione della circolazione peniena tramite apparecchio doppler sonografico; e, là dove esiste indicazione, l'arteriografia selettiva del distretto ipogastrico. Tali ricerche trovano il loro scopo nelle nuove possibilità terapeutiche che l'impotenza su base vascolare comporta.

PAROLE CHIAVE. — Impotenza vascolare.

La patogenesi di impotenza erettile consegue a fattori di ordine psicologico od a cause di natura organica.

L'utilizzazione di diverse metodiche diagnostiche, quale approccio sistematico, nei soggetti affetti da tale sintoma, comporta la possibilità di una sua interpretazione patogenetica.

Quali siano gli stimoli che la determinano, l'erezione è un fenomeno prettamente vascolare¹. Un inadeguato apporto ematico alle arterie dei corpi cavernosi, che del pene costituiscono il tessuto erettile, è incompatibile con una valida e stabile erezione.

Ormai da tempo è conosciuta la frequente associazione di impotenza ai sintomi ischemici a carico degli arti inferiori, nei pazienti affetti da lesioni obliteranti aorto-iliache². Di più recente acquisizione è l'individuazione di lesioni isolate a livello del circolo ipogastrico^{3,4}, che, quale unico sintoma, determinano impotenza.

In questo studio abbiamo sottoposto un gruppo di soggetti che riferivano essere affetti da impotenza erettile, ad una serie di metodiche diagnostiche, atte ad individuare la patogenesi, e più specificatamente una eventuale origine vascolare.

Materiali e metodi

Il gruppo esaminato (tab. 1) è costituito da 22 soggetti in età compresa fra i 35 ed i 62 anni (età media 49 anni), che riferivano essere affetti da impotenza erettile, da un periodo di tempo variabile da 1 a 5 anni. In 5 pazienti erano associati segni e sintomi di una arteriopatia aorto-iliaca e 6 erano affetti da diabete mellito in fase di compenso al momento dello studio. In 11 casi l'unico sintoma era rappresentato da impotenza (ed il test di tolleranza al glucosio escludeva in questi soggetti la presenza di un diabete preclinico).

In nessuno dei pazienti esaminati erano presenti all'esame obiettivo alterazioni infiammatorie od anatomiche a livello genitale ed i dosaggi ormonali (testosterone, estrogeni, prolattina) escludevano una patogenesi endocrina del sintoma.

In tutti i casi è stata eseguita la fallo-

TABELLA 1. — *Pazienti esaminati.*

22	{	5 impotenza + art. Ao.I.
		6 impotenza + diabete
		11 impotenza

grafia (N.P.T.)⁵. L'applicazione di due « strain-gauges » uno alla base e l'altro nel solco balano-prepuziale del pene, collegati ad un pletismografo con un tracciante, permette la graficazione dell'erezione che avviene, fisiologicamente, durante la fase R.E.M. del sonno, nel normale e nell'impotente su base psicogena. Nell'impotenza organica le erezioni sono assenti o marcatamente ridotte in volume.

Utilizzando un apparecchio doppler sonografico (Parks mod. 101) abbiamo rilevato la presenza di un segnale audio-velocimetrico pulsante a livello delle due arterie cavernose. Ponendo una cuffia delle dimensioni di 2,5 cm alla base del pene, collegata ad un manometro ad Hg, abbiamo determinato la pressione sistolica a livello delle due arterie separatamente (P.P.S.). Misurando contemporaneamente la pressione sistolica brachiale (P.B.S.), che al momento dell'indagine in nessuno dei soggetti superava i 155 mm di Hg, abbiamo ricavato l'indice sistolico penebraccio (P.B.I.), pari al rapporto fra P.P.S. e P.B.S. La P.B.I. è stata calcolata sulla base del valore pressorio dell'arteria cavernosa ove la P.P.S. era più elevata.

Nei 5 pazienti arteriopatici è stata eseguita un'aortografia translombare, in 2 soggetti un'arteriografia selettiva bilaterale delle ipogastriche ed in 3 i test urodinamici.

