
Pour l'histoire de la médecine : 3 observations de dérivation urinaire transgastrique pour vessie radique majeure dont une avec quinze ans de recul. Faisabilité et limites

JP ARCHIMBAUD, JB PAULHAC, A LERICHE,
MARC VIGUIER, A RUFFION*
Service Urologie
Centre Hospitalier Lyon Sud, Lyon

(*) Correspondance :
A Ruffion
Service Urologie – Bâtiment 3C
Centre Hospitalier Lyon Sud
69310 Pierre Bénite
France
Tel: 04/78/86/51/92
04/72/67/88/08
04/72/67/88/09
Fax : 04/72/67/88/10
e-mail : alain.ruffion@chu-lyon.fr

Résumé

Les auteurs présentent trois observations remontant à 1980, 1981 et 1989 de tentatives de confection d'une dérivation urinaire trans gastrique continente, entreprises pour une complication historique des irradiations abdominales massives, la vessie radique.

Ces complications ne devraient plus exister avec les progrès de la radiothérapie de nos jours (conformationnelle, hadronthérapie).

La continence ne put être obtenue, les deux premiers cas se comportant comme une cystostomie appareillée avec une sonde, le troisième comme un montage de Bricker, avec un confort très satisfaisant (la deuxième pendant 15 ans, jusqu'en 1996).

Les troubles ioniques observés dans le deuxième cas (alcalose hypochlorémique avec hypokaliémie importante) ont été facilement corrigés par des inhibiteurs de la pompe à protons (omeprazole). Le troisième cas fut donc traité préventivement.

La technique est décrite. Elle permet de réaliser facilement un montage d'urétérostomie cutanée trans gastrique avec des uretères même très courts.

Mais les indications éventuelles actuelles ne peuvent être que rarissimes au regard des autres dérivations urinaires. L'estomac étant un très bon matériel peut cependant entrer dans la confection de dérivations composites, utilisant d'autres segments intestinaux.

Mots clés : Vessie radique / dérivation gastrique

Abstract

A contribution to the history of medicine: transgastric urinary diversion for radiation- induced cystitis: three cases, one with a 15-year follow-up. Feasibility and limits

The authors report three cases of transgastric urinary diversion dating from 1980, 1981 and 1989 respectively. They were undertaken for a radiation-induced cystitis complicating a massive abdominal irradiation. This complication is a historical one and exists no longer due to the current progress of radiotherapy (conformational, hadrontherapy).

Continence could not be obtained: the first two cases behaved like a cystostomy, the third like a Bricker trans-intestinal cutaneous ureterostomy.

Disorders of electrolyte balance (hypochloremic alkalosis with important hypokalaemia) were observed in the second patient. They were easily corrected by omeprazole. Therefore a preventive treatment with omeprazole was used in the third patient.

The surgical technique is described. This operation is possible even when the ureters are very short. Its indications are extremely rare compared to other techniques of urinary diversion. However the stomach is a very good material that can be used with other intestinal segments in composite urinary diversions.

Keywords: Radiation induced cystitis / transgastric urinary diversion

Introduction

Pour l'histoire de la médecine, car l'utilisation de l'estomac pour en faire, à défaut d'une poche continente (ce qui était l'ambition initiale), une dérivation urinaire, lorsque aucun autre segment intestinal n'était utilisable car il avait été féroce ment irradié, ne nous paraissait pas avoir d'avenir chirurgical, quand en 1985 fut faite sur le sujet la thèse de Marc Viguié (1). En effet, l'indication en disparaissait avec les progrès de la radiothérapie, la conformationnelle se généralisant à partir de 1995.

De fait, depuis ce travail nous n'avons rien vu dans la littérature sauf pour des poches composites, rarement indiquées.

Mais il, n'est pas impossible que l'un de nos successeurs se trouve confronté à une situation anatomique, où il lui sera utile de connaître le montage gastrique.

Or, l'évolution de la médecine amène aujourd'hui à ne proposer de nouvelles interventions que dans le cadre de protocoles précis et consensuels.

Aussi, en raison du principe de précaution qui régit et régira de plus en plus toutes nos actions, faut il donner à ce rare procédé plus de publicité que la pauvre thèse de médecine.

En 1980, 1981 et 1989 nous avons donc été conduits à utiliser ou faire utiliser pour le troisième, l'estomac pour dériver les urines.

