

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAÏD
FACULTE DE MEDECINE
DR.B. BENZERDJEB-TLEMEN



جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب
د.ب.بن زرجب- تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE

Thème :
**Profil épidémiologique des insuffisances rénales aiguës
obstructives**
(Au niveau du service de néphrologie du CHU de Tlemcen)

Réalisé par :

- ATTAR Fadia
- BOUSALAA Wissem Nadia
- BEGHADAD Wafaa
- AL-JARARWAH Sharaf Eddine

DR.BEKHECHI Wafae

Maître de conférence B en néphrologie

Encadrante

Année universitaire 2022/2023

REMERCIEMENT

Tout d'abord nous remercions infiniment le bon Dieu puissant de la bonne santé, la volonté et la patience qu'il nous a donnée tout le long de nos études. Merci ALLAH de nous avoir donné la force et la capacité d'effectuer ce travail.

Notre chère encadrante Dr. BekhchiWafae ; nous vous sommes infiniment reconnaissants du grand honneur, que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail, nous souhaitons être dignes de cet honneur. Vous nous avez guidés tout au long de notre travail en nous apportant vos précieux et pertinents conseils, votre rigueur scientifique, votre intégrité et votre disponibilité.

Nous vous remercions pour votre patience et de votre soutien lors de la réalisation de ce projet de fin d'études.

DÉDICACE

J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail :

A la mémoire de mon cher père qui aurait bien voulu voir cet instant, que dieu l'accueille dans son vaste paradis.

A ma chère maman, que ce travail soit pour elle la récompense d'amour et de reconnaissance pour tout ce qu'elle a fait pour moi.

A mes chères sœur : Wafaa ,Djezzia et Douaa pour leurs encouragements permanents et leur soutien moral .

A mes chers grands-parents, pour leur amour et présence tout au long de mon parcours.

A tous les membres de ma famille, source d'espoir et motivation .

A tous mes amis, à qui je souhaite beaucoup de succès.

ATTAR FADIA

DÉDICACE

Je dédie ce travail à :

Mes chers parents : je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour vos innombrables efforts et votre soutien indéfectible tout au long de mon parcours académique. Vos sacrifices, vos encouragements et votre amour inconditionnel ont été la force motrice derrière ma réussite. Votre confiance en moi m'a toujours poussé à viser plus haut. Du fond de mon cœur, j'espère que j'ai réussi à vous rendre fiers de moi, que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux, et qu'il soit le fruit de vos sacrifices inestimables. Merci du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Ma chère grand-mère : Je ne pourrais jamais assez te remercier pour tes prières et ton soutien moral constants. Ta bienveillance et ta foi en moi ont été une source d'inspiration inestimable. Tu es une pierre angulaire de ma vie, et je te dédie cette thèse avec tout mon amour et ma reconnaissance.

À mes deux frères Walid et Imad : Vous avez été mes partenaires de vie, mes amis et mes complices depuis le début. J'espère que j'ai réussi à vous rendre fiers de moi, je vous souhaite tout le bonheur, la santé et le succès, et je vous remercie pour votre soutien inconditionnel.

À ma famille étendue, oncles, tantes, cousins et cousines : Vos encouragements et votre fierté pour mes réalisations m'ont toujours motivé à persévérer. Merci d'avoir été là pour moi, de m'avoir soutenu et encouragé à chaque étape de ce voyage académique.

À mes chères copines : Souhila, Téma, Fadia, Yousra et cyrinou, votre amitié précieuse a été une bouée de sauvetage dans les moments de stress et d'incertitude. Votre soutien, vos encouragements ont rendu ce parcours plus mémorable. Je vous remercie du fond du cœur pour votre présence continue dans ma vie.

Je tiens également à exprimer ma gratitude de manière plus particulière envers mes amies, les docteurs (Romaïssa, Rabab, Inass, Anissa, Bouchra et Lillian) pour l'amitié solide et les souvenirs inoubliables que nous avons partagés cette année. Votre présence a rendu cette aventure encore plus spéciale, et je suis reconnaissante que nous ayons pu terminer notre parcours ensemble.

A heartfelt thank you goes out to my long-distance friends. To my dear Büşra, Your presence during the most difficult moments and your constant words of encouragement have touched my heart in ways words can't fully express. To my study partners and teammates :Özcan and Rai , you are my pillars of support and the ones who bring me the most cherished comfort, I am profoundly thankful for your unwavering presence in my life and throughout this academic journey. Your friendship has added immeasurable value to my life, and I cherish every moment we've shared. Thank you from the bottom of my heart.

*En conclusion, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance envers chacun d'entre vous.
Je vous dédie cette réussite, et je suis impatiente de partager de nombreux autres moments
précieux à venir. Merci du fond du cœur pour tout.*

BOUSALAA WISSEM NADIA

DÉDICACE

Je dédie ce modeste travail à:

Mes chers parents , avec tous mes sentiments de respect, d'amour, de gratitude et de reconnaissance pour tous les sacrifices déployés pour assurer mon éducation et mes études dans les meilleures conditions . Merci pour vos conseils, ainsi pour votre soutien inconditionnel . Merci pour l'optimisme et la confiance dont vous m'avez fait preuve tout au long de mes études .

Mes frères Amine et Yasser , pour leur encouragement et leur bonté qu'ils m'ont accordé tout au long de mes années d'études . J'exprime ma profonde reconnaissance et mon grand respect.

Mon mari qui m'a tant soutenu et encouragé . Merci de croire en moi .

A tous mes amis à qui je souhaite beaucoup de succès et de réussite .

BEGHDAD WAFAA

DÉDICACE

Ce travail, qui est le fruit de mes efforts, je le dédie aux personnes les plus chères à mon cœur.

*A mes chers parents, les piliers de ma vie, qui sont toujours présents pour moi,
m'encouragent, me soutiennent et me tirent vers leur haut.*

A mes frères Mohammad et Bashar et ma sœur Aseel qui croient en moi et m'encouragent .

A toute ma famille

A mes amis, mes collègues et à tous ceux qui m'apportent espoir et positivité chaque jour.

A tous ceux que j'aime !

AL-JARARWAH SHARAF EDDINE

Liste des abréviations

- AH : Anse de Henlé
- ASP : Abdomen sans préparation
- BU : Bandelette urinaire
- CHU : Centre hospitalo-universitaire
- CM : Centimètre
- DFG : Débit de filtration glomérulaire
- ECBU: Examen cyto bactériologique des urines
- ECG : Electrocardiogramme
- GR : Gramme
- H : Heure
- H⁺ : Hydrogène
- HBP : Hypertrophie bénigne de la prostate
- HTA : Hypertension artérielle
- HTIC : Hypertension intracrânienne
- H₂O : Eau
- IPSS : International Prostate Symptom Score
- IR : Insuffisance rénale
- IRA : Insuffisance rénale aigue
- IRC : Insuffisance rénale chronique
- IRM : Imagerie par résonance magnétique
- J : Jour
- VL : Vertèbre lombaire
- MIN : Minute
- ML : Millilitres
- NFS : Numération de la formule sanguine
- OAP : Œdème aigu du poumon
- PaCO₂ : Pression partielle en dioxyde de carbone dans le sang artériel
- PaO₂ : Pression artérielle partielle en oxygène
- Ph : Potentiel hydrogène
- PSA : Antigène Prostatique Spécifique
- Pu : Pression intra tubulaire
- RAU : Rétention aiguë d'urine
- RTUV : Résection trans-urétrale de tumeur de vessie
- SBAU : Symptômes du bas appareil urinaire

- SpO₂ : Saturation on oxygène
- TA : Tension artérielle
- TCD : Tube contourné distal
- TCP : Tube contourné proximal
- TDM : Tomodensitométrie
- TFG : Taux de filtration glomérulaire
- TV : Toucher vaginal
- TR : Toucher rectal

Sommaire

<u>Remerciement</u>	2
<u>Liste des abréviations</u>	8
<u>Sommaire</u>	10
<u>Liste de figures</u>	13
<u>Liste des tableaux</u>	14
<u>PARTIE THEORIQUE</u> :.....	14
<u>1. Anatomie de l'appareil urinaire:</u>	17
<u>1.1 Le haut appareil urinaire:</u>	17
<u>1.1.1 Les reins :</u>	17
<u>1.1.2 Les uretères:</u>	18
<u>1.2 Le bas appareil urinaire :</u>	19
<u>1.2.1 La vessie :</u>	19
<u>1.2.2 L'urètre:</u>	19
<u>2. Physiologie :</u>	20
<u>1.3 Rôle du néphron :</u>	20
<u>1.4 Débit de filtration glomérulaire :</u>	21
<u>1.5 Rôles physiologiques du rein :</u>	23
<u>1.5.1 Métabolisme phosphocalcique :</u>	23
<u>1.5.2 Régulation acido-basique :</u>	23
<u>1.5.3 Erythroïèse :</u>	23
<u>1.5.4 La régulation du volume extra cellulaire :</u>	24
<u>3. Physiopathologie :</u>	24
<u>1.6 Principaux types d'IRA</u>	25
<u>1.6.1 L'IRA « fonctionnelle », pré-rénale</u>	25
<u>1.6.2 Les IRA parenchymateuses</u>	25
<u>1.6.3 L'IRA obstructive, ou post-rénale.</u>	25
<u>4. L'IRA obstructive, ou post-rénale :</u>	26
<u>1.7 Définition :</u>	26
<u>1.8 Diagnostic positif de l'IRO :</u>	26
<u>1.8.1 Circonstances de découverte :</u>	26
<u>1.8.2 Manifestions cliniques :</u>	27