Risultati

In 15 soggetti, fra i quali 3 diabetici e 2 arteriopatici, la presenza di valide erezioni notturne, ha indicato la patogenesi psicogena del sintoma. Nell'ambito di questo gruppo la P.B.I. variava da 0,75 ad 1,2.

In 7 casi, fra i quali sono compresi 3 pazienti diabetici e 3 arteriopatici con P.B.I. minore di 0,65, l'assenza di erezioni notturne depone per una patogenesi organica dell'impotenza. La P.B.I. varia in questo gruppo da 1,1 a 0 (tab. 2).

TABELLA 2. — Risultati.

Impotenti psicogeni (presenza erezioni allo N.P.T.)		Impotenti organici (assenza erezioni allo N.P.T.)	
15		7	
2	3	3	3
Art. Ao.I.	Diabete	Art. Ao.I.	Diabete

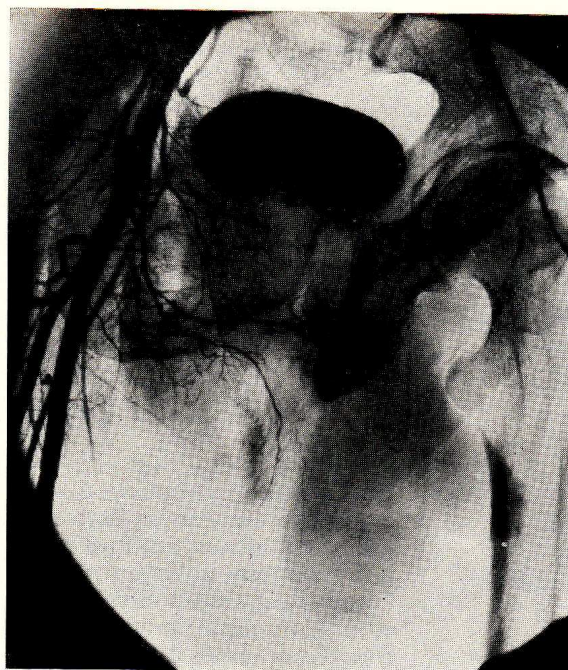


Fig. 1. — T. P., 52 anni. - Arteriografia selettiva ipogastrica destra. Lesione stenotica a carico dei rami dell'arteria pudenda con mancata visualizzazione dell'arteria cavernosa destra.

I test urodinamici, eseguiti in 3 pazienti diabetici fra i quali uno con P.B.I. minore di 0,5 e 2 con P.B.I. maggiore di 0,8, hanno evidenziato in questi ultimi due pazienti delle alterazioni vescicali inquadrabili nell'ambito di una neuropatia del sistema nervoso autonomo.

Nei pazienti arteriopatici sottoposti ad aortografia trans-lombare non abbiamo evidenziato una chiara correlazione fra P.B.I. ed aspetti arteriografici del sistema iliaco-ipogastrico.

Al contrario l'arteriografia selettiva bilaterale delle ipogastriche, eseguita in due soggetti con P.B.I. minore di 0,65, fra i quali uno diabetico, ha evidenziato delle gravi lesioni obliteranti a carico delle grandi, medie e piccole arterie che conducono sangue al pene (fig. 1).

Conclusioni

I risultati della nostra ricerca indicano come una patogenesi organica dell'impotenza, rilevabile dall'assenza di erezioni notturne allo N.P.T., è stata osservata in 7 dei 22 soggetti esaminati.

TABELLA 3. — *Patogenesi dell'impotenza. Pazienti esaminati.*

22	{	15 psicogena 5 vascolare (P.B.I. < 0,65) 2 neurogena (P.B.I. ≥ 0,75)
----	---	--

Con l'ausilio dei test urodinamici, della doppler sonografia peniena e, là dove esisteva l'indicazione, dell'arteriografia selettiva bilaterale ipogastrica, abbiamo individuato in fattori neurogeni o vascolari l'eziologia del sintomo in questo gruppo di impotenti organici (tab. 3).

Da un esame comparativo fra N.P.T. e doppler sonografia peniena, possiamo fissare in una P.B.I. di 0,65, anche in presenza del segnale audio-velocitometrico in una sola arteria cavernosa, il limite al di sotto del quale l'erezione non è più possibile per cause vascolari, e cioè per un diminuito apporto ematico ai corpi cavernosi del pene⁶.