Patients et technique

Premier patient

Le premier patient de cette série de cas était âgé de 26 ans lorsqu'on lui découvrit un lymphome malin non hodgki-

nien de type III (abdominal), en janvier 1976. Un traitement par irradiation combinée à une chimiothérapie fut alors entrepris. Le patient présenta par la suite à trois reprises (12, 18 et 22 mois plus tard) de multiples récurrences cérébrales irradiées à chaque fois. Après chaque irradiation, on notait l'apparition temporaire d'hypertension intracrânienne avec foyers multiples à la scintigraphie cérébrale.

Les problèmes urologiques débutèrent brutalement en mai 1978 lorsque le patient présenta une paraplégie brutale sensitivo-motrice de niveau lésionnel TH4. Alors que le bilan urinaire initial (UIV) était normal, une dégradation rapide de son appareil urinaire fut constatée 5 mois plus tard. Après un an d'évolution, en raison d'une part de l'apparition d'une insuffisance rénale sur urétérohydronéphrose, et d'autre part d'un inconfort mictionnel important (la capacité vésicale s'étant totalement effondrée), le patient se vit proposer une dérivation urinaire type Bricker.

Le patient étant originaire d'un petit village d'Algérie dans lequel il souhaitait retourner, l'hypothèse de la réalisation d'une urétérostomie cutanée avait été clairement réfutée en pré-opératoire devant les difficultés prévisibles de prise en charge de ce type de dérivation à cette époque.

Le 08/07/1980, lors de l'intervention, la dérivation urinaire intestinale paraissait totalement impossible du fait d'une atteinte radique massive de l'ensemble de l'intestin. L'estomac seul paraissant normal: la décision fut prise de l'utiliser, car l'opérateur (JPA) avait lu quelques années auparavant un travail décrivant l'utilisation de cet organe pour confectionner une dérivation urinaire.

Mais, ne se souvenant pas des détails, il improvisa la technique chirurgicale suivante.

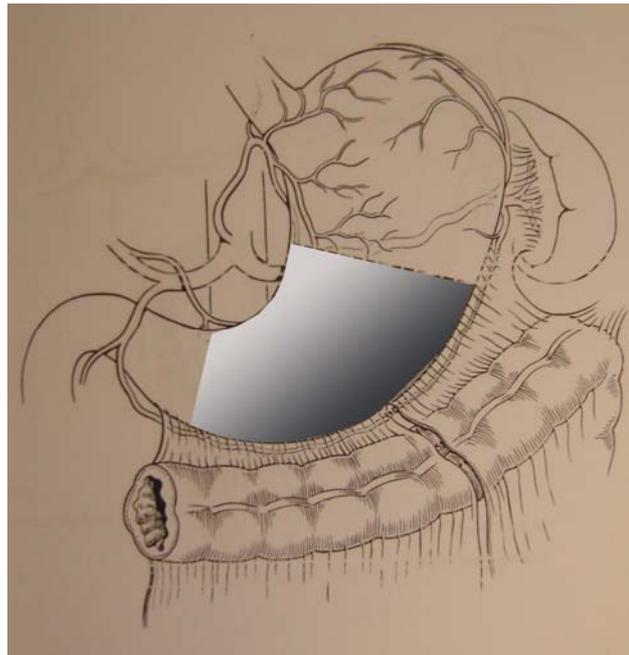


Fig.1 : limites de résection gastrique

Technique chirurgicale

Le premier temps consiste à réaliser une gastrectomie partielle fundique (fig.1), pédiculisée sur les vaisseaux de la grande courbure, les vaisseaux courts liés en fonction de la mobilité à apporter à la poche gastrique.

L'arrière cavité des épiploons est exposée afin de repérer et de disséquer les deux uretères le plus haut possible jusqu'au bassin. Leur repérage est facile car on perçoit les pôles inférieurs des reins, à hauteur desquels on incise le péritoine pariétal postérieur. L'extrémité proximale des uretères est sectionnée de manière à en avoir une longueur suffisante pour atteindre le greffon gastrique, celle-ci se révélant être très courte.

