

# L'urogériatrie du médecin généraliste

Drs GUILLAUME ALTWEGG<sup>a</sup>, JACQUES KLEIN<sup>a</sup>, GRÉGORI WIRTH<sup>a</sup> et Pr CHRISTOPHE E. ISELIN<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2016; 12: 2077-82

Tout pays développé voit vieillir sa population et le risque de développer une pathologie urologique augmente avec l'âge, notamment chez les hommes. La prise en charge d'un symptôme urologique doit prendre en compte la personne âgée dans sa globalité. Cet article rappelle les éléments principaux de la gestion initiale d'un prostatisme: dépister les symptômes, débiter un traitement et surtout l'adapter au quotidien du patient. La sonde urinaire est un traitement invasif dont l'indication doit être remise en cause. Les infections urinaires sont à différencier des colonisations bactériennes qu'il ne faut pas traiter, sauf dans certaines situations. Nous reprendrons deux arbres décisionnels sur la prise en charge de l'hématurie et d'un cancer prostatique adaptés à la personne âgée.

## Frequent uro-geriatric symptoms: helpful tools for general practitioners

*Each developed country faces an aging population. Increase of ages rises the risk to develop urologic pathology especially in men. Routine investigation and diagnostic of urologic pathology important, however must take into account the patient in his globality (including age, comorbidities, drug medication as well as sociocultural environment). The aim of this article is to help the general practitioner in taking decisions with frequent uro-geriatric symptoms. Bladder catheterization remains an invasive treatment and indication should be regularly re-evaluated. Urinary infections must be distinguished from bacterial colonisations, with some exceptions, don't need any specific treatment. We will resume two algorithms on the management of hematuria and the management of prostate cancer suitable for the elderly.*

## INTRODUCTION

La population âgée augmente du fait de l'allongement de l'espérance de vie. On estime qu'entre 2000 et 2050, la population mondiale gagnera 10 ans d'espérance de vie et les personnes de plus de 65 ans devraient représenter 25% de la population totale en Europe. Les personnes âgées sont particulièrement exposées au développement de pathologies urologiques (prostatisme et difficultés mictionnelles, infections urinaires). Celles-ci peuvent retentir de manière importante sur leur qualité de vie et leur autonomie. Il est impératif que la prise en charge des symptômes urologiques de la personne âgée soit globale, en intégrant non seulement les contextes médical et paramédical mais aussi les paramètres sociaux ainsi que de l'entourage. Il faut veiller à ce que les soins dispensés (médication, interventions chirurgicales, sonde urinaire à demeure) ne mettent pas en péril l'équilibre physique, psychologique et social de la personne âgée. Une prise en charge standardisée n'est pas possible mais doit être

adaptée à chaque individu. Cet article a pour but d'aider le médecin généraliste à prendre en charge les symptômes uro-gériatriques les plus fréquents.

## PROSTATISME

### Moyens diagnostiques

#### Anamnèse

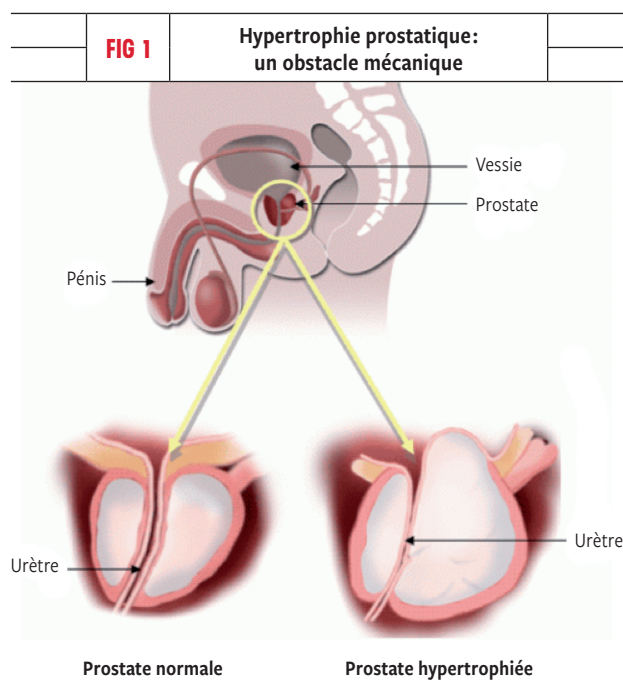
Les symptômes liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) évoluent de façon lente et insidieuse. Les patients rapportent un jet urinaire hésitant et diminué nécessitant des mictions par Valsalva en plusieurs temps avec une sensation de vidange incomplète. Un des symptômes classiques est la nycturie.