1.8.3	<u>Biologie</u> :	27
1.8.4	<u>Radiologie</u> :	29
1.8.5	<u>IRM –URO-IRM</u> :	31
1.8.6	<u>Pyélographie antérograde</u> :	31
1.8.7	<u>Urétéro-pyélographie rétrograde</u> :	31
1.9	<u>Etiologie</u> :	31
1.9.1	<u>Lithiase rénale</u> :	31
1.9.1.1	<u>Définition</u> :	31
1.9.2	<u>Sténose de l'uretère</u> :	33
1.9.3	<u>Vessie neurogene</u> :	33
1.9.4	<u>Hypertrophie bénigne de la prostate</u> :	36
1.9.5	<u>Cancer de la prostate</u> :	38
1.9.6	<u>Cancer de la vessie</u> :	41
1.10	<u>Complications de IRAo</u> :	43
1.11	<u>Prise en charge d'une insuffisance rénale obstructive</u> :	44
1.11.1	<u>Prise en charge urologique en urgence</u> :	44
1.11.1.2.1	<u>Sonde urétérale</u> :	47
1.11.2	<u>Prise en charge médicale</u> :	48
1.11.3	<u>Correction de la kaliémie</u> :	48
1.11.4	<u>Mesures hygiéno-diététiques</u> :	48
1.11.5	<u>Epuration extra-rénale</u> :	49
	<u>PARTIE PRATIQUE</u> :	51
1.	<u>Introduction</u> :	51
2.	<u>Materiel et methodes</u> :	53
2.1	<u>Objectifs de l'étude</u> :	53
2.1.1	<u>Objectif principal</u> :	53
2.1.2	<u>Objectif secondaire</u> :	53
2.2	<u>Type d'enquête</u> :	53
2.3	<u>Population et lieu d'étude</u> :	53
2.4	<u>Durée de l'étude</u> :	54
2.5	<u>Collecte des données</u> :	54
2.6	<u>Analyse statistique</u> :	54
3.	<u>Résultat et analyse</u> :	56
3.1	<u>Caractéristiques socio-démographiques</u> :	56
3.1.1	<u>Selon l'âge</u> :	56

3.1.2	<u>Selon le sexe des patients :</u>	57
3.1.3	<u>Selon les antécédents :</u>	58
3.2	<u>Les circonstances de découverte :</u>	59
3.3	<u>Bilans biologiques :</u>	60
3.4	<u>Examen para-clinique :</u>	60
3.5	<u>Diagnostic étiologique :</u>	61
3.6	<u>Prise en charge :</u>	62
4.	<u>Discussion :</u>	65
5.	<u>Conclusion :</u>	70
	<u>Annexe</u>	72
	<u>Références et bibliographie :</u>	73

Liste de figures

Figure 1 : Anatomie du rein	17
Figure 2 : Anatomie des uretères	18
Figure 3:Anatomie de la vessie	19
Figure 4: Anatomie de l'urètre féminin et masculin	20
Figure 5 : Unité fonctionnelle du rein : le néphron	21
Figure 6 :ASP montrant un calcul	30
Figure 7: lithiase rénale	31
Figure 8:Physiologie vésico—sphinctérienne	34
Figure 9: Principe de la sonde mono J et son mode de fixation	45
Figure 10: Sonde JJ	46
Figure 11: Cliché sans préparation de contrôle de sonde JJ	46
Figure 12: Technique de néphrostomie percutanée	47
Figure 13: Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge	56
Figure 14: Répartition des patients selon le sexe	57
Figure 15: Répartition des patients selon les antécédents	58
Figure 16:Répartition des patients selon le motif de consultation	59
Figure 17: Répartition des patients selon l'imagerie	60
Figure 18: Répartition des patients selon le diagnostic étiologique	61
Figure 19:Répartition des patients selon la prise en charge	62
Figure 20: Répartition des patients selon l'évolution	59

Liste des tableaux :

Tableau 1 :Définitionde l'IRA selon les K-DIGO 2012.....23

Tableau 2 : Etiologies des vessiesneurogènes.....89

PARTIE THEORIQUE

PARTIE THEORIQUE :

Introduction :

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est une situation médicale grave caractérisée par une détérioration abrupte de la fonction rénale, entraînant une incapacité des reins à éliminer efficacement les déchets métaboliques et les substances toxiques de l'organisme. Cela se traduit par une accumulation de toxines et de fluides dans le corps, ce qui peut entraîner des déséquilibres électrolytiques et des complications potentiellement mortelles.

Sur le plan pratique, c'est une élévation du taux de créatinine sérique et de nombreux désordres électrolytiques qui peut être anurique ou à diurèse conservée.

L'IRA peut avoir diverses causes, notamment des problèmes de circulation sanguine vers les reins, des lésions directes des reins, une obstruction des voies urinaires ou une réaction inflammatoire généralisée. Ces causes peuvent être classées en trois catégories principales : l'insuffisance rénale pré-rénale, l'insuffisance rénale intra rénale et l'insuffisance rénale post-rénale.¹

1. Anatomie de l'appareil urinaire:

1.1 Le haut appareil urinaire:

Le haut appareil urinaire se situe dans l'abdomen, en arrière de la cavité péritonéale :

1.1.1 Les reins :

Une paire d'organes intacts, fermes, brun rougeâtre ; ils sont situés en rétro-péritonéal, avec le rein droit qui est plus bas que le rein gauche (entre T11 et L3), enfermés dans une "capsule fibreuse" lisse mais dure de graisse, en forme d'haricot. Les reins mesurent environ 12 cm de hauteur, 6 cm de largeur et 3 cm d'épaisseur, et pèsent environ 150 grammes chez l'homme et environ 130 grammes chez la femme

La structure interne du rein se compose d'un cortex, d'une médulla, de calices et d'un bassinet.

Le cortex et la médulla forment le parenchyme rénal qui est la partie fonctionnelle du rein. Il contient environ un million de minuscules canaux juxtaposés appelés les néphrons. Chaque néphron comprend un glomérule entouré d'une capsule dite de Bowman et un tubule. Les différentes parties du tubule sont le tubule contourné proximal, l'anse de Henlé et le tubule contourné distal. Ce dernier rejoint un tube collecteur qui recueille l'urine de plusieurs néphrons.²

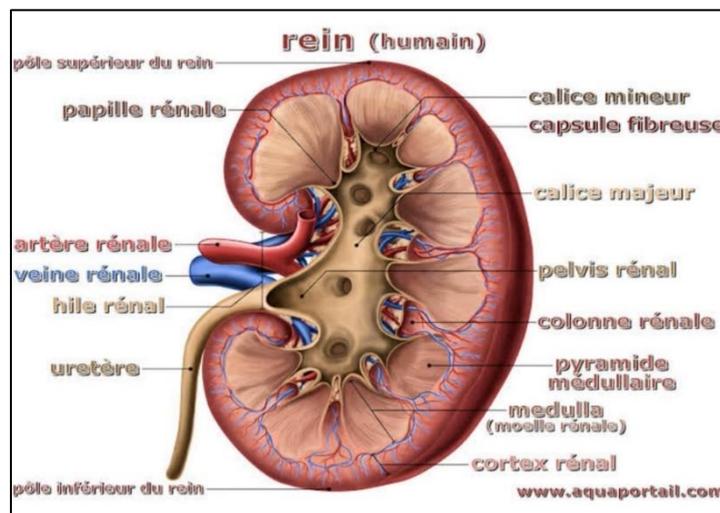


Figure 1 : Anatomie du rein

1.1.2 Les uretères :

C'est le prolongement des reins. Leur rôle est de collecter l'urine au niveau du bassinet. Ils se présentent comme des tubes dont l'extrémité supérieure prend une forme d'entonnoir, composée de fibres musculaires lisses évitant les reflux d'urine. L'uretère se dirige vers le bas, en avant et dedans pour rejoindre la partie postéro-supérieure de la vessie. On distingue ainsi à l'uretère quatre parties :³

- L'uretère lombaire (12 cm)
- L'uretère iliaque (3 cm)
- L'uretère pelvien (12 cm)
- L'uretère mural ou vésical