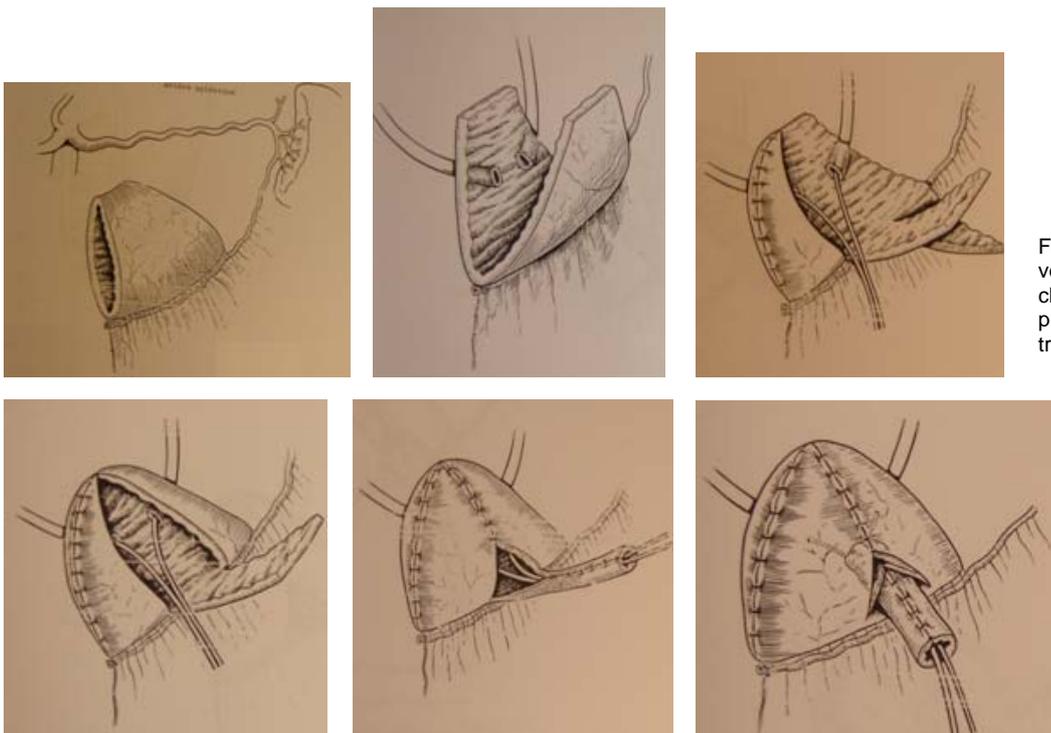


Figure 2 : confection de la vessie gastrique, abouchement des uretères puis confection de la trompe de cystostomie.

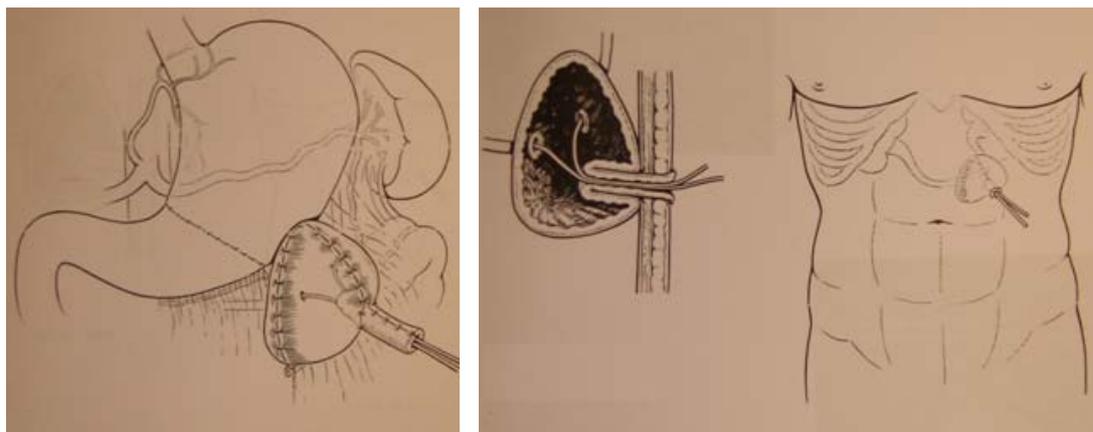


Fig.3 : aspect en fin d'intervention du montage

La pièce de gastrectomie partielle est ensuite ouverte le long de la petite courbure. Les uretères sont implantés à la face postérieure de la poche par un procédé anti-reflux sous-muqueux type Politano pour la vessie (fig.2). Les uretères sont intubés par des sondes urétérales.