Dans la phase ultime:

- Une prédominance de symptômes irritatifs (urgences mictionnelles, pollakiurie) doit faire suspecter une autre cause, par exemple: tumorale, infectieuse, lithiasique ou neurologique.
- Une nycturie isolée sans autre symptôme irritatif doit faire rechercher une polyurie nocturne dont la cause principale est l'insuffisance cardiaque, par redistribution des fluides corporels liée au clinostatisme nocturne.

#### Physiopathologie de l'hypertrophie bénigne de la prostate

L'obstacle à la vidange vésicale (par compression de l'urètre prostatique, **figure 1**) est d'abord compensé par l'augmenta-



<sup>a</sup> Service d'urologie, HUG, 1211 Genève 14  
guillaume.altwegg@hcuge.ch

tion de la contraction du détrusor, qui par la suite s'hypertrophie. A long terme, le prostatisme peut se compliquer d'une hydronéphrose entraînant le développement d'une insuffisance rénale. Sans prise en charge, l'obstruction va évoluer au long cours vers une phase de décompensation vésicale, avec perte progressive de la contractilité et donc de la capacité de vidange.

Examen clinique

Le toucher rectal (TR) est incontournable, en raison de l'immédiateté de l'information qu'il apporte et de sa simplicité de réalisation. La taille de la prostate est estimée, ainsi que sa consistance, la présence d'une induration ou d'un nodule faisant évoquer un cancer. Dans ce cas, un contrôle par l'urologue évaluera la nécessité du dosage du PSA sanguin (selon l'âge et les comorbidités du patient). Une matité sus-pubienne peut être retrouvée en cas de résidu postmictionnel chronique, à confirmer par une échographie. Il est aussi utile de rechercher une hernie inguinale, conséquence classique des Valsalva répétés nécessités par un prostatisme chronique.

**Traitement médicamenteux d'un prostatisme objectif**

- Lorsque le résidu vésical postmictionnel n'excède pas 100 ml à l'échographie, la première étape thérapeutique, qui peut parfaitement être initiée par le médecin généraliste, consiste en la prescription d'un alphabloquant (Pradif, Xatral, Hytrin), associée éventuellement à celle d'un inhibiteur de la 5-alpha-réductase (Duodart), avec par la suite une surveillance des symptômes.
- Pour ce qui concerne l'hydratation, il faut favoriser les apports hydriques en début de journée et organiser la prescription diurétique de façon à ce qu'elle soit efficace en première partie de journée.
- Enfin, si l'évolution reste défavorable, l'urologue poursuivra la prise en charge.

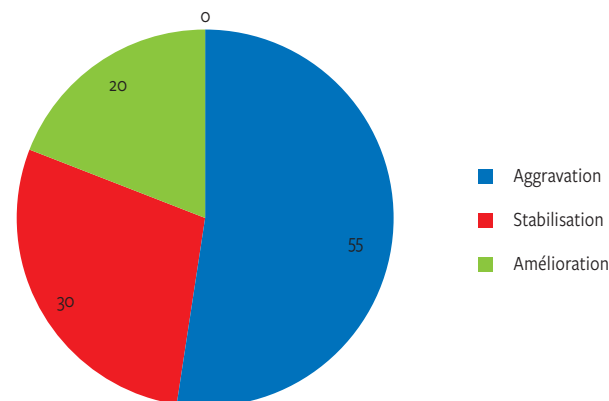
**Indication au traitement chirurgical**

L'indication opératoire doit être pesée en fonction de l'état général et des capacités de mobilisation autonome du patient. Différentes techniques chirurgicales seront choisies (tableau 1) en fonction de la taille de l'hypertrophie, des comorbidités