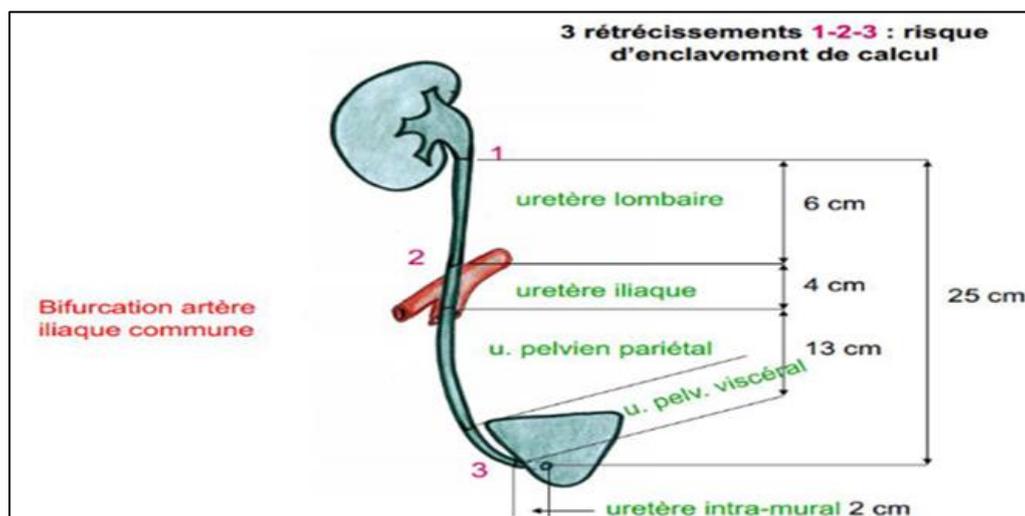


Figure 2 : Anatomie des uretères.

1.2 Le bas appareil urinaire :

1.2.1 La vessie :

C'est un organe creux, sphérique dont les parois sont faites de muscles lisses (le détrusor) et de tissu épithélial et voit s'aboucher à sa partie inférieure l'urètre : on parle de col vésico-urétral. Sa capacité est d'environ 300 à 600 ml.⁴

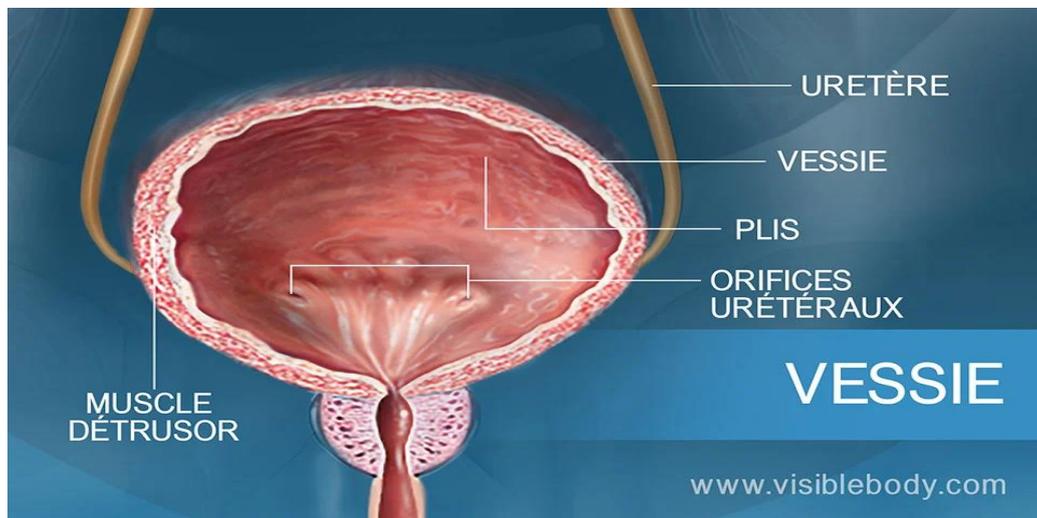


Figure 3: Anatomie de la vessie.

1.2.2 L'urètre:

Sa morphologie est différente selon le sexe .

- Chez la femme, l'urètre est court (environ 4 cm) et s'ouvre au niveau de la vulve.
- Chez l'homme, il est plus long (environ 20 cm), il est entouré par la prostate et s'ouvre au niveau du gland pénien.⁵

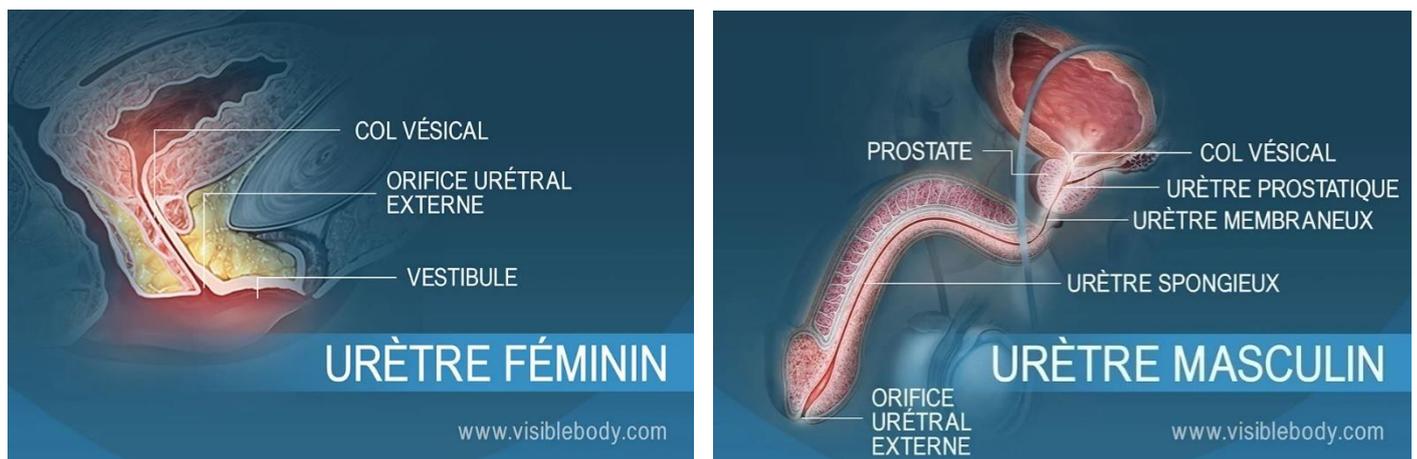


Figure 4: Anatomie de l'urètre féminin et masculin .

2. Physiologie :

1.3 Rôle du néphron :

Le glomérule, avec sa capsule de Bowman, forme un système de filtrage entre le sang et les tubules, mettant en jeu des mécanismes complexes. Les molécules sont sélectionnées en fonction de leur poids moléculaire et de leur charge électrique. Par conséquent, les électrolytes de petite taille sont filtrés librement, tandis que l'albumine, de poids moléculaire élevé (69 000 kDa) et de charge électrique négative, n'est pas filtrée.

La fonction principale du tubule contourné proximal (TCP) est d'assurer la réabsorption de l'eau, du sodium, des bicarbonates, des acides aminés et des petites protéines qui ont été filtrées. Il joue également un rôle dans la production d'ions ammonium, qui sont importants pour l'excrétion d'acide sous forme de NH_4^+ dans le canal collecteur.

L'anse de Henlé joue un rôle crucial dans la dilution de l'urine et l'augmentation de l'osmolarité de l'interstitium rénal. En créant un gradient cortico-papillaire, la médulla rénale devient hyperosmolaire par rapport au cortex. De plus, l'anse de Henlé est impliquée dans la réabsorption couplée de sodium, de calcium et de magnésium.

Le tubule contourné distal (TCD), qui fait suite à l'anse de Henlé. Sa fonction est étroitement régulée pour maintenir l'équilibre hydrosodé et minéral de l'organisme en modifiant la composition qualitative de l'urine. Contrairement à la partie proximale du néphron, qui modifie principalement la quantité d'urine produite, le tubule contourné distal est essentiel dans la réabsorption indépendante de sodium, de calcium et de magnésium⁶.