Una siffatta patogenesi non è sempre in rapporto alla presenza di un'arteriopatia aorto-iliaca. In occasione di lesioni stenose od obliteranti a questo livello, talvolta lo sviluppo di un circolo collaterale pelvico emodinamicamente valido può permettere un adeguato apporto ematico ai corpi cavernosi, tale da non compromettere la possibilità di una valida erezione.

La mancata correlazione fra P.B.I. ed aspetti arteriografici a livello iliaco-ipogastrico, osservati con l'aortografia translombare, è probabilmente da mettere in relazione all'incapacità di tale indagine ad evidenziare sia il circolo collaterale che eventuali stenosi emodinamicamente significative a carico dell'ipogastrica e dei suoi rami.

Come recentemente documentato da altri A.^{2,3}, anche nelle nostre osservazioni l'arteriografia selettiva ipogastrica, eseguita in due pazienti selezionati dall'indagine doppler sonografica, ha evidenziato lesioni isolate in questo distretto, capaci di condizionare un inadeguato apporto ematico ai corpi cavernosi, e, quale unico sintoma, un'impotenza erettile.

Nelle osservazioni di questi A.^{2,3} tali lesioni trovano il loro substrato anatomo-patologico in cause displasiche, arteritiche od arteriosclerotiche.

L'importanza di queste ricerche diagnostiche è in funzione del diverso atteggiamento terapeutico da assumere per la risoluzione

di tale sintomo. Alla psicoterapia nelle forme psicogene, agli ormai conosciuti impianti protesici nelle forme organiche neurogene, là dove la patogenesi del sintomo sia unicamente vascolare sono state proposte nuove soluzioni terapeutiche; la rivascolarizzazione del corpo cavernoso tramite innesto dell'arteria epigastrica⁷ od il by-pass femoro-cavernoso in vena safena o basilica⁸ sembrano offrire risultati estremamente incoraggianti per una fisiologica risoluzione di un sintoma così invalidante.

SUMMARY

F. Giordanengo, P. Mingazzini, L. Franch and V. Soleri: Vascular impotence (Diagnostic methods). — Organic causes determining an ability to achieve erection may be either neurogenic or vascular. The following diagnostic methods useful for identifying the vascular pathogenesis of impotence are described: nocturnal penile tumescence test differentiates between psychological or organic impotence; sonographic doppler exploration of penile circulation and, whenever applicable, selective arteriography of the hypogastric zone. These investigations are aimed at finding new treatments for vascular impotence.

KEY WORDS. — Vascular impotence.

[« Min. Angio. », 8, 39-41, (March) 1983 — F. Giordanengo, P. Mingazzini, L. Franch, V. Soleri: « L'impotenza vascolare. Metodiche diagnostiche »].

BIBLIOGRAFIA

- 1) Conti G.: « L'erection du Penis Humain ». Acta Anat., 14, 1952.
- 2) Leriche R.: « The syndrome of thrombotic obliteration of the aortic bifurcation ». Ann. Surg., 127, 1948.
- 3) Ginestie J. Romieu: « Radiologic exploration of impotence ». The Hague, Martinus nijhoff, 1978.
- 4) Michal V.: « Phallo arteriography in the diagnosis of erectile impotence ».
- 5) Karakan I.: « Clinical value of nocturnal erection in diagnosis of impotence ». Med. aspects human sexuality, 4, 1970.
- 6) Giordanengo F.: « Il ruolo della Doppler-sonografia peniena nella diagnosi di impotenza vascolare ». Min. Med., 72, 6, 1981.
- 7) Michal V.: « Arterial epigastro-cavernous anastomosis for treatment of erectile impotence ». World J. Surg., 1, 515, 1978.
- 8) Casey W.: « Revascularization of corpus cavernosum ». Urology, 14, 2, 1981.

[Indirizzo degli Autori:

F. Giordanengo - P. Mingazzini - L. Franch
 V. Soleri
 Ist. di Pat. Chir. II Univ. Studi - Milano]