

MINERVA UROLOGICA

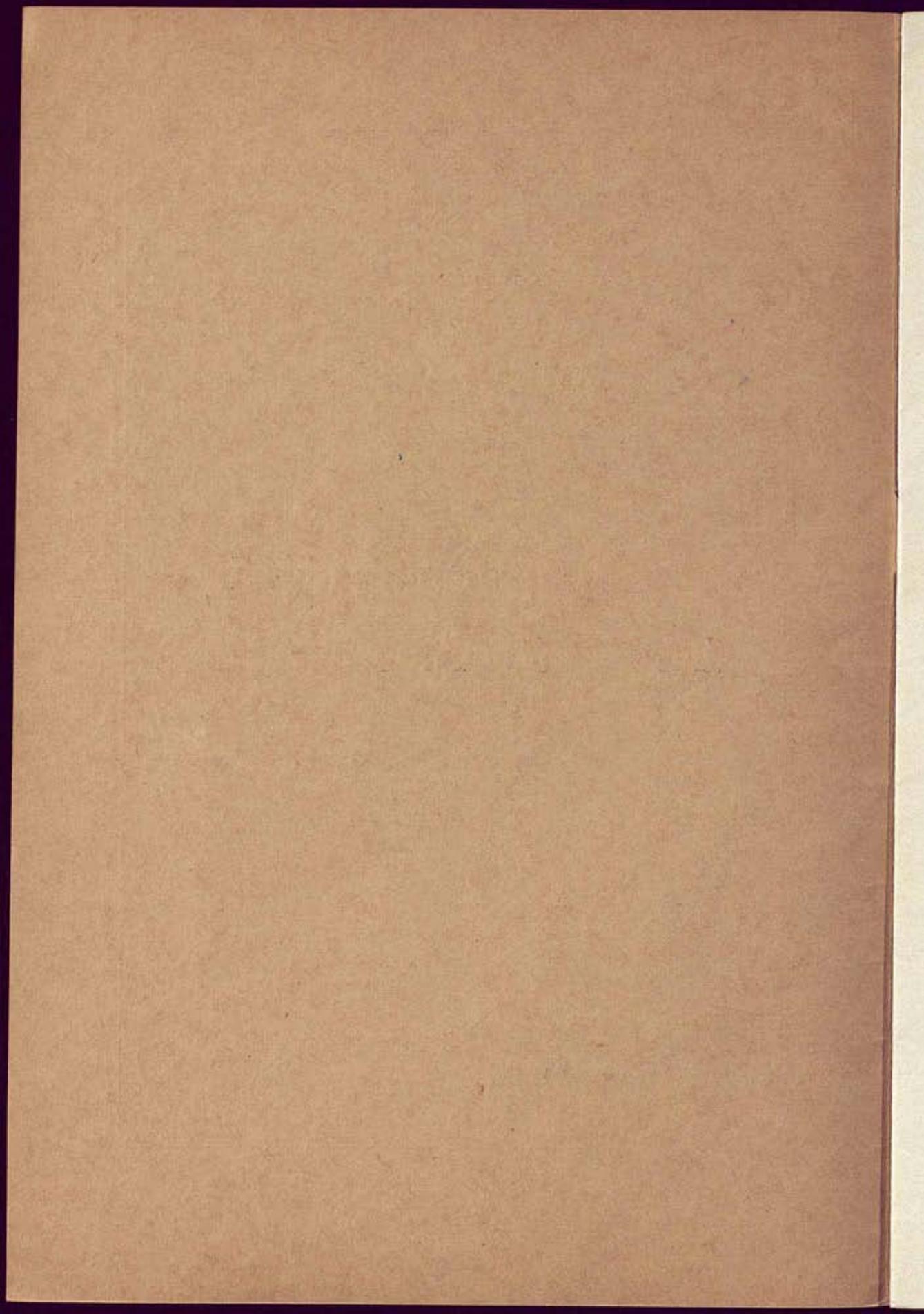
J. M. GIL-VERNET

E. VERGALLO

**In tema di uretero-ileo-plastica:
nuovo accorgimento di tecnica**

1959

EDIZIONI MINERVA MEDICA



Facultad de Medicina de Barcelona
Clinica Universitaria de Urologia
Director Prof. SALVADOR GIL VERNET