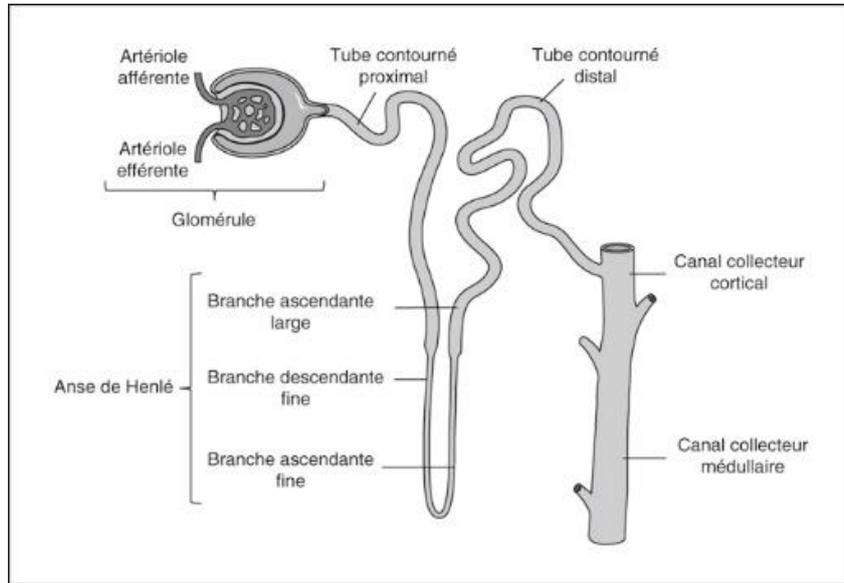


Figure 5 : Unité fonctionnelle du rein : le néphron

1.4 Débit de filtration glomérulaire :

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) reflète la capacité des reins à éliminer les déchets métaboliques et alimentaires du sang. Il est déterminé par la perméabilité de la barrière de filtration glomérulaire, composée des cellules endothéliales, de la membrane basale glomérulaire et du diaphragme de fente podocytaire, ainsi que par les différences de pression hydrostatique et oncotique entre le capillaire glomérulaire et la chambre urinaire. . On peut le résumer par la formule :

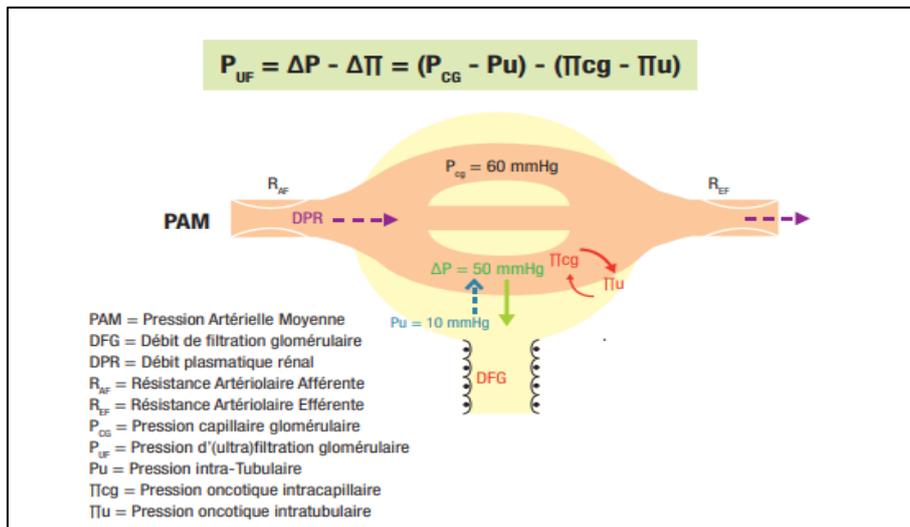


Figure 6 Le débit de filtration glomérulaire

Il n'y a pas de protéine à l'état normal dans la chambre urinaire, donc π_u est nulle. Au sein d'un glomérule, les paramètres impliqués dans la filtration varient le long du capillaire glomérulaire. À l'entrée du glomérule, la différence entre la pression intraglomérulaire (P° cap glom) et la pression intraluminaire (P° u), ainsi que la différence de pression oncotique ($\pi_{\text{cap glom}}$), favorisent la filtration. Après une fraction de filtration d'environ 20 %, la pression oncotique augmente suffisamment pour équilibrer le flux net de filtration. À ce stade, le débit de filtration glomérulaire (DFG) représente environ 20 % du débit plasmatique rénal (DPR), équivalent à environ 120 mL/min chez l'homme. La pression dans le capillaire glomérulaire est déterminée par la pression aortique et les résistances dans les artérioles afférente et efférente. Ces artérioles sont soumises à des mécanismes d'autorégulation qui influencent également le DPR. Cette régulation vise à limiter les variations du DFG et de l'excrétion des solutés en cas de perturbations de la perfusion rénale. Le mécanisme de rétroaction tubulo-glomérulaire est essentiel pour adapter le DPR et le DFG au débit tubulaire de chlore. Les cellules de la branche ascendante épaisse de l'anse de Henlé, situées au niveau de la macula densa, jouent un rôle clé en détectant la concentration de chlore dans la lumière tubulaire. Lorsque la concentration de chlore augmente, la macula densa envoie des signaux qui induisent une vasoconstriction de l'artériole afférente, réduisant ainsi le DPR et le DFG, et par conséquent, la quantité de chlorure de sodium filtrée.

1.5 Rôles physiologiques du rein :

1.5.1 Métabolisme phosphocalcique :

La vitamine D active, également appelée calcitriol, joue un rôle clé dans l'absorption du calcium et du phosphore. Lorsque la concentration de calcium diminue, la sécrétion de PTH est stimulée, ce qui augmente la production de calcitriol par les reins. Le calcitriol favorise l'absorption intestinale de calcium et de phosphore, ainsi que la résorption osseuse. La PTH, quant à elle, réduit la réabsorption du phosphore au niveau des reins.

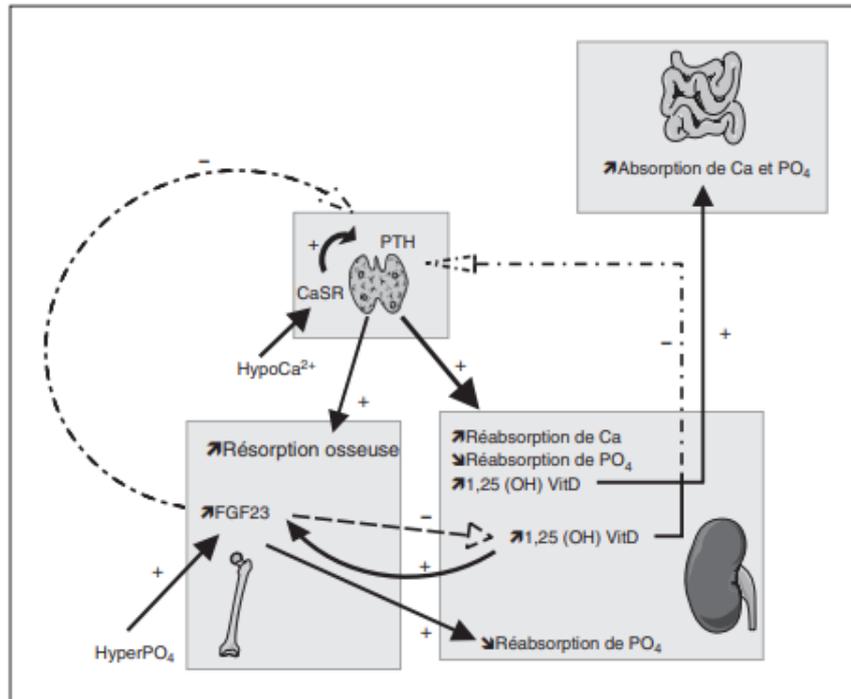


Figure 7 : Le métabolisme phospho-calcique

1.5.2 Régulation acido-basique :

Le maintien de l'équilibre du pH plasmatique entre 7,38 et 7,42 est assuré par une régulation complexe entre les reins et les poumons. Les poumons éliminent le CO₂ produit par le métabolisme, tandis que les reins régénèrent les bicarbonates pour tamponner les ions H⁺ provenant de l'alimentation. Les reins réabsorbent la quasi-totalité du bicarbonate filtré et éliminent l'excès d'acide sous forme d'acidité titrable et d'ions NH₄⁺.

1.5.3 Erythropoïèse :

Parmi les multiples fonctions endocrines du rein, est la sécrétion de l'érythropoïétine (EPO), une glycoprotéine essentielle qui joue un rôle clé dans la régulation de la production des globules rouges. L'EPO stimule l'érythropoïèse en favorisant la différenciation et la prolifération des précurseurs des cellules sanguines, connus sous le nom de CFU-E (unités formant des colonies érythrocytaires), en érythrocytes matures.

1.5.4 La régulation du volume extra cellulaire :

Le rein joue un rôle essentiel dans la régulation du volume extracellulaire en ajustant l'excrétion de sodium, qui influence la rétention d'eau. Les barorécepteurs situés dans les carotides et les glomérules rénaux stimulent cette régulation.

Elle joue un rôle important dans la régulation de l'hypertension artérielle liée à certaines conditions rénales.⁷

3. Physiopathologie :

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est considéré comme une mesure importante de la fonction rénale. Tout changement dans le DFG reflète la progression de la maladie rénale et la diminution du nombre de néphrons fonctionnels.

La filtration glomérulaire joue un rôle crucial dans l'élimination de substances potentiellement toxiques, telles que l'urée et la créatinine. Lorsque la maladie rénale s'aggrave, les niveaux de ces substances toxiques augmentent, provoquant une cascade de symptômes et de signes distincts :

- Des symptômes urémiques se manifestent, tels que des troubles cardiaques, des déficiences cognitives et des atteintes des nerfs périphériques.
- Des troubles électrolytiques entraînant une hyperkaliémie et des œdèmes.