La face antérieure de la poche est découpée pour former le lambeau de cystostomie. Celui-ci est tubulisé, puis invaginé.

Cette invagination est fixée par une collerette de points séparés séro-musculaires de fils non résorbables.

La confection du montage terminée, la continuité gastrique est alors rétablie en termino-terminal.

La cystostomie est alors extériorisée en trans-rectal gauche et amarrée au péritoine pariétal et au feuillet postérieur de l'aponévrose du grand droit, après avoir été intubée par une sonde à ballonnet (fig.3).

Suites opératoires

Elle furent simples initialement : sondes urétérales enlevées à J15, pas de problème de paroi ni de reprise du transit.

A un mois : urétérohydronéphrose droite séquellaire, mais fuite autour de la sonde de cystostomie laissée en place. Le montage n'est donc pas étanche.

A 6 mois, le volume de la poche étant très faible, un essai de dilatation par ballon est un échec : mais si le montage est non continent, le confort est jugé par le patient tout à fait convenable avec la sonde de cystostomie laissée en place.

Huit mois après l'intervention, l'aggravation des lésions neurologiques (tétraplégie) conduisent le patient à retourner en Algérie où il décèdera dix mois après l'intervention.

Deuxième patiente

La deuxième patiente de cette série avait été opérée initialement à l'âge de 43 ans, en 1972, pour une tumeur infiltrante de vessie : l'intervention avait consisté en une cystectomie partielle suivie d'une irradiation externe importante.

Cinq ans plus tard, devant des cystalgies intolérables, une urétérostomie cutanée bilatérale fut effectuée, sans cystectomie.

En mai 1981, la patiente nous consultait en raison de douleurs lombaires et abdominales en rapport avec une dégénérescence kystique de la muqueuse des deux arbres urinaires (fig.4).

Elle était par ailleurs parfaitement asymptomatique sur le plan pelvien, et la vessie était saine en cystoscopie.

Elle ne souffrait plus lorsqu'on enlevait les sondes urétérales, mais leur orifice se sténosait.

Le 27/05/1981, dès l'exploration péritonéale, il apparut que le grêle était radiqué dans son ensemble, en dehors des premières anses jéjunales.

La patiente avait été avertie que cette éventualité était prévisible et que l'on utiliserait alors l'estomac.

Il fut donc décidé de tenter de faire une dérivation urinaire trans-gastrique continente.



Fig.4 : aspect de dégénérescence kystique de l'arbre urinaire

La résection gastrique fut plus étendue que la première fois, mais la réalisation identique par ailleurs.

Les suites post-opératoires furent marquées par une nécrose de la trompe externe de cystostomie, qui fut traitée par cicatrisation dirigée sur une sonde pendant 3 mois.

Une alcalose hypochlorémique avec hypokaliémie sévère apparut dans les jours suivant l'intervention et fut corrigée par l'administration de cimétidine (puis d'oméprazole quelques années plus tard).

A 3 mois, l'ablation de la sonde à demeure montra que la vessie était continente pour 250 ml seulement.

Durant l'année suivant la chirurgie, une reprise de la bouche de stomie sera nécessaire à 2 reprises pour rétraction et la sonde vésicale à demeure ne fut jamais supprimée.

Il est intéressant de noter que la patiente présenta, lors de plusieurs tentatives d'arrêt de l'oméprazole, des ulcérations autour de la stomie qui imposèrent le maintien du traitement par oméprazole de façon indéfinie.

A 8 mois de l'intervention (12/1982), l'UIV était quasi normalisée (Urétérohydronéphrose droite séquellaire, fig.5). Jusqu'à la fin du suivi, la fonction rénale resta normale, en dehors d'une atrophie rénale gauche compensée par une hypertrophie du rein droit.

Le confort de l'appareillage fut aussi, jusqu'à la fin excellent, et permit à la malade une vie normale.

Début 1995, une urétrorragie amena à découvrir une tumeur inversée infiltrante de la vessie laissée en place, traitée par cystectomie. La patiente décéda de l'évolution tumorale 18 mois plus tard, 15 ans après la confection de

sa dérivation trans-gastrique.

Troisième patient

Le dernier patient de la série consulta pour la première fois en urologie en 1982, à l'âge de 63 ans, suite à la découverte d'un adénocarcinome prostatique traité par résection endo-urétrale de la prostate et irradiation externe (ce cancer sera considéré par la suite comme guéri, le PSA étant <0,5 jusqu'à la fin de l'histoire clinique).