<b>TABLEAU 1</b> Différentes options face à l'hypertrophie bénigne de la prostate			
	Traitement conservateur	Traitement chirurgical	Sonde urinaire à demeure
<b>Indications</b>	Prise en charge initiale si résidu vésical postmictionnel < 100 ml	<i>Indications formelles</i> 1) Hydronéphrose obstructive 2) Infection urinaire basse récidivante 3) Lithiases urinaires 4) Diverticules vésicaux 5) Hématurie macroscopique d'origine prostatique hyperplasique  <i>Indication à nuancer</i> Inconfort mictionnel non amélioré par un traitement conservateur	1) Incapacité à se déplacer de façon autonome pour satisfaire un besoin mictionnel 2) Contre-indication chirurgicale 3) Souhait du patient

**FIG 2** Evolution naturelle des symptômes mictionnels de l'HBP

Un trouble de la vidange vésicale ne s'améliore que très rarement sans traitement. HBP: hypertrophie bénigne de la prostate.



Collection Maloine T. Flam, D. Amsellem, A. Ameur, 2011.

du patient et de la prise régulière de médicaments anticoagulants et/ou antithrombotiques (résection endoscopique, endovaporisation au Laser, adénomectomie transvésicale, beaucoup plus rarement stent prostatique). L'évolution naturelle d'une HBP est rarement favorable comme le montre bien la distribution de la figure 2.

**SONDE URINAIRE À DEMEURE (SUAD)**

**Pourquoi une SUAD, quels risques et quel entretien?**

La SUAD est indiquée lorsqu'il n'est pas possible de se passer d'une sonde urinaire. Le plus souvent, c'est l'absence de capacité à une mobilisation autonome qui en est la raison, mais l'inopérabilité sur contre-indication à une anesthésie est parfois en cause. Enfin, certains patients se sentent confortables avec une SUAD.

Elle peut être une source d'inconfort pour le patient entravant la liberté de mouvement et contribuant à accroître la dépendance. Il est impératif que l'indication à la SUAD soit validée (tableau 1). Près de 10% des personnes âgées en institution sont porteuses d'une sonde à demeure. La probabilité d'acquiescer une bactériurie augmente de 5% par jour avec une sonde. Des conditions stériles à la pose de la sonde et la mise en place d'un système fermé peuvent retarder ceci, de même qu'une hydratation abondante, ce qui dilue les urines et diminue le risque d'obstruction de la sonde.<sup>1</sup>

La bactériurie est fréquente chez les patients sondés à demeure, mais ne nécessite pas de traitement en l'absence de symptôme, car celui-ci ne ferait qu'aboutir à l'émergence de germes résistants. Une antibiothérapie prophylactique ne retarde ni la colonisation, ni la fréquence des épisodes fébriles, ni le pourcentage de patients incontinents.<sup>2</sup> Une imprégnation avec de la néomycine ou de l'oxyde d'argent ainsi que des irrigations avec des antibiotiques ou des antiseptiques n'ont pas donné de résultats satisfaisants.<sup>3</sup> Enfin, les alternatives existent et doivent être envisagées (tableau 2).

TABLEAU 2

## Alternatives à la sonde urinaire à demeure

	Moyens alternatifs non invasifs	Moyens plus invasifs
Incontinence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condoms pénien +++</li> <li>• Protections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sphincter artificiel</li> <li>• Sonde sus-pubienne</li> </ul>
Vessie neurogène avec vidange incomplète	Sondage intermittent	Sonde sus-pubienne à demeure si intolérance à la sonde transurétrale
Hypertrophie bénigne de la prostate	Médicamenteux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désobstruction chirurgicale</li> <li>• Sonde sus-pubienne</li> </ul>

TABLEAU 3

## Modalité de sevrage de sonde par l'urologue versus le généraliste

RPM: résidu postmictionnel.