En plus de cela, la diminution des néphrons fonctionnels perturbe les fonctions endocrines des reins, entraînant diverses conséquences cliniques. Parmi celles-ci, on trouve des maladies osseuses causées en partie par une diminution de la production de calcitriol, ainsi qu'une anémie due à une baisse significative de la sécrétion d'érythropoïétine.

la filtration glomérulaire baisse ou s'annule quand :

- le débit plasmatique rénal diminue (hypovolémie, état de choc, hypoperfusion rénale augmentation de la pression veineuse rénale) ;
- la pression hydrostatique capillaire glomérulaire diminue (hypovolémie, état de choc, hypoperfusion rénale)
- les REF diminuent (vasodilatation de l'artériole efférente glomérulaire) ;
- les RAF augmentent (vasoconstriction pré-glomérulaire) ;
- la Pu augmente (obstacle intra-tubulaire ou sur la voie excrétrice).

- le coefficient d'ultrafiltration K_f diminue (diminution de la surface capillaire)

1.6 Principaux types d'IRA

1.6.1 L'IRA « fonctionnelle », pré-rénale

Lorsqu'il y a une diminution du débit sanguin rénal et de la pression d'ultrafiltration en raison d'une hypovolémie réelle ou efficace . Cela entraîne une diminution de la filtration glomérulaire due à l'hypoperfusion rénale. L'hypoperfusion rénale stimule la production de rénine, l'angiotensine II et l'aldostérone, ce qui active le système sympathique périphérique et la sécrétion d'ADH.

Les conséquences rénales incluent une vasoconstriction post-glomérulaire, une réabsorption accrue de sodium au niveau proximal et distal, ainsi qu'une réabsorption d'eau. En conséquence, une faible quantité d'urine est excrétée , une teneur réduite en sodium, une concentration élevée en potassium, une acidité élevée et une concentration élevée en osmoles. L'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle peut être grave lorsqu'il y a des médicaments bloquant le système rénine-angiotensine ou la synthèse de prostaglandines.

1.6.2 Les IRA parenchymateuses

- Ces altérations sont le résultat de lésions anatomiques touchant les différentes structures rénales : les plus fréquentes sont les nécroses tubulaires aiguës (NTA), mais une IRA peut aussi compliquer les néphropathies interstitielles, glomérulaires ou vasculaires aiguës.

Au cours des néphropathies tubulo-interstitielles, deux mécanismes prédominants, souvent interreliés, sont fréquemment impliqués : l'ischémie et la toxicité.⁸

1.6.3 L'IRA obstructive, ou post-rénale.

4. L'IRA obstructive, ou post-rénale :

1.7 Définition :

Un obstacle bilatéral des voies excrétrices (ou un blocage unilatéral dans le cas d'un rein unique) est à l'origine de cette condition. L'accumulation de pression dans la chambre urinaire du glomérule se poursuit jusqu'à ce qu'elle atteigne la pression du capillaire glomérulaire, ce qui entraîne l'arrêt du processus de filtration glomérulaire.

-Dans certains cas, l'obstacle peut être partiel, ce qui signifie qu'il n'est pas toujours associé à une absence totale d'urine (anurie). Au contraire, une polyurie hypotonique peut se manifester. Effectivement, la hausse de pression dans les voies urinaires provoque un blocage de la filtration glomérulaire, ce qui perturbe la formation du gradient osmotique cortico-médullaire essentiel à l'action de l'ADH, entraînant ainsi une redistribution du flux sanguin rénal.⁹

1.8 Diagnostic positif de l'IRO :

Le diagnostic repose sur l'interrogatoire, l'examen clinique, le bilan biologique sanguin et urinaire et les examens morphologiques qui permettent de poser le diagnostic étiologique

1.8.1 Circonstances de découverte :

Le plus souvent l'IRA secondaire à une uropathie obstructive a pour mode de révélation les infections urinaires à répétition

L'insuffisance rénale aigüe obstructive peut :

- Apparaître chez un sujet suivi pour une pathologie urologique connue
- Être diagnostiquée en même temps que l'affection urologique
- Se manifester par des symptômes cliniques faisant évoquer une affection urologique.
- Les antécédents de coliques néphrétiques, de lithiases, de rein unique, de chirurgie de la région pelvienne
- Être révélée par la présence d'une hématurie macroscopique, anurie, rétention des urines complète ou une alternance de polyurie, oligo-anurie.
- Être révélée par la présence d'un ou de deux gros reins à la palpation ou la présence d'une masse pelvienne perceptible aux touchers pelviens.¹⁰

1.8.2 Manifestions cliniques :

- Les signes digestifs :

Les nausées, les vomissements secondaires à une surcharge hydrique.

- Les signes respiratoires :

- Une dyspnée, conséquence extrême de l'acidose métabolique.
- Insuffisance respiratoire secondaire soit à un œdème pulmonaire par surcharge hydro sodée, soit à une pneumopathie infectieuse.

- Les signes cardiovasculaires :

- La tension artérielle est généralement normale ou basse. Une Hypertension artérielle peut être présente accompagnée de lésions au fond d'œil, signifie le plus souvent l'origine glomérulaire ou vasculaire de l'I.R.A.
- Altérations à l'ECG d'origine métabolique: anomalies de la kaliémie et de la calcémie.

- Signes liés à l'obstruction :

Les manifestations cliniques d'une obstruction des voies urinaires dépendent de l'étiologie, de la localisation l'uni ou de la bilatéralité de l'obstruction, la chronologie d'installation et de son importance.

- Tumeur sur la voie excrétrice: Signes locaux tels que douleurs, hématurie, signes généraux comme l'anémie l'asthénie, l'anorexie et amaigrissement.
- Lithiase sur les voies urinaire:agitations,lombalgies sourdes en cas d' une obstruction latente ou colique néphrétique en cas d'obstruction brutale. Hématurie, oligo- anurie ou anurie.

- Signes liée au siège de l'obstruction :

- Obstruction basse : des signes d'irritation vésical : dysurie, pollakiurie, pesanteur pelvienne, brûlures mictionnelles
- Obstruction haute : mode d'installation progressif, se manifeste par une rétention progressive d'eau et du sodium simulant une insuffisance cardiaque droite. ¹¹

1.8.3 Biologie :

Le diagnostic et la détermination de la sévérité de l'insuffisance rénale aiguë (IRA) tient compte de deux paramètres, l'élévation de la créatinine plasmatique et le volume de la diurèse.

En cas de fonction rénale instable, ce qui est le cas lors de l'installation de l'IRA, il n'est pas possible d'utiliser les différentes formules de calcul pour déterminer le débit de filtration glomérulaire (DFG).

Tableau 1: Définition de l'IRA selon les K-DIGO 2012 (Kidney Disease: Improving Global Outcome)

Stade de l'IRA	Créatininémie	Diurèse
1	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de > 26 $\mu\text{mol/L}$ (3 mg/L) en 48 h ou • Augmentation > 50% en 7 jours 	<0.5ml/kg/h pendant 6 à 12h
2	Créatininémie x 2 en 7 jours	<0.5ml/kg/h pendant plus de 12h
3	Créatininémie \times 3 en 7 jours ou <ul style="list-style-type: none"> • Créatininémie > 354 $\mu\text{mol/L}$ (40 mg/L) en l'absence de valeur antérieure ou • Nécessité de débiter la dialyse 	<0.3ml/kg/h pendant plus de 24h Ou anurie \geq 12h

1.8.3.1 Bilan rénal :

L'insuffisance rénale est affirmée devant une augmentation rapide de l'urée plasmatique et de la créatininémie en quelques jours.

○ Créatininémie :

C'est la substance endogène qui présente des caractéristiques se rapprochant le plus d'une substance idéale pour estimer le débit de filtration glomérulaire.

Il s'agit du produit terminal du catabolisme de la créatine musculaire

Sa concentration sérique dépend de : la masse musculaire de l'individu, du sexe, de l'âge, de l'ethnie, du poids, de l'existence d'une pathologie entraînant un déficit musculaire, et du régime alimentaire ...

○ La clairance de la créatinine :

C'est une estimation de la fonction rénale à partir de la créatininémie .

1.8.3.2 Les nouveaux marqueurs :

La créatinine reste un marqueur peu précoce et dépend de plusieurs facteurs, son augmentation est déjà le reflet d'une IRA constituée. D'autres facteurs permettant la détection précoce d'insuffisance rénale sont à proposer¹²:

- La cystatine C (cystéine protéinase inhibitor)
- La B2 micro globuline
- KIM 1 La kidneyinjury molecule1
- La neutrophilgelatinase
- NGAL :associatedlipocalinurinine

1.8.3.3 Ionogramme sanguin :

L'insuffisance rénale obstructive est une situation pathologique dans laquelle il y'a rétention des métabolites qui doivent être éliminés par le rein dans l'état physiologique.