En 1985, il fut pris en charge pour un cancer du rectum et une hémicolectomie gauche suivie d'une irradiation complémentaire fut nécessaire.

Deux ans plus tard, il était adressé dans notre service d'urologie pour prise en charge d'une cystite radique majeure, qui se traduisait par des hématuries macroscopiques à répétition avec déglobulisation massive et des douleurs importantes. Il existait par ailleurs un rétrécissement urétral difficile à contrôler malgré plusieurs interventions endoscopiques, ainsi qu'une incontinence permanente et un grand inconfort du fait de la minuscule capacité vésicale.

Le patient refusait l'urétrostomie cutanée, mais acceptait l'idée d'une dérivation urinaire trans-gastrique continente.

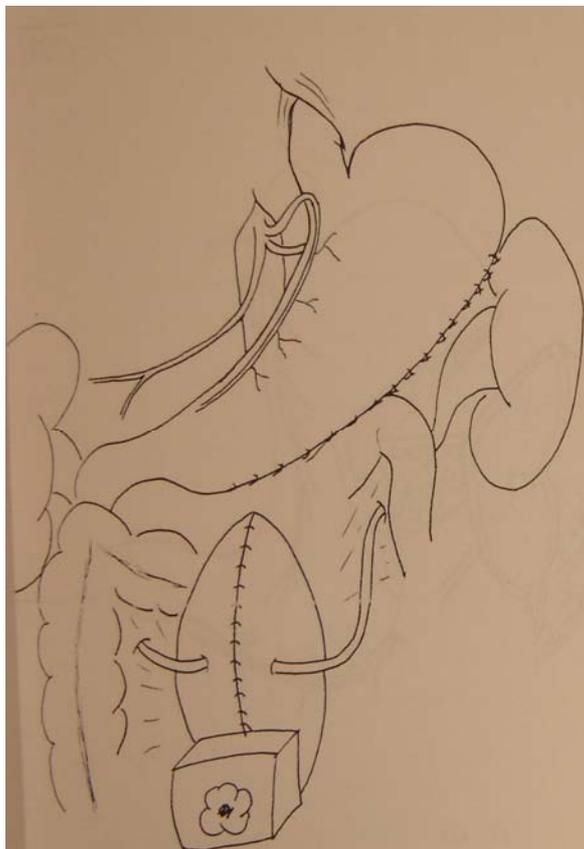
L'intervention eut lieu le 11 avril 1989, en faisant une vraie gastrectomie sub-totale pour avoir plus d'étoffe.

Malgré un montage continent au début, la stomie se comporta rapidement comme un Bricker ; l'appareillage cutané de ce type de dérivation fut mis en place et fut parfaitement confortable jusqu'à la fin du patient.

Fig 5 : aspect post opératoire du montage lors de l'UIV de contrôle à 8 mois



Fig.6 : Dérivation selon Sinaiko



Sur le plan médical, un traitement par oméprazole fut débuté dès la prise en charge initiale et le patient ne développa pas de troubles métaboliques par la suite.

Par la suite, le patient présenta une poursuite évolutive de son cancer colique, avec apparition d'une métastase hépatique, opérée, puis, quelques mois plus tard d'une nécrose post-radique de la hanche droite. Il devait décéder de cette évolution néoplasique en 09/1991.

Discussion

Faisabilité de l'utilisation de l'estomac

Ces trois observations la démontrent. Les données de la littérature antérieure à leur réalisation également. Lorsque, après avoir improvisé le premier montage (avec notre technique ici décrite), nous avons retrouvé l'article qui nous l'avait inspirée de S Rudick (2), écrit en 1977, nous eûmes la surprise de découvrir qu'il s'agissait d'un travail d'expérimentation animale sur 12 chiens, avec une technique différente et l'obtention de la continence de la poche.

Cet auteur y faisait référence à deux articles antérieurs (3,4) de E Sinaiko dont il avait utilisé la technique (une résection longitudinale de la grande courbure, fig.6).

En 1956, Sinaiko publie une expérimentation animale (3); en 1960 deux dérivations trans-gastriques humaines (4). Le recul était de deux ans. Il n'y eut pas de troubles ioniques ni d'infection urinaire. Mais il ne s'agissait que d'une urétérostomie trans gastrique et non d'un réservoir continent.

En 1978, CH Leong, utilisant la même technique que Sinaiko rapporta 15 dérivations trans gastriques humaines faites entre 1972 et 1978. Le suivi était de un à quatre ans, sans troubles ioniques.

La faisabilité est donc établie : l'estomac est un bon gref-fon pour dériver les urines à la peau ; mais peut on, avec l'estomac seul confectionner mieux qu'une urétérostomie cutanée trans-gastrique ?

Limites de l'utilisation isolée de l'estomac

Notre ambition était de confectionner un réservoir urinaire qui aurait été vidé par des sondages intermittents et aurait été continent.

Aucun de nos patients n'en a bénéficié, les deux premiers se comportant comme des cystostomies appareillées avec une sonde, le troisième comme un Bricker et appareillé comme tel.

La paroi gastrique, même en en prenant le maximum (notre troisième cas, gastrectomie sub totale vraie), ne permet pas de faire une trompe invaginée convenable pour un procédé de valve. Par ailleurs, l'estomac ne se laisse pas dilater, ce que nous avons tenté dans le premier cas. La capacité en est toujours trop faible pour un réservoir urinaire.

Ces deux faits expliquent que nous n'avons pas obtenu la continence. Par contre l'estomac permet, en passant par l'arrière cavité des épiploons, de faire le montage avec des uretères très courts, et cela avec facilité, et un mon-

tage anti-reflux urétéral efficace et stable dans le temps.

Par ailleurs, le confort en est remarquable et a été très apprécié par nos trois patients.

La seconde en a bénéficié pendant quinze ans ; peut être serait elle toujours vivante si nous n'avions pas laissé en place une vessie cancéreuse (apparemment guérie), oubliant un grand principe : ne pas laisser une vessie en place après dérivation des uretères à la peau, que ce soit chez l'homme ou chez la femme.

Enfin, les troubles métaboliques sont faciles à corriger par les inhibiteurs de la pompe à protons (oméprazole).

Vers l'utilisation de l'estomac dans des dérivations urinaires composites (avec l'utilisation d'autres segments intestinaux)

Malgré le développement récent de prothèses de dérivation urinaire, l'utilisation du tube digestif reste une solution privilégiée en cas de nécessité de dérivation urinaire (5). Les alternatives classiques à l'utilisation de l'iléon pour dériver les urines (en dehors de l'urétérostomie cutanée) sont essentiellement l'utilisation du jéjunum ou du côlon. L'utilisation du jéjunum dans ce type d'indication est devenue très rare, du fait des troubles métaboliques observés en post-opératoire (6-8) (« syndrome du conduit jéjunal » : hyperkaliémie, hyponatrémie, hypochlorémie, acidose). Il faut cependant souligner que dans la plus récente série publiée (8), Fontaine *et al* soulignaient que la fréquence de ce syndrome pouvait être considérablement diminuée par l'utilisation de segments intestinaux courts, ainsi que par des mesures hygiéno-diététiques dans le suivi des patients. L'utilisation du côlon sigmoïde pour la réalisation d'une dérivation urinaire non continent est classique, notamment chez l'enfant, avec des résultats, en ce qui concerne la préservation de la fonction rénale, voisins de ceux observés avec des dérivations urinaires trans-iléales (9,10). Cependant, lors d'irradiations abdominales importantes, comme dans les cas que nous avons rapportés, le sigmoïde a également pu être intéressé par l'irradiation. Certains auteurs ont alors rapporté l'utilisation du côlon transverse pour la réalisation de réservoirs continents (11,12). Bien que les séries rapportées soient de petite taille, les résultats semblent corrects sur le moyen terme, avec des réservoirs pouvant atteindre jusqu'à 500 ml de capacité.

Cela explique probablement le développement de techniques utilisant des réservoirs composites, constitués de côlon transverse ou d'iléon et d'un patch gastrique, pouvant être utilisé pour la confection de la stomie selon une technique inspirée de celle de Mitrofanoff. Compte tenu de la rareté des indications, les séries sont là encore, peu nombreuses, mais elles montrent des résultats satisfaisants, à la fois pour ce qui est de la continence de la stomie, mais aussi sur le plan de la préservation de la fonction rénale (13-16). Le seul point négatif souligné par tous les auteurs est le fait que le patch gastrique inclus dans le montage ne doit pas être trop important, afin de ne pas amener à des complications liées à la sécrétion acide (17). De même, la majorité des auteurs conseille l'utilisation d'anti-acides sur le long cours en post-

opérateur.

Conclusion

L'estomac est un très bon matériel pour réaliser des montages urinaires.

Il peut être utilisé dans des montages composites utilisant avec lui d'autres segments intestinaux. Utilisé seul, il permet une urétérostomie cutanée trans-gastrique très confortable, avec des uretères très courts. Les troubles ioniques sont faciles à corriger. Les indications historiques que furent les irradiations massives, ont disparu avec les progrès de la radiothérapie (conformationnelle, puis bientôt hadronthérapie).

Mais il n'est pas impossible qu'un opérateur, se trouvant confronté à une situation anatomique exceptionnelle, puisse trouver là un procédé de repli élégant, qu'il pourrait alors préférer à refermer sans rien faire chez un malheureux espérant un certain confort.

Références

1. Viguier M. La vessie gastrique: un procédé de dérivation urinaire continente haute. Lyon, 1985.
2. Rudick J, Schonholz S, Weber HN: The gastric bladder: a continent reservoir for urinary diversion. *Surgery*. 1977; 82: 1-8.
3. Sinaiko E: Artificial bladder from segment of stomach and study of effect of urine on gastric secretion. *Surg Gynecol Obstet*. 1956; 102: 433-8
4. Sinaiko ES: Artificial bladder from gastric pouch. *Surg Gynecol Obstet*. 1960; 111: 155-62
5. Jabbour ME, Desgrandchamps F, Angelescu E, Teillac P, Le Duc A: Percutaneous implantation of subcutaneous prosthetic ureters: long-term outcome. *J Endourol*. 2001; 15: 611-4
6. Klein EA, Montie JE, Montague DK, Kay R, Straffon RA: Jejunal conduit urinary diversion. *J Urol*. 1986; 135: 244-6
7. Mansson W, Lindstedt E: Electrolyte disturbances after jejunal conduit urinary diversion. *Scand J Urol Nephrol*. 1978; 12: 17-21
8. Fontaine E, Barthelemy Y, Houlgatte A, Chartier E, Beurton D: Twenty-year experience with jejunal conduits. *Urology*. 1997; 50: 207-13
9. Stein R, Wiesner C, Beetz R, Schwarz M, Thuroff JW: Urinary diversion in children and adolescents with neurogenic bladder: the Mainz experience. Part III: Colonic conduit. *Pediatr Nephrol*. 2005; 20: 932-6
10. Mansson W, Colleen S, Forsberg L, Larsson I, Sundin T, White T: Renal function after urinary diversion. A study of continent caecal reservoir, ileal conduit and colonic conduit. *Scand J Urol Nephrol*. 1984; 18: 307-15
11. Kato H, Igawa Y, Komiyama I, Nishizawa O: Continent urinary reservoir formation with transverse colon for patients with pelvic irradiation. *Int J Urol*. 2002; 9: 200-3
12. Ferreira U, Rodrigues Netto N, Jr., Lucena R: The transverse colonic reservoir: the Unicamp technique. *BJU Int*. 2000; 85: 486-9
13. Bihle R, Klee LW, Adams MC, Steidle CP, Foster RS: Transverse colon-gastric tube composite reservoir. *Urology*. 1991; 37: 36-40
14. Lockhart JL, Davies R, Cox C, McAllister E, Helal M, Figueroa TE: The gastroileoileal pouch: an alternative continent urinary reservoir for patients with short bowel, acidosis and/or extensive pelvic radiation. *J Urol*. 1993; 150: 46-50
15. Austin PF, Lockhart JL, Bissada NK, Hutcheson JC, Snyder HM and Rink RC: Multi-institutional experience with the gastrointestinal composite reservoir. *J Urol*. 2001; 165: 2018-21
16. Bissada NK, Keane T, Caczmarek AT, El-Zawahry A, Fahmy WE, Bissada MA, Yakout HH: Experience with coapted gastric tube outlet and composite gastrointestinal reservoir for continent cutaneous urinary diversion. *J Urol*. 2004; 171: 229-31
17. Tainio H, Kylmala T, Tammela TL: Ulcer perforation in gastric urinary conduit: never use a gastric segment in the urinary tract if there are other options available. *Urol Int*. 2000; 64: 101-3