	Test de proprioception vésicale + RPM par l'urologue	Ablation à la consultation de médecine générale
Indication	Sonde urinaire présente depuis > 1 mois, suspicion de vessie neurogène, précédent échec de sevrage de sonde	Toute autre situation
Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager le retrait des médicaments avec impact mictionnel défavorable: anticholinergiques (antidépresseurs tricycliques, neuroleptiques sédatifs, antiparkinsoniens, antihistaminiques, quinidine, bêta-stimulants)</li> <li>• Culture d'urine le jour précédant (J-1) l'ablation</li> <li>• Evacuation des fécalomes</li> <li>• Réhabilitation à la marche</li> </ul>	Idem
Mise en œuvre postablation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiothérapie prophylactique: Bactrim Forte 800 mg SMX/160 mg TMP 2 x/j ou ciprofloxacine 500 mg toutes les 12 h pour une durée totale de 3 jours après ablation de la sonde vésicale</li> <li>• Mesure du RPM après la première miction</li> </ul>	Idem si sonde vésicale en place depuis > 3 jours

## Choix de la sonde, changements et sevrage éventuel

Le diamètre de la sonde urinaire doit être suffisant (Charrière 16 au minimum, idéalement 18, soit 6 mm). Elle doit être la moins traumatique possible, tout en permettant une bonne vidange vésicale.<sup>4</sup> Le choix du matériel utilisé est également important. Il faut privilégier les sondes en latex enduites d'une couverture de silicone, car elles limitent la réaction inflammatoire de la muqueuse urétrale. Les sondes entièrement en silicone sont inconfortables car beaucoup plus rigides, et sont donc à éviter.

Les sondages de longue durée nécessitent la pose d'un sac collecteur attaché à la jambe (Uriflac type Wallace) de manière à éviter toute traction sur la sonde.<sup>4</sup> Une sonde urinaire doit systématiquement être changée lors d'une obstruction de la sonde, d'une infection des voies urinaires symptomatiques (cystite, prostatite, orchépididymite, pyélonéphrite; au mieux 24 heures après le début du traitement antibiotique), ainsi que 6 semaines après sa mise en place.

En cas d'infection, la sonde doit être changée lorsque le drainage vésical n'apparaît pas satisfaisant (suspicion de sub-occlusion par dépôts dans sa lumière), pour permettre

l'éradication bactérienne.<sup>4</sup> Il est indispensable que le ballonnet soit rempli avec de l'eau distillée et non pas du NaCl à 0,9% en raison de la cristallisation de ce dernier dans le ballonnet, aboutissant à l'impossibilité de le dégonfler (ce qui, en dernier recours, peut imposer une ablation chirurgicale de la sonde). Les modalités d'un éventuel sevrage sont rappelées dans le **tableau 3**.

Conseils aux patients<sup>5</sup>

Il est important que les patients boivent au moins 1,5-2 litres par 24 heures (pour assurer une diurèse suffisamment abondante), d'assurer une hygiène rigoureuse, de faire une toilette antiseptique quotidienne, de vérifier le bon écoulement des urines, de respecter les règles de stérilité lors de la déconnexion de la sonde du sac collecteur, de respecter les dates de changement de sonde (toutes les 4-6 semaines), ainsi que de régulièrement vider le sac collecteur à l'aide du robinet de vidange. Le sac collecteur peut rester en place 7 jours, après quoi il doit être changé. Tout patient porteur d'une SUAD voit ses urines colonisées au bout de 5 jours; seules les infections des voies urinaires symptomatiques doivent être traitées par une antibiothérapie ciblée. Il est donc primordial de réaliser une culture d'urine avant tout traitement.

## INFECTIONS DES VOIES URINAIRES

## Épidémiologie

Les infections des voies urinaires (IU) comprennent: urétrite, cystite, prostatite, orchite, épидидymite, et pyélonéphrite. L'IU est la 2e cause d'infection du sujet âgé après les infections respiratoires. On définit la *colonisation urinaire* comme une bactériurie asymptomatique. Elle est fréquente chez le sujet âgé et le risque augmente avec l'âge, le sexe féminin et la dépendance (résidence en communauté, institution).