Ces perturbations sont dominées par :

- Hyperkaliémie : qui peut engendrer des troubles cardiaques, et constitue un risque vital majeur.
- Acidose métabolique : dans cette situation les reins perdent le pouvoir tampon, elle est sévère si le pH est inférieur à 7.2, ce qui peut aggraver l'hyperkaliémie.
- Rétention hydro-sodée : qui peut se manifester par un œdème aigue des poumons.

1.8.4 Radiologie :

L'insuffisance rénale aigue obstructive est à rechercher en premier lieu devant toute insuffisance rénale aigue.

L'imagerie médicale est indispensable pour confirmer l'origine obstructive.

1.8.4.1 ASP(Abdomen sans préparation :

Cet examen permet d'explorer l'ensemble de l'appareil urinaire depuis le pôle supérieur des deux reins jusqu'à l'urètre, le plus souvent en incidence de face.

- **Avantages :**

- Simple et rapide à réaliser , facile à interpréter par toutes les catégories médicales
- Faible irradiation
- Cout réduit

- Permet une orientation diagnostique et étiologique (surtout lithiasique)
 - **Limites :**
- Une orientation étiologique n'est pas possible en dehors d'une pathologie lithiasique
- Ne donne pas de renseignement sur le retentissement du calcul sur le haut appareil .



Figure 6 :ASP montrant un calcul

1.8.4.2 Echographie rénale :

Examen de première intention au cours d'IRA obstructive. Elle est essentielle pour le diagnostic, la surveillance et permet d'éliminer d'éventuels diagnostics différentiels.

Les avantages :

- Examen non invasive, sans contre indication
- Peut être couplé au doppler pour analyser la vascularisation
- Spécificité élevée entre 80 et 100%
- Permet l'analyse de la taille du rein et l'épaisseur du parenchyme
 - **Limites :**
- Examen opérateur dépendant
- Diagnostic des dilatations minimales est difficiles
- Permet l'exploration de la partie distale de l'uretère lombaire et pelvien ¹³

1.8.4.3 TDM abdomino-pelvienne sans injection de produit de contraste :

C'est un examen rapide non invasif, il est réalisé en cas de doute diagnostique sur l'ASP et l'échographie réno- pelvienne. Il permet de visualiser tous les types d'obstacles de l'arbre urinaire. Ainsi, il permet de rechercher des signes indirects qui peuvent aider au diagnostic .

1.8.5 IRM –URO-IRM :

Indiquée chez les patients présentant une contre indication au rayon X.

1.8.6 Pyélographie antérograde :

C'est un examen invasif réalisé au bloc opératoire qui consiste à l'opacification rétrograde de l'urètre et des cavités pyélocalicielles, dans un but diagnostique.

1.8.7 Urétéro-pyélographie rétrograde :

C'est une opacification du haut appareil urinaire par ponction directe percutanée d'un calice , renseigne sur la perméabilité de l'uretère , et permet la mise en place d'une sonde de néphrostomie .¹⁴

1.9 Etiologie :

1.9.1 Lithiase rénale :

1.9.1.1 Définition :

La maladie lithiasique ou **lithiase urinaire** est une maladie multifactorielle due à la formation de **calculs dans les voies urinaires** (reins, uretère, vessie).

Ces calculs urinaires sont le plus souvent d'origine alimentaire. La taille de ces calculs et leur nature peut être très variable.¹⁵

Les calculs, lorsqu'ils sont localisés dans le rein, sont généralement asymptomatiques.

Le calcul devient douloureux quand il descend du rein et s'engage dans l'uretère où il peut rester enclavé.¹⁶

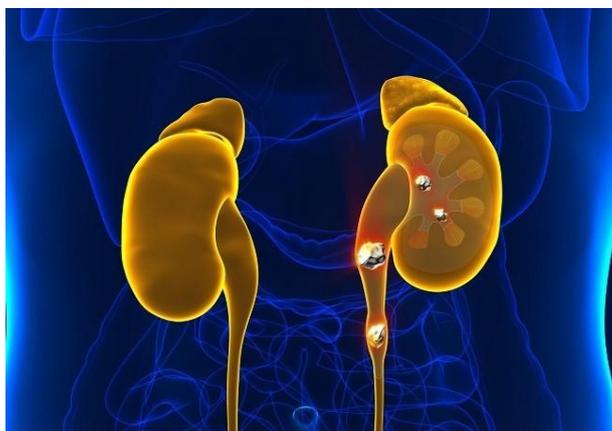


Figure 7: lithiases rénale

1.9.1.2 Facteurs de risque :

- Facteurs alimentaires :
 - Produits laitiers, protéines animales, sel, purines, sucres rapides.
 - Diminution de la consommation de fibres alimentaires et des apports liquidiens.
- Facteurs familiaux :
 - La cystinurie représente la principale maladie génétique.
- Anomalies anatomiques congénitales et acquises :
 - Ectasie canaliculaire précalicielle.
 - Rein en fer à cheval,
 - Maladie de la jonction pyelo urétérale, reflux vesico urétéral, Méga uretère - urétérocèle.
 - Compression urétérale extrinsèque
 - Obstacle sous vésical
- Facteurs médicamenteux : Chimiothérapie, corticothérapie, indinavir.
- Infection urinaires a germes uréasiques: Proteus mirabilis ,Klebsiella
- Déficit en inhibiteurs naturels de la lithogénèse : Mg Citrates ¹⁷.

1.9.1.3 Complications :

➤ *Complications mécaniques :*

- Dilatation des cavités en amont , avec un amincissement progressif du parenchyme
- Etat de mal néphrétique
- Rupture de la VES
- Anurie lithiasique

➤ *Complications infectieuses :*

Les bactériuries asymptomatiques : fréquentes

- Infections rénales aiguës : l'évolution se fait vers la septicémie puis le choc septique, l'abcès du rein et le Phlegmon péri-néphrétique, la pyonéphrose, la pyélonéphrite chronique ou xantogranulomateuse à bas bruit jusqu'à la destruction rénale.
- L'hydronéphrose infectée se définit par la rétention d'urine purulente dans des cavités distendues par une obstruction sous-jacente.
- La pyonéphrose est la conséquence de la persistance d'une hydronéphrose infectée associée à une destruction partielle ou totale du parenchyme rénal entraînant un rein peu ou non fonctionnel avec parfois une extension Péri-rénale¹⁸ .

1.9.2 Sténose de l'uretère :

1.9.2.1 Définition :

Un rétrécissement de l'uretère à sa sortie du bassinet rénal mène à une rétention dans l'écoulement de l'urine du bassinet rénal et à une augmentation de la pression dans ce dernier. À long terme, cela entraîne une dilatation du système pyélocaliciel des reins et peut entraîner une diminution de la fonction du rein affecté conduisant à une insuffisance rénale chronique ¹⁹

1.9.2.2 Facteurs de risques :

-Les sténoses congénitales : dues à une malformation embryologique touche le plus souvent l'uretère distal suivi de la jonction pyélo-urétérale et très rarement la voie intermédiaire .

-Les sténoses acquises : le plus souvent iatrogènes (urétéroscopie , un cathétérisme , une chirurgie gynécologique ou pelvienne , une radiothérapie) et touche fréquemment la partie distale de l'uretère .

1.9.2.3 Les complications :

- Des infections rénales .
- Des calculs urinaires .
- Une perte du parenchyme rénal voir une insuffisance rénale chronique ²⁰

1.9.3 Vessie neurogène :

1.9.3.1 Définition :

La vessie neurogène est définie par un dysfonctionnement vésico-sphinctérien secondaire à une pathologie neurologique acquise ou congénitale qui, non traité, peut entraîner des lésions rénales progressives, des infections des voies urinaires, et des séquelles psychologiques et sociales liées à l'incontinence urinaire.²¹