JOSÉ MARIA GIL-VERNET

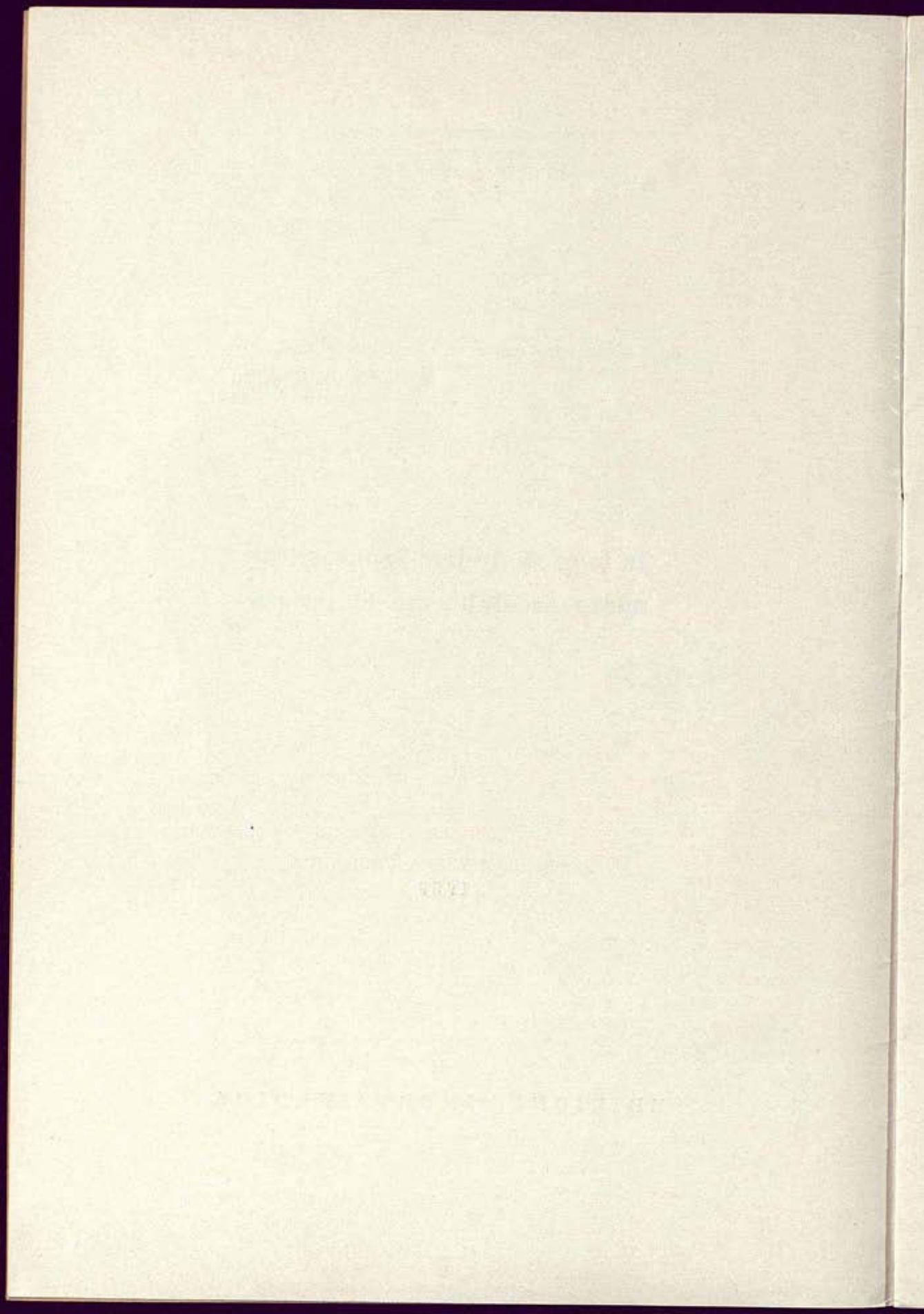
ENRICO VERGALLO

Asistente extranjero
Becario en la Escuela
Profesional de Urologia

**In tema di uretero-ileo-plastica:
nuovo accorgimento di tecnica**

Estratto da MINERVA UROLOGICA
1959

EDIZIONI MINERVA MEDICA



Numerosi sono gli studi e le ricerche che s'incontrano nella letteratura miranti a risolvere il problema della ricostruzione dell'uretere e, fin dal secolo scorso, numerosi AA. hanno affrontato tale argomento apportando sia in campo sperimentale che clinico numerosi ed interessanti contributi.

Non ci soffermeremo a parlare delle ureterorrafie con sutura diretta termino terminale o latero laterale, della uretero-cisto-neostomia, dell'operazione di Casati e Boari, della transuretero-ureterostomia, perchè sono interventi che si possono ben adattare i primi nelle sezioni o nelle lesioni di piccole dimensioni ed i secondi quando è interessato il segmento distale dell'uretere.

Numerosi furono i tentativi per risolvere il problema ben più importante della sostituzione di un tratto più o meno lungo o della totalità dell'uretere con segmenti di altri organi. In campo sperimentale furono impiegati segmenti di carotide, di vene, corni uterini, l'appendice, condotti apprestati con un lembo di lamina retroperitoneale, di peritoneo o di fascia dello psoas, ecc.

Seguirono numerosi tentativi con tubi di sostanze eterogenee quali tubi di magnesio, ivalon, vitallio e politene, liberi o rivestiti con segmenti di arteria o di uretere liofilizzati. I risultati però non sono stati affatto incoraggianti in quanto ai risultati anatomici e funzionali ottenuti. L'avvento nella chi-

rurgia plastica dell'apparato urinario dell'impiego di segmenti intestinali ha portato notevoli risorse in tale settore di studi. In campo sperimentale i primi tentativi di ricostruzione dell'uretere con una ansa intestinale devono ascriversi a Tizzoni e Poggi (1888), Finger (1894), Gaspare d'Urso ed Achille de Fabi (1900), Cuneo (1911), mentre la prima applicazione nell'uomo si deve a Schoemaker (1906).

Successivamente Nissen (1940), Muller e Longuet (1949), R. Couvelaire, Cibert, Kuss, Arandes, Gil-Vernet jr. e numerosi altri AA. hanno apportato numerosi contributi.

Le principali indicazioni per tale tipo di chirurgia sono le seguenti: ureterite stenosante tubercolare o litiasica, periureterite con presenza di una ganga cicatriziale che ingloba un lungo tratto dell'uretere, neoplasie addomino pelviche con interessamento della via escretrice urinaria, megauretere congenito, tumori ureterali primitivi e benigni, traumatismi accidentali con concomitante distruzione di un tratto abbastanza esteso dell'uretere. Inoltre voluminose idronefrosi congenite od acquisite di vecchia data in cui qualsiasi intervento conservatore sul giunto pielo-ureterale fallirebbe perchè il muscolo pielo caliciale ha già perduto ogni possibilità di recuperazione.

Riportiamo nello schema seguente i principali metodi di uretero-ileo-plastica unilaterale e bilaterale (figg. 1 e 2).

La scelta dell'intestino tenue (ileo) per tali plastiche è dovuta alla topografia del suo meso e principalmente al peristaltismo alquanto vicino, per ampiezza e frequenza delle onde contrattili, a quello dell'uretere e che dovrebbe in qualche modo sostituire la funzione della valvola uretero-vescicale opponendosi così al reflusso.

L'alto potere di assorbimento dell'intestino tenue non costituisce controindicazione trattandosi della ricostruzione di un organo di passaggio e non di deposito. La insorgenza di iperazotemia e di una sindrome acidotico ipercloremica, che si constata alcune volte nell'immediato decorso post-operatorio, si può ridurre al minimo avendo l'accortezza di utilizzare un segmento ileale che non superi la lunghezza di 30 centimetri, in maniera che la superficie mucosa esposta al contatto con l'urina sia minima, e somministrando all'infermo liquidi ed elettroliti in ma-

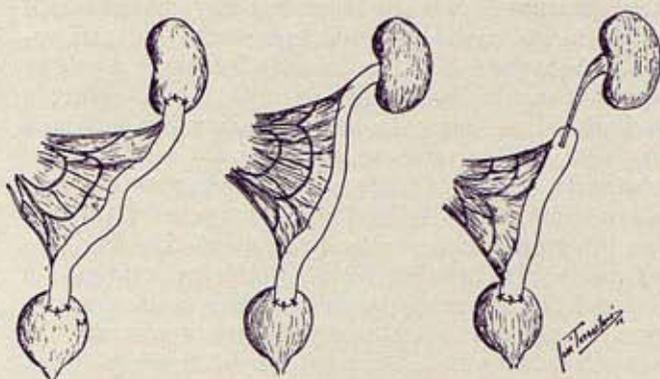


Fig. 1. — Differenti tecniche della uretero-ileo plastica monolaterale.

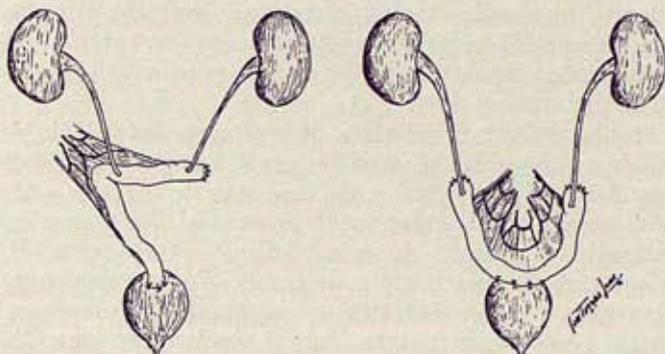


Fig. 2. — Differenti tecniche della uretero-ileo plastica bilaterale.

niera da ridurre la concentrazione osmotica della urina.

D'altra parte, come è stato dimostrato sperimentalmente, il contatto di un'urina acida sulla mucosa ileale stimola una ipersecrezione di muco; ora sappiamo che le secrezioni intestinali sono alcaline e quindi la pressione osmotica ed il pH urinario possono essere compensati con tale meccanismo.

I processi infettivi con propagazione ascendente fino al rene, che possono verificarsi per la flora intestinale nei primi giorni del decorso post-operatorio, possono essere efficacemente prevenuti dalla sterilizzazione dell'ansa con una soluzione di antibiotici al momento dell'intervento e con una intensa som-

ministrazione di tali medicamenti per via generale nei giorni successivi. Quando tale complicità si verifica, l'infezione si dimostra relativamente benigna essendo causata da germi saprofiti o praticamente privi di azione patogena ed il funzionalismo renale non viene eccessivamente pregiudicato. Difatti, col passare del tempo ed instaurandosi progressivamente notevoli modificazioni istologiche a carico della mucosa intestinale a contatto con l'urina, residua solo una bacilluria banale. Ma il problema capitale in tale tipo d'intervento sta nello studio della progressione dell'urina in questo neo uretere, a seconda che l'ansa ileale sia orientata in iso- od in atiperistaltismo, e nella possibilità di reflusso per l'assenza della valvola uretero-vescicale o per l'atonìa e dilatazione del moncone ureterale restante.

Le ricerche cliniche e sperimentali su tale argomento non sono molto numerose, essendo questo un campo di ricerche relativamente recente, e le conclusioni riportate dai vari AA. sono a volte contrastanti fra di loro.

Nella uretero-ileoplastica al segmento intestinale è affidata una doppia missione: condurre l'urina dal bacinetto alla vescica e determinare tra questi due ricettacoli una differenza di pressione. Onde meglio ottenere tale stato di cose, Grégoir raccomanda di rispettare il giunto pielo ureterale, che avrebbe una funzione pseudo sfinterica, e conservare la più gran parte possibile di uretere. Tale A. inoltre raccomanda di disporre sempre il segmento intestinale in senso isoperistaltico.

Studiando il peristaltismo del neo uretere raccordando una sonda di nefrostomia ed una sonda vescicale con un manometro, ha potuto constatare che il peristaltismo ileale, in un primo tempo molto debole, conduce l'urina dal bacinetto verso la vescica senza provocare apprezzabili variazioni di pressione. Allorchè però la pressione endovescicale aumenta, l'ansa ileale reagisce con una forte attività riflessa scacciando verso la vescica l'urina che refluisce e facendo diminuire la pressione pelica.

L'uretere normale, con il suo peristaltismo ed il suo tono, mantiene una permanente differenza di pressione tra bacinetto e vescica, mentre l'ileo solo in seguito all'aumento della pressione endovescicale reagisce stabilendo quella differenza pressoria necessaria per la protezione renale.

Nel segmento situato in antiperistaltismo, Grégoir ha osservato un'evacuazione più lenta ed una stasi netta, ma non molto importante, nel periodo precedente la replezione vescicale, periodo in cui l'attività peristaltica del segmento ileale è minima. Tale stasi naturalmente sarà più accentuata al momento della minzione, momento in cui, come abbiamo detto, si risveglia l'attività riflessa intestinale che in tal caso tenderà a condurre il liquido verso l'alto.

Analogamente, gli studi sperimentali di Gregory sul trasporto dei liquidi in un'ansa intestinale esclusa nel cane, permettono di affermare che, al di sotto di una certa cifra di pressione endovescicale, il neo uretere, malgrado il suo calibro e l'ampio abboccamento con la vescica si oppone al reflusso. Aumentando però la pressione endovescicale ed al momento della contrazione del detrusore all'inizio della minzione si stabilisce un reflusso che nello stesso tempo agisce da stimolo sulla peristalsi del neo uretere, in maniera da provocare l'immediata evacuazione dell'urina refluita, non appena la pressione endovescicale si abbassa intorno ai 12 centimetri di acqua. Naturalmente in un'ansa situata in antiperistaltismo la direzione di tale movimento peristaltico sarà in direzione contraria e cioè dal basso verso l'alto.

Ed appunto per ovviare a tale inconveniente alcuni AA. consigliano nelle lesioni ureterali bilaterali, anziché praticare una ileo-uretero plastica ad U, di utilizzare un tratto di ileo orientato in senso isoperistaltico e abboccato per il suo estremo distale alla vescica, reimpiantando i due monconi ureterali uno in corrispondenza dell'estremo prossimale dell'ansa e l'altro nella sua parte media. Secondo questi AA. l'ansa ileale verrebbe così ad assumere la forma di una S maiuscola. Però in effetti usando questa tecnica si viene a determinare un'angolatura quasi ad angolo retto lungo il decorso del neo uretere (fig. 2) in maniera che si instaura un ostacolo alla progressione dell'urina nella parte alta del segmento ileale con conseguente ristagno, riassorbimento, infezione e facile comparsa di ulcerazioni e perforazioni della parete intestinale.

Un notevole contributo su tale argomento è stato apportato dalle ricerche di Hinman che ha studiato sperimentalmente nel cane le reazioni di segmenti ileali isolati o interposti nelle vie urinarie, mediante determinazione della pressione intracavitaria e trae-

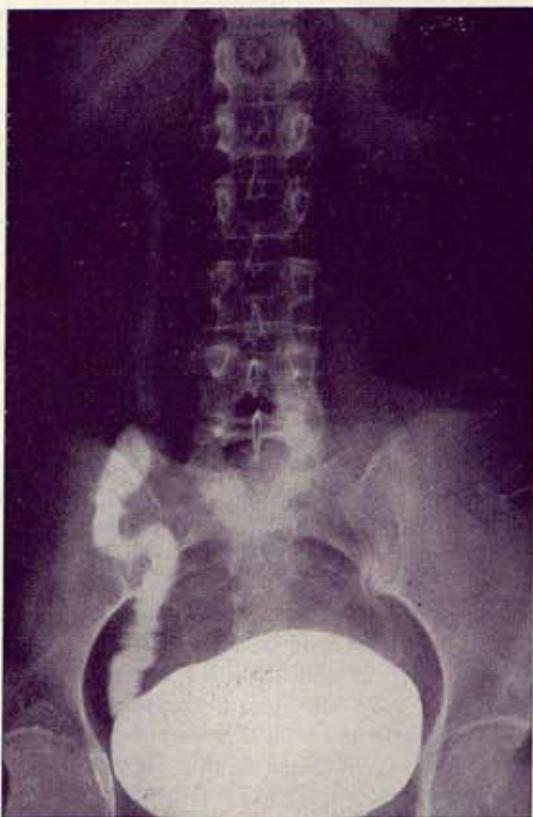


Fig. 3. — Rosaria M. - Uretero-ileo plastica destra con un'ansa ileale orientata in senso isoperistaltico. Cistografia retrograda: notevole reflusso nel neo uretere.

ciati cineradiografici, giungendo alla conclusione che un segmento ileale usato come condotto, per permettere un rapido passaggio dell'urina, richiede una pressione inferiore ai 3-4 centimetri d'acqua alla estremità distale. Aumentando tale pressione il segmento anzichè funzionare come condotto peristaltico, si limiterà a contenere urina come un semplice serbatoio. Di conseguenza, l'esistenza di una certa pressione in corrispondenza dell'estremità distale diminuirà l'efficienza del condotto specie se questo è molto corto.

Difatti, in accordo con quanto sopra esposto, noi abbiamo potuto constatare nei nostri pazienti sottoposti ad intervento di uretero-ileo plastica, al mo-

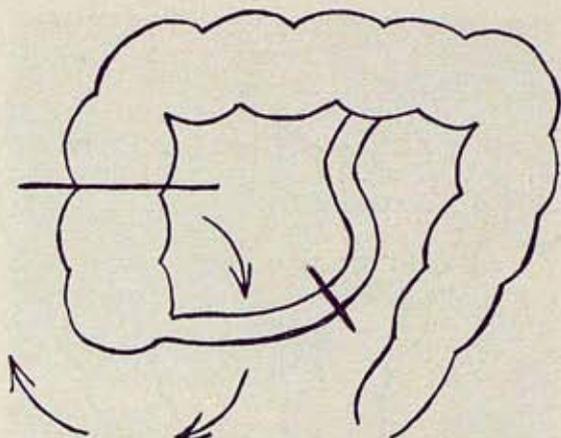


Fig. 4. — Resezione di un tratto d'intestino comprendente il ceco e 25 centimetri di ileo. Si fa ruotare tale segmento intestinale nel senso delle sfere di un orologio in maniera che il colon scenda in basso verso la vescica.

mento della comparsa della sensazione di replezione vescicale durante l'esame cistografico, la comparsa di notevole reflusso pur trattandosi di un segmento ileale situato in isoperistaltismo (fig. 3).

In un precedente lavoro (Arandes e Gil-Vernet, « Medicina Clinica », 1956) abbiamo illustrato i risultati funzionali ottenuti mediante plastica intestinale in alcuni pazienti con rene unico ed affetti da piccola vescica tubercolare associata ad ureterite stenosante. In tali soggetti, con un segmento intestinale comprendente il ceco e 25 centimetri di ileo, venne risolto in maniera favorevole il duplice quadro morboso della « petite vessie » e della difficoltà del transito urinario nel tratto di uretere stenosato.

Resecato tale tratto d'intestino ed eseguita una ileo-trasversostomia, dopo aver fatto ruotare il ceco nel senso delle sfere di un orologio (fig. 4), si procedette alla sua extraperitoneizzazione in maniera che l'estremità del colon sezionato veniva a trovarsi a contatto con la vescica, alla cui parete fu suturata, mentre l'ileo veniva suturato alla pelvi renale. Con tale tecnica si veniva ad aumentare notevolmente la capacità vescicale mentre l'ileo, come condotto vettore dell'urina, rimpiazzava completamente l'uretere stenotico (fig. 5).

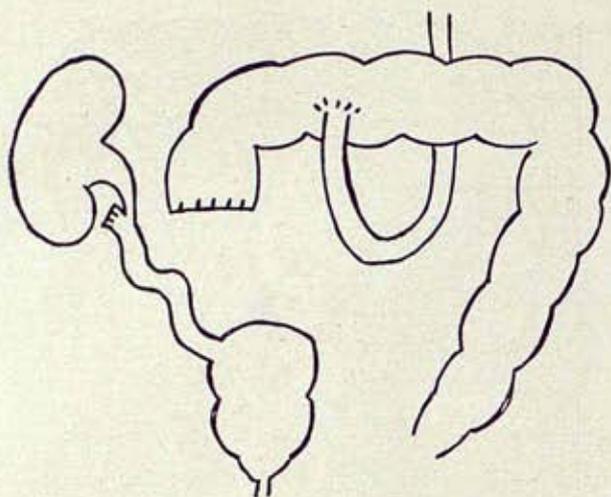


Fig. 5. — Previa ileo-trasversostomia si sutura il colon alla vescica e l'ansa ileale alla pelvi renale.

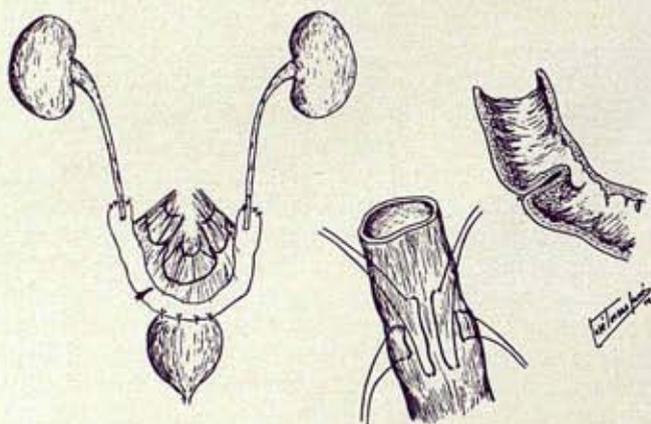


Fig. 6. — Uretero-ileo plastica bilaterale ad U. In corrispondenza dell'ansa ileale che viene a sostituire parte dell'uretere destro (ansa in antiperistaltismo) con quattro punti sierosi in lino è stata creata un'invaginazione della parete intestinale in maniera da formare nel suo interno una specie di valvola.

Esaminando le cistografie retrograde di questi pazienti non abbiamo in nessun caso riscontrato reflusso giacchè la valvola di Bauhin, che come dice Grégoir sarebbe meglio chiamare sfintere ileo cecale essendo un organo muscolare che si contrae e si apre perio-



Fig. 7. — Ad una distanza di 4-5 centimetri dall'anastomosi ileo-vescicale, si passano alcuni punti siero sierosi in lino sul bordo antimesenterico del neo uretere.

dicamente, si è dimostrata sempre sufficientemente continente.

Rifacendoci a questi precedenti risultati, in una paziente da noi operata di uretero-ileo plastica bilaterale ad U abbiamo sperimentato un nuovo accorgimento di tecnica consistente nel creare un'invaginazione, in corrispondenza di quella parte dell'ansa ileale che viene a sostituire parte dell'uretere dstro, con l'intento di evitare il reflusso che prevedevamo più marcato in questo lato essendo l'ansa situata in antiperistaltismo.

Ad una distanza di 4-5 centimetri dall'anastomosi ileo-vescicale, con quattro punti siero-sierosi in lino sul bordo antimesenterico del neo uretere, abbiamo



Fig. 8. — Annodati tali fili si provoca sulla semi-circonferenza ileale un'invaginazione della parete intestinale in maniera che viene a formarsi nel suo lume una specie di valvola.

provocato sulla semi circonferenza ileale un'invaginazione della parete intestinale in maniera da formare nel suo interno una specie di valvola e contemporaneamente riducendo notevolmente l'ampiezza del lume (figg. 6, 7, 8).

Noi crediamo che tale formazione valvolare viene ad espletare una duplice azione: meccanica e funzionale.

Difatti nel momento in cui la contrazione del detrusore vescicale durante la minzione determina lo instaurarsi del reflusso, essa viene a costituire un considerevole ostacolo meccanico alla progressione del liquido verso l'alto perchè si determina un accollamento della mucosa intestinale a livello della inva-



Fig. 9. — Ilaria B. Uretero-ileo plastica bilaterale ad U.
Urografia intravenosa.

ginazione favorito dalla dilatazione della parte sottostante del neo uretere. Inoltre, analogamente a quello che avviene in qualsiasi processo di occlusione intestinale, l'urto della colonna liquida contro le pareti di questa valvola determinerà l'insorgenza di una onda antiperistaltica che nel nostro caso servirà a far ritornare in vescica l'urina refluita.

Le cistografie post-operatorie di controllo a forte pressione dimostrano infatti un discreto reflusso a sinistra (ansa in isoperistaltismo) mentre a destra il liquido refluito si arresta a livello della zona corrispondente alla formazione valvolare da noi creata (figg. 9, 10, 11).

Noi pensiamo pertanto che il successo ottenuto con questo accorgimento, servirà forse a giustificare



Fig. 10. — Ilaria B. Urografia intravenosa associata a cistografia retrograda.

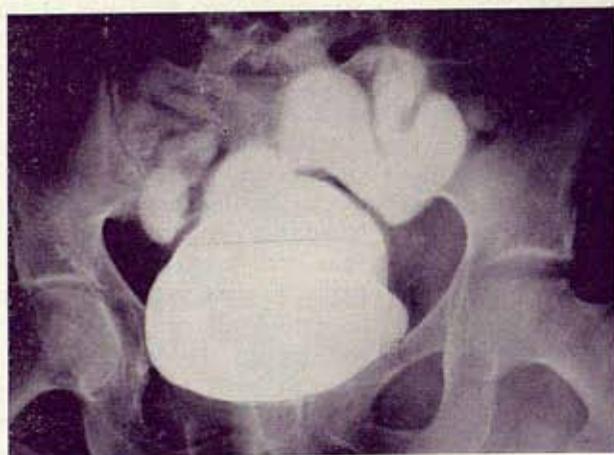


Fig. 11. — Ilaria B. Cistografia retrograda. Notevole reflusso a sinistra. A destra il liquido refluito si arresta a livello della zona corrispondente alla formazione valvolare da noi creata.

l'applicazione di questo dettaglio di tecnica in qualsiasi tipo di uretero-ileo plastica, sia che l'ansa sia situata in antiperistaltismo, sia che si trovi in isoperistaltismo, in maniera da bloccare l'inevitabile reflusso che viene a determinarsi al momento della contrazione del detrusore vescicale, evitando così il pericolo di infezioni ascendenti, stasi, riassorbimento e nello stesso tempo risparmiando al rene un lavoro sotto pressione.

J. M. Gil-Vernet e E. Vergallo: In tema di uretero-ileo-plastica: nuovo accorgimento di tecnica. — Gli AA. descrivono un nuovo dettaglio di tecnica da loro praticato nella uretero-ileo plastica bilaterale ad U. Tale accorgimento consiste nella formazione di una invaginazione in corrispondenza di quella parte dell'ansa ileale che viene a sostituire parte dell'uretere destro (ansa in antiperistaltismo). Si viene così a creare nel lume del neo uretere una specie di valvola che viene ad espletare una duplice azione: meccanica e funzionale. L'azione meccanica è rappresentata dalla notevole riduzione del lume intestinale a livello dell'invaginazione mentre quella funzionale è data dall'onda antiperistaltica che insorge per l'urto della colonna liquida dell'urina refluita contro le pareti di questa formazione pseudo valvolare. In tale maniera è stato risolto il problema del reflusso nell'ansa ileale orientata in senso antiperistaltico.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

- Annis D. *Brit. J. Urol.*, 25, 69, 1953.
Arandes Adan R., Gil-Vernet J. M. *Medicina Clinica*, XXVI, 93, 1956.
Boari A. *Chirurgia dell'uretere*, Soc. Ed. Dante Alighieri, Roma 1900.
Bitker M. P. *J. d'Urol.*, 60, 473, 1954.
Casati E., Boari A. *Atti Acc. Sc. Med. Nat.*, Ferrara, 68, 149, 1894.
Cibert J. *Urologia Internationalis*, 4, 193, 1957.
Cibert J., Durand L. *Journal d'Urologie*, 62, 585, 1956.
Castleton K. B. *Am. J. Physiol.*, 107, 641, 1934.
Cuneo Citato da Bitker.
Couvelaire R. *Journal d'Urologie*, 56, 381, 1950. 57, 408, 1951. 57, 531, 1951. 59, 358, 1953.
Davids A. M., Lesnick G. J. *Ann. Surg.*, 137, 389, 1953.
D'Urso G., De Fabi A. *Il policlinico*, Sez. Chir., 7, 348, 1900.
Dufour A., Thellier G. *Journal d'Urologie*, 63, 318, 1957.
Foret J. *Journal d'Urologie*, 59, 67, 1953.
Finger Citato da Bitker.
Gil-Vernet J. M., Gosalbez R. *Journal d'Urologie*, 63, 466, 1957.
Gregory R. A. *J. of Physiol.*, 11, 119, 1950.

- Gregoir W. XI Congrès de la Société Internationale de Urologie, Stockholm, I, 7, 1958.
- Hinman F. Jr. XI Congrès de la Société Internationale d'Urologie, Stockholm, I, 37, 1958.
- Loddi L., Balducci F. Acta Chir. Patavina, 9, 397, 1953.
Boll. e Mem. Soc. Tosco-Umbra di Chir., 15, 120, 1954.
- Longuet Y. La Presse Médicale, 57, 253, 1949.
- Muller K. Deutsch Zeits. für Chirurgie, 264, 588, 1950.
- Nissen R. J. Intern. Coll. of Surgeon., 3, 99, 1940.
- Pers M. Acta Chir. Scandinav., 109, 457, 1955.
- Pyrah L. L., Raper F. P. Brit. J. Surg., 42, 337, 1955.
- Quénu L. Journal d'Urologie, 63, 237, 1957.
- Rometti A. Journal d'Urologie, 62, 513, 1956.
- Schoemaker Citato da Bitker.
- Schoemaker W. C., Tedeschi C. G., Grotzinger P. J. Arch. Surg., 72, 525, 1956.
- Tizzoni G., Poggi E. Zentralblatt f. Chir., 15, 921, 1888.
- Vergallo E., Pellegrini P. Urologia, 24, 619, 1957.
- Viollet P. Journal d'Urologie, 63, 932, 1957.
- Küss R. Journal d'Urologie, 63, 732, 1957.