Chez les femmes autonomes vivant à domicile, la prévalence de l'IU est de 10% entre 70 et 80 ans, alors que chez les sujets des deux sexes vivant en institution, elle varie de 20 à 50% selon les études et la nécessité d'une SUAD. Au-delà de 80 ans, un tiers à la moitié des femmes présentent une colonisation urinaire, versus un quart des hommes.<sup>6</sup>

## Colonisation bactérienne

Le traitement systématique de la colonisation n'a jamais démontré son efficacité sur le rythme des infections symptomatiques. Leur gravité essentielle tient au réservoir bactérien qu'elle constitue. Aujourd'hui, on considère qu'il ne faut pas traiter les colonisations bactériennes, hormis dans les cas suivants: ténésme vésical apparu récemment et associé à un état fébrile sans autre cause infectieuse, intervention sur les voies urinaires, mise en place de prothèse (sonde urétérale ou vésicale), neutropénie, immunodépression, grossesse, patient porteur d'une prothèse articulaire, vasculaire ou cardiaque. La **figure 3** montre le taux de personnes bactériuriques en fonction de l'âge.

## Infections des voies urinaires

La levée d'un obstacle, la lutte contre un résidu vésical, la suppression des corps étrangers (calculs, matériel dans les voies

urinaires) sont des éléments essentiels dans la prise en charge thérapeutique. Le choix de l'antibiothérapie repose sur la nature du germe et sa sensibilité aux antibiotiques. En l'absence de signes de gravité ou d'un terrain particulier, elle doit être différée et reposer sur les données de l'antibiogramme. En cas d'infection parenchymateuse sévère, le traitement probabiliste immédiat repose sur les données de l'examen direct et la connaissance de l'écologie locale. Le traitement doit être systématiquement réévalué dès l'obtention de l'antibiogramme.

Sa durée est fonction du site de l'infection:

- infection urinaire sans atteinte parenchymateuse, avec ou sans sonde: ≤ 7 jours.
- Pyélonéphrite ou orchépididymite: 2 semaines.
- Prostatite aiguë: 3 semaines; 4 semaines si récidive.

### Microbiologie

Dans la grande majorité des cas, les infections sont essentiellement monomicrobiennes, dues à des entérobactéries (*E. coli* dans 90% cas pour les IU simples, puis *Proteus mirabilis*). Chez la femme jeune, il peut s'agir de *Staphylococcus saprophyticus*. Le tableau 4 présente les principales données sur la prévalence de la résistance aux antibiotiques des souches d'*E. coli* communautaires en 2014 en France.<sup>6</sup>

La cystite compliquée, le plus souvent rencontrée chez les patients gériatriques, se traite chez la femme par nitrofurantoïne (100 mg 3 x/jour pendant 5-7 jour) ou fosfomycine (3 g en dose unique), chez l'homme par ciprofloxacine (500 mg/12 h) ou cotrimoxazole 160 µg (2 cp/jour pendant 2-3 semaines). Ce choix est dicté par la pénétrance prostatique optimale de ces 2 antibiotiques.

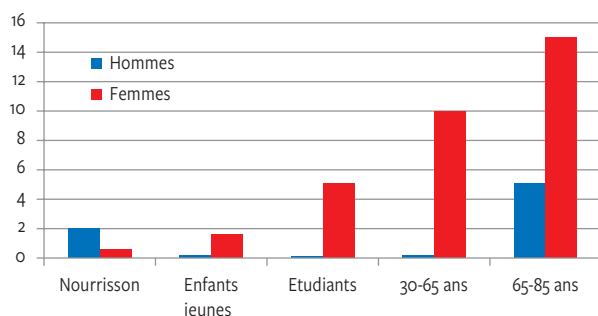
### Prostatite bactérienne aiguë

Le diagnostic de la prostatite aiguë est clinique: état fébrile associé à une sensibilité supranormale au TR. Le tableau est complété par une dysurie anamnestique avec urines infectées. Le risque de survenue d'une prostatite est proportionnel à l'âge. Elle peut se présenter dans un contexte de prostatisme décompensé ou après intervention urologique récente. L'évolution vers une septicémie n'est pas inhabituelle et 2% se compliquent d'un abcès. Seulement 5% des prostatites aiguës évoluent en forme chronique et seuls 2% s'accompagnent d'un abcès.<sup>5,7</sup>

En cas de prostatite aiguë sévère (associée à une rétention aiguë d'urine et/ou des signes de septicémie), il est indiqué de prescrire une double antibiothérapie IV avec amoxicilline + acide clavulanique et garamycine afin de couvrir les entérobactéries d'une part ainsi que l'entérocoque *faecalis* (non couvert par la ceftriaxone). Les résultats bactériologiques ultérieurs permettent ensuite de cibler le traitement.

**FIG 3** Epidémiologie comparative de la bactériurie et l'infection

Pourcentage de colonisation urinaire en fonction de l'âge.



(Adaptée de réf.<sup>9</sup>).

**TABLEAU 4** Résistances aux antibiotiques des souches d'*E. coli* communautaires

IU: infections urinaires.

Prévalence de la résistance	
< 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fosfomycine-trométamol</li> <li>• Nitrofurantoïne</li> <li>• Aminosides</li> </ul>
Proche de 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération</li> <li>• Aztréonam</li> <li>• Fluoroquinolones (IU simples)</li> </ul>
10-20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluoroquinolones (IU à risque de complication: <a href="#">tableau 5</a>)</li> </ul>
> 20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline</li> <li>• Amoxicilline-acide clavulanique</li> <li>• Cotrimoxazole</li> </ul>

(France, 2014)

**TABLEAU 5** Etiologies à évoquer devant une hématurie non glomérulaire

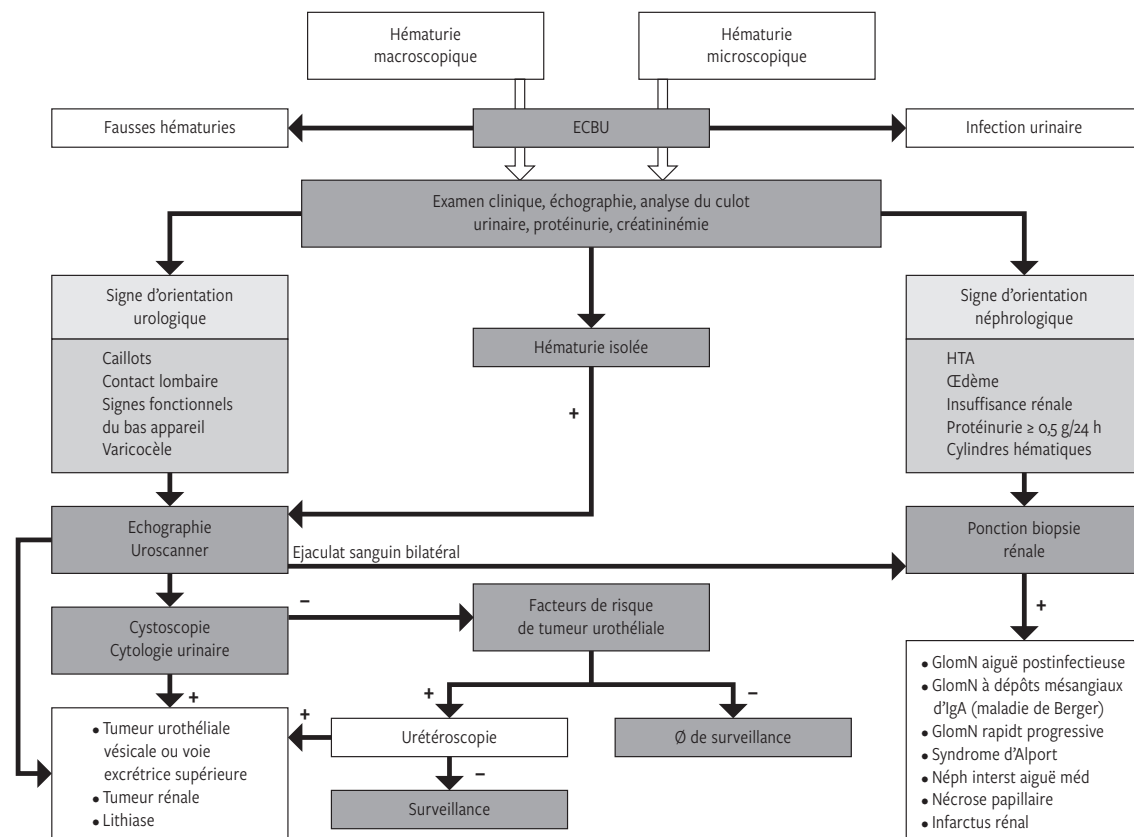
HBP: hypertrophie bénigne de la prostate.

Causes parenchymateuses non glomérulaires	Uretère	Vessie	Prostate	Urètre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polykystose rénale</li> <li>• Maladie de Cacci-Ricci</li> <li>• Nécrose papillaire</li> <li>• Traumatisme</li> <li>• Tumeur rénale ou urothéliale</li> <li>• Infiltrat leucémique</li> <li>• Anomalie vasculaire</li> <li>• Hydronéphrose sévère</li> <li>• Infarctus rénal</li> <li>• Calcul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul</li> <li>• Tumeur urothéliale</li> <li>• Urétérite</li> <li>• Fibrose rétropéritonéale</li> <li>• Urétérocèle</li> <li>• Varice urétérale</li> <li>• Urétérite</li> <li>• Endométriose</li> <li>• Corps étranger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer de la vessie</li> <li>• Cystite bactérienne</li> <li>• Cystite virale</li> <li>• Cystite parasitaire</li> <li>• Cystite interstitielle</li> <li>• Cystite radique</li> <li>• Cystite toxique</li> <li>• Cystite allergique</li> <li>• Calcul</li> <li>• Traumatisme</li> <li>• Hématurie du marathonien</li> <li>• Corps étranger</li> <li>• Endométriose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBP (veines sous-muqueuses)</li> <li>• Cancer de la prostate</li> <li>• Prostatite aiguë</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulcération du méat</li> <li>• Prolapsus</li> <li>• Caroncule</li> <li>• Urérite aiguë ou chronique</li> <li>• Tumeur urothéliale</li> <li>• Traumatisme</li> <li>• Corps étranger</li> <li>• Condylome vénérien</li> <li>• Sténose</li> </ul>

FIG 4

Prise en charge d'une hématurie<sup>10</sup>

GlomN: glomérulonéphrite; Néph interst: néphrite interstitielle; ECBU: examen cyto bactériologique des urines; rapidt: rapidement; méd: médicamenteuse.



## HÉMATURIE

L'hématurie s'investigue d'abord par l'anamnèse, qui va rapidement orienter le diagnostic, puis par une culture d'urine, un Uro-CT 4 phases (échographie de l'appareil urogénital en cas de mauvaise fonction rénale), ainsi qu'une cystoscopie et une cytologie urinaire. Les étiologies sont nombreuses (tableau 5). La prise en charge est résumée dans l'arbre décisionnel de la figure 4.

## CANCER DE LA PROSTATE

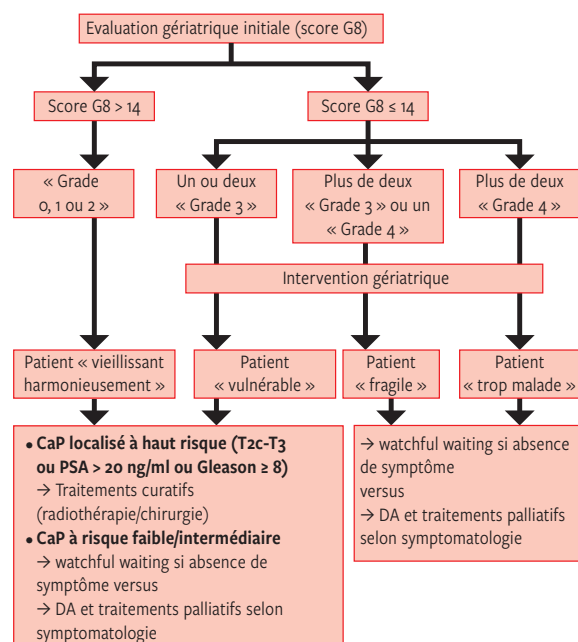
L'évaluation du cancer de la prostate doit tenir compte de l'espérance de vie en fonction des comorbidités du patient.<sup>8</sup> Cette appréciation de l'état de santé d'un patient est essentielle et peut être objectivée par le score gériatrique G8 (tableau 6).<sup>8</sup>

Le TR est incontournable (recherche d'une induration prostatique). Le bilan sanguin inclut le dosage du PSA, du calcium et de la phosphatase alcaline (pouvant révéler des métastases quiescentes cliniquement). Selon l'anamnèse et la clinique, une scintigraphie osseuse sera effectuée, puis la suite de la prise en charge, qui dépendra évidemment du stade, sera discutée à la consultation urologique en partenariat avec le généraliste en fonction du score G8 (figure 5).

FIG 5

Prise en charge du cancer de la prostate chez le sujet âgé<sup>11</sup>

CaP: cancer de la prostate; PSA: antigène spécifique de la prostate; DA: directive anticipée.



**TABLEAU 6** Score G8 de comorbidités gériatriques

	Items	Réponses (score)
<b>A</b>	Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?	0 = anorexie sévère 1 = anorexie modérée 2 = pas d'anorexie
<b>B</b>	Perte de poids (< 3 mois)	0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids
<b>C</b>	Indice de masse corporelle (IMC)	0 = IMC < 19 1 = IMC 19 à 20 2 = IMC 21 à 22 3 = IMC ≥ 23
<b>D</b>	Motricité	0 = du lit au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile
<b>E</b>	Problèmes neuropsychologiques	0 = démence ou dépression sévère 1 = démence ou dépression modérée 2 = pas de problème psychologique
<b>F</b>	Prend plus de 3 médicaments	0 = oui 1 = non
<b>G</b>	Le patient se sent-il en meilleure ou moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?	0 = moins bonne 0,5 = ne sait pas 1 = aussi bonne 2 = meilleure
<b>H</b>	Age	0 = > 85 ans 1 = 80-85 ans 2 = < 80 ans
<b>Score total</b>		0-17

**CONCLUSION**

La prise en charge urologique des patients gériatriques est souvent banalisée et perd contact avec l'aspect global du patient. Cet article a eu pour but de cibler les symptômes les plus fréquents en urogériatrie et proposer une démarche synthétique à suivre. Il permet ainsi de répondre aux questions les plus courantes des situations urogériatriques.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

1 Prieto-Fingerhut T, Banovac K, Lynne CM. A study comparing sterile and nonsterile urethral catheterization in patients with spinal cord injury. *Rehabil Nurs* 1997;22:299-302.

2 Ouslander JG, Schapira M, Schnelle JF, et al. Does eradicating bacteriuria affect the severity of chronic urinary incontinence in nursing home residents? *Ann Intern Med* 1995;122:749-54.

3 Riley DK, Classen DC, Stevens LE, Burke JP. A large randomized clinical trial of a silver-impregnated urinary catheter: Lack of efficacy and staphylococcal superinfection. *Am J Med* 1995;98:349-56.

4 \* Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RD, et al., and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections. 2009;368p;(NosoBase 25568).

5 Jichlinski P, et al. Conseils pratiques sur les soins à apporter aux porteurs d'une sonde vésicale. *Médecine et hygiène* 1992;50:31214.

6 \* François A, Brandstatter H, Bréchet AC, Huttner A. Infections urinaires: Stratégie 2013 du Service de médecine de premier recours. HUG, octobre 2013.

7 \* Caron F, et al. Infections urinaires de l'adulte. Société de pathologie infectieuse de langue française. 2014;93-96.

8 \*\* Alibhai SMH, Naglie G, Nam R. Do older men benefit from curative therapy of localized prostate cancer? *J Clin Oncol* 2003;21:3318-27.

9 \*\* Lipsky BA, et al. Treatment of bacterial prostatitis. *Clin Infect Dis* 2010;50:1641-52.

10 \*\* Benamram D, Iselin CE. Prise en charge de l'hématurie par le praticien généraliste: une démarche diagnostique qui coule de source? *Rev Med Suisse* 2013;9:2294-8

11 \*\* Fenner V, Iselin CE. Prise en charge du cancer de la prostate chez le sujet âgé. *Rev Med Suisse* 2014;10:2311-5.

\* à lire  
\*\* à lire absolument