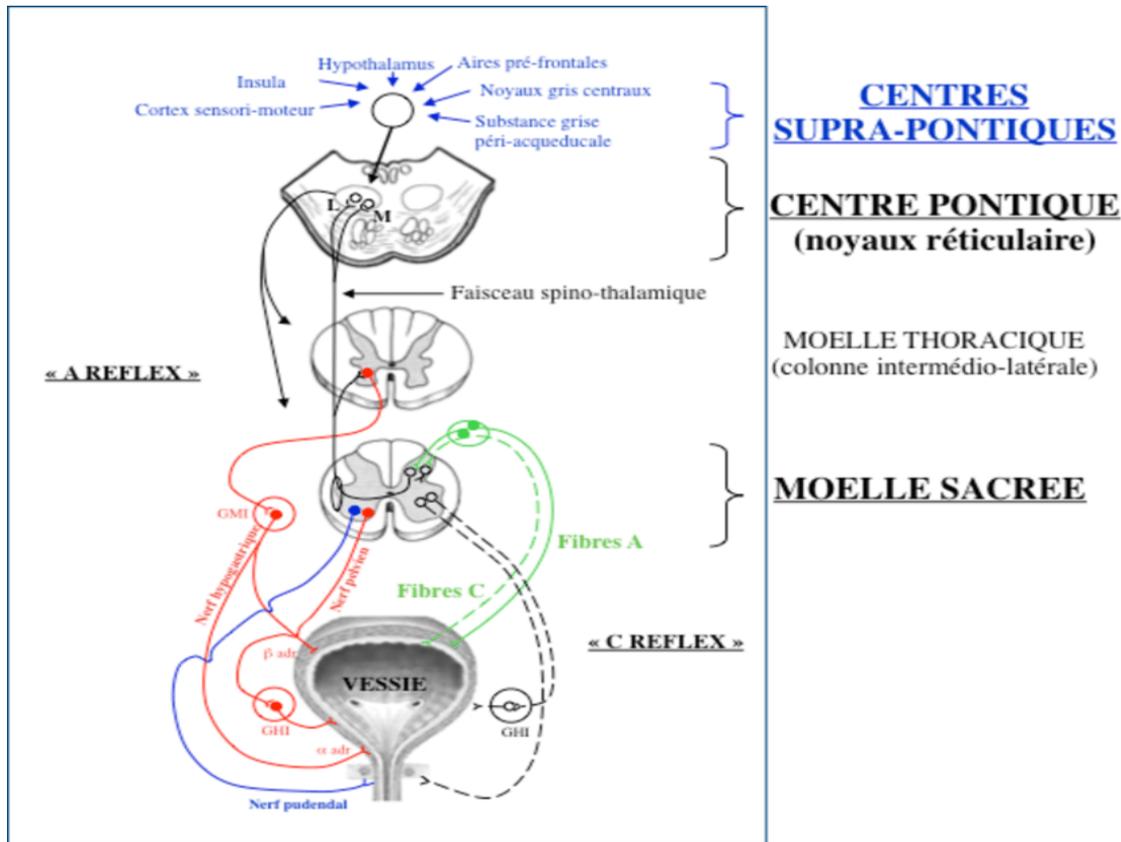


Figure 8: Physiologie vésico-sphinctérienne

1.9.3.2 Les étiologies:

Toute affection qui touche la vessie et son innervation afférente ou efférente peut provoquer une vessie neurogène. :

Tableau 2 : Etiologies des vessies neurogènes

Origine centrale	Origine périphérique
Accident vasculaire cérébral Lésion médullaire Méningomyélocèle Sclérose latérale amyotrophique Sclérose en plaque	Diabète Alcool ou carence en vitamine B12, Neuropathies Hernie discale Chirurgie pelvienne

1.9.3.3 Complication :

- Insuffisance rénale :

Le facteur de risque majeur de cette complication est le mode mictionnel, notamment l'utilisation de cathéter permanent, aussi les mictions par poussée abdominale, la formation de lithiase vesico-rénale semblent à risque en absence d'une surveillance stricte.

○ Lithiases vésico-rénale :

C'est une complication très fréquente , Les facteurs de risque principaux sont les antécédents de chirurgie urologique ou urinaire .

○ Tumeur de la vessie:

Deux facteurs de risque de développer à long terme un carcinome épidermoïde de la vessie reconnus sont la sonde urinaire à demeure et la cystoplastie d'agrandissement iléal .

○ Infection urinaire:

L'infection urinaire symptomatique est la deuxième cause de mortalité, la première cause de morbidité et d'hospitalisation chez personnes atteintes de vessie neurologique . .

1.9.3.4 La prise en charge de la vessie neurogene .:

Le traitement repose sur l'association de moyens mécaniques combinés à la prescription de médicaments :

- Boissons suffisantes pour assurer 1,5 à 2 L de diurèse
- Traitement médicamenteux :
 - Alpha bloquant
 - Anti-cholinergique muscarinique
 - Toxine botulinique sphinctérienne
- Traitement par appareillage :
 - Auto et hétéro-sondage
 - Sondage permanent trans-urétral ou sus pubien
- Traitement par thérapie comportementale :
 - Valsalva
 - Manœuvre de Crédé
 - Miction réflexe

Traitement chirurgical :

- Sphincterotomie prothétique ou chirurgical
- Dérivation cutanée continente ou incontinente
- Entérocystoplastie d'agrandissement ²²

1.9.4 Hypertrophie bénigne de la prostate :

1.9.4.1 Définition :

Affection bénigne occasionnant des signes fonctionnels urinaires altérant la qualité de vie et pouvant être à l'origine de complications potentiellement graves

1.9.4.2 Diagnostic :

1. Anamnèse :

- Antécédents médicochirurgicaux (exemple: traumatisme de l'urètre. urétrite)
- Recherche de symptômes du bas appareil urinaire (SBAU) :
 - Signes obstructifs : retard au démarrage, dysurie, jet faible, gouttes retardataires
 - Signes Irritatifs : pollakiurie diurne et/ou nocturne, urgenturies, impériosités, brûlures mictionnelles.
- Traitement habituel : recherche de traitements influençant la miction (morphine, para sympatholytique).

2. Examen clinique :

- Toucher rectal (TR) :

Retrouve une prostate augmentée de volume ,ferme, indolore, lisse, régulière avec effacement du sillon médian

1.9.4.3 Examens complémentaires :

- 1) ECBU : permet d'éliminer une infection urinaire .
- 2) PSA : Le dosage de l'Antigène Spécifique de la Prostate est utilisé pour dépister un éventuel cancer de la prostate associé à l'HBP.
- 3) Débitmètre : permet de quantifier les troubles urinaires tels que la dysurie. Cet examen mesure le débit urinaire et la force du jet, fournissant des informations sur le degré de difficulté de la miction.
- 4) Échographie réno-vésico-prostatique : permet d'évaluer les effets de l'HBP sur les voies urinaires supérieures et inférieures.

Elle révèle la dilatation des cavités pyélocalicielles, l'amincissement du parenchyme rénal et des signes de dédifférenciation cortico-médullaire. Elle détecte également les épaissements pariétaux, les diverticules vésicaux, les calculs vésicaux et les résidus post-mictionnels. De plus, elle permet de mesurer le volume de la prostate avec une sonde endorectale.²³

1.9.4.4 Complications :

1.9.4.5 Complications aiguës :

1) Rétention aiguë d'urine :

Il s'agit d'une impossibilité brutale, douloureuse et totale d'uriner malgré un besoin impérieux. Cela peut être causé par un globe vésical aigu.

2) Infection uro-génitale :

Une prostatite aiguë ou une orchio-épididymite peuvent se développer, entraînant des symptômes infectieux dans la région uro-génitale.

1.9.4.6 Complications chroniques :

1) Rétention vésicale chronique :

Il s'agit de l'impossibilité de vider complètement la vessie lors de la miction, avec un résidu post-mictionnel supérieur à 400 ml. Cela peut se présenter sous la forme d'un globe vésical chronique indolore sans besoin d'uriner.

2) Lithiase vésicale :

La stase chronique des urines dans la vessie peut favoriser la formation de calculs vésicaux. Ces calculs peuvent entraîner une hématurie ou des infections urinaires récurrentes.

3) Insuffisance rénale chronique obstructive :

La dilatation bilatérale des cavités pyélocalicielles (urétéro-hydronephrose) peut se développer, entraînant un amincissement du parenchyme rénal et une insuffisance rénale chronique obstructive.

1.9.4.7 Traitement :

1.9.4.8 Abstention et surveillance

L'HBP non compliquée avec des symptômes minimes à modérés et sans altération de la qualité de vie peut être gérée de manière conservatrice. Les approches comprennent l'éducation du patient sur l'évolution de l'HBP, des règles hygiéno-diététiques et l'arrêt de médicaments aggravant les symptômes urinaires.

1.9.4.9 Traitement médical :

Le traitement médical de l'HBP est réservé aux cas où les symptômes du bas appareil urinaire sont modérés à sévères et altèrent la qualité de vie. Il comprend l'utilisation de trois classes de médicaments différentes : les alpha-bloquants , les inhibiteurs de la 5-alpha-réductase et la phytothérapie

1.9.4.10 Traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical de l'HBP est recommandé dans les cas compliqués tels que la rétention aiguë d'urine, la présence de calculs vésicaux, échec au traitement médical ou si le patient préfère une intervention chirurgicale.

Il existe trois types d' interventions chirurgicales:

- L'incision cervico-prostatique : pour les prostates de petite
- La résection trans-urétrale de la prostate : pour les prostates de taille modérée
- L'adénomectomie par voie haute : pour les prostates de grande taille²⁴

1.9.5 Cancer de la prostate :

1.9.5.1 Définition :

Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent chez les hommes. Il représente plus 50% des cancers génito-urinaires masculins .Son incidence augmente avec l'âge, il est rare avant l'âge de 40 ans. Le risque augmente significativement après 50 ans.

- Facteurs de risque : Certains facteurs de risque ont été identifiés, notamment :l'âge, les antécédents familiaux, la race (les hommes afro-américains ont un risque plus élevé par rapport aux hommes de race blanche), les facteurs environnementaux et les facteurs hormonaux

1.9.5.2 Diagnostic :

1.9.5.3 Clinique :

Le cancer de la prostate peut présenter différents signes cliniques.

- Dans sa forme localisée, il est souvent asymptomatique.
- Dans les stades plus avancés, des symptômes liés aux troubles urinaires tels que des problèmes de miction irritatifs ou obstructifs et des saignements visibles dans l'urine peuvent se manifester, indiquant une possible invasion de l'urètre ou de la vessie par le cancer de la prostate.

- Des symptômes généraux tels qu'une perte d'appétit et une perte de poids peuvent être observés dans le cancer de la prostate métastatique. Les métastases osseuses sont fréquentes et peuvent entraîner des douleurs osseuses ainsi que des troubles neurologiques indiquant une compression de la moelle épinière. Des symptômes spécifiques peuvent être présents en cas de métastases dans d'autres organes tels que le foie, les poumons ou le cerveau.

L'examen physique peut inclure un toucher rectal pour évaluer la prostate, des nodules ou masses dures, irrégulières et non douloureuses peuvent évoquer un cancer de la prostate. L'examen peut également aider à détecter une extension de la tumeur aux organes voisins ou aux vésicules séminales. Des signes d'œdème des membres inférieurs peuvent indiquer une compression veineuse ou lymphatique par des ganglions lymphatiques régionaux. La palpation des fosses lombaires peut révéler un gros rein causé par une obstruction chronique due à l'évolution locale du cancer.

Pour évaluer les métastases, des signes de métastases osseuses, en particulier dans la colonne vertébrale, sont recherchés, y compris des signes lésionnels et des signes neurologiques. Des signes physiques liés à d'autres localisations métastatiques viscérales peuvent également être recherchés.

1.9.5.4 Biologie :

1. PSA total sérique : Le PSA est une enzyme sécrétée par la prostate, et son taux dans le sang peut indiquer la présence d'un cancer de la prostate. Un taux supérieur à 4 ng/ml peut nécessiter des biopsies pour confirmer le diagnostic.
 2. PSA libre/total : Ce ratio est utilisé pour différencier le cancer de la prostate de l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP). Un rapport inférieur à 20% est en faveur d'un cancer de la prostate, tandis qu'un rapport supérieur à 20% est en faveur de l'HBP.
- **Diagnostic de certitude** : repose sur l'étude anatomo-pathologique de la pièce de biopsie .

1.9.5.5 Complications :

-Obstruction des voies urinaires : la tumeur peut se développer et obstruer les voies urinaires, ce qui entraîne une rétention urinaire , provoquant une augmentation de la pression dans les voies urinaires supérieures et pouvant entraîner une atteinte rénale progressive.-
L'accumulation de pression dans les reins peut nuire à leur fonctionnement et éventuellement conduire à une insuffisance rénale.

-Métastases osseuses : Les métastases osseuses peuvent affecter le système de drainage des reins en comprimant les voies urinaires et en entraînant une altération de la fonction rénale .

1.9.5.6 Traitement :

la prise en charge doit être multidisciplinaire (chirurgiens. oncologues. radiothérapeutes).

- Traitements curatifs

- 1) Surveillance active : Il s'agit d'une approche pour les cas de cancer de la prostate à faible risque. Les patients sont surveillés régulièrement avec des examens cliniques, des tests radiologiques et des biopsies. Les critères de traitement pendant la surveillance active incluent un taux de doublement rapide du PSA, des biopsies positives répétées ou la présence de grades élevés sur les biopsies.
- 2) Prostatectomie totale : est recommandée aux patients jeunes avec des symptômes urinaires ou une préférence personnelle.
- 3) Radiothérapie externe : Cette approche consiste à administrer une dose progressive de radiation sur une période de plusieurs semaines. Elle est généralement recommandée aux patients âgés sans symptômes urinaires ou en cas de préférence personnelle.
- 4) Curie-thérapie interstitielle : Elle implique l'implantation d'un radioélément directement dans la prostate. Elle est généralement recommandée aux patients âgés sans symptômes urinaires et avec un volume prostatique adéquat.

- Traitements palliatifs :

- 1) Castration : Elle vise à bloquer la production d'androgènes (testostérone) par les testicules. Cela peut être réalisé soit par une hormonothérapie médicale, en utilisant des agonistes ou des antagonistes de la LH-RH, soit par une pulpectomie bilatérale chirurgicale.
- 2) Chimiothérapie : Le docétaxel est un médicament de chimiothérapie couramment utilisé dans le traitement du cancer de la prostate métastatique.

- **Traitement symptomatique :**

Il vise à soulager les symptômes et les complications liés au cancer de la prostate métastatique. Cela peut inclure des traitements antalgiques pour soulager la douleur, des interventions orthopédiques en cas de fractures ou de tassements vertébraux, des interventions urologiques pour gérer les obstructions urétrales tumorales, et d'autres traitements spécifiques en fonction des symptômes présentés par le patient²⁵.

1.9.6 Cancer de la vessie :

1.9.6.1 Définition :

- Le cancer de la vessie représente le 2^e cancer le plus fréquent de l'appareil uro-génital après le cancer de la prostate.
- 90-95% sont des carcinomes urothéliaux transitionnels .
- 5% des tumeurs non urothéliales de la vessie regroupe des formes bénignes , des formes malignes et l'adénocarcinome (ADK) primitif vésical qui est le 3^e cancer par ordre de fréquence après le carcinome urothéliale et le carcinome épidermoïde.²⁶

1.9.6.2 Facteur de risque:²⁷

- Tabac : le principal facteur de risque, il multiplie par 3 le risque
- Carcinogènes industriels : Les hydrocarbures aromatiques polycycliques , les amine aromatiques
- Inflammation/irritation vésicale
- Antécédents à risque :
 - antécédent de tumeur de l'appareil urinaire
 - syndrome de Lynch.

1.9.6.3 Diagnostic :

Le diagnostic de cancer de vessie est établi sur l'examen anatomopathologique des pièces de résection, ce qui permet de réaliser la classification histologique de cancer de vessie, en se basant essentiellement sur deux critères principaux : le degré d'infiltration en profondeur et le grade tumoral.

1.9.6.4 Signes cliniques :

- Hématurie macroscopique : c'est le signe révélateur le plus fréquent (80 %). Toute hématurie microscopique ou macroscopique doit faire rechercher une tumeur de la vessie (mais aussi d'un rein ou d'un uretère)

- Les signes d'irritation vésicale tel que la pollakiurie, l'urgenterie, les brûlures mictionnelles : moins fréquents (20 %)
- Signes cliniques évocateurs d'extension locorégionale ou à distance :

Extension à distance : altération de l'état général, amaigrissement, asthénie, signes pulmonaires, douleurs osseuses.

1.9.6.5 Examens complémentaires :

- **Cystoscopie, fibroscopie :**

La cystoscopie est l'examen primordial pour mettre en évidence les tumeurs de vessie, de visualiser et de décrire les lésions

Le prélèvement des lésions suspectes se fait par endoscopie

- **Echographie vésicale :**

C'est un examen non invasif de première intention devant les signes cliniques. Sa normalité n'exclut pas l'existence d'une tumeur de vessie.

- **Cytologie urinaire :**

Examen de haute spécificité au microscope, à la recherche de cellules tumorales, qui est de faible sensibilité, Permet de déterminer l'index de malignité

- **Urographie intraveineuse (UIV)**

- **Uroscanner**

- **Urètre-cystographie rétrograde(UCR)**

- **TEP-scan FDG (Tomographie par Emission de Positons)**

- **Examen anatomopathologique :** apporte la preuve de la malignité d'une tumeur de vessie. Il permet de trancher s'il s'agit d'une tumeur primitive ou secondaire, et renseigne sur le grade et le type histologique de la tumeur.

1.9.6.6 Complications :

Toutes les formes de cancer de la vessie peuvent entraîner une insuffisance rénale obstructive, le mécanisme de l'obstruction est lié au développement d'une tumeur vésicale infiltrante envahissant l'uretère pelvien, ou bien d'une tumeur superficielle siégeant à proximité des méats urétraux. Cette obstruction est liée au volume tumoral en lui-même et non pas à sa nature histologique²⁸

L'insuffisance rénale obstructive constitue pour les cancers de la vessie un accident évolutif effroyable

Une utéro-hydronéphrose secondaire à l'obstruction urétrale due au cancer de la vessie est vue dans 75% des cas .Le pronostic est sombre la survie moyenne est de 7 mois²⁹.

1.10 Complications de IRA obstructive :

Autre que les conséquences métaboliques ; l'IRA aggrave les maladies sous jacentes et entraîne apparition d'autres atteintes des organes vitaux, réalisant une défaillance multi-viscérale.

-Infection des voies urinaires : c'est la complication la plus courante de l'obstruction des voies urinaires et résulte de la stase de l'urine. L'élimination de l'infection est difficile jusqu'à ce que l'obstruction soit soulagée

-Hémorragies digestives : Un traitement par un pansement gastrique est indiqué pour prévenir la survenue d'une hémorragie digestive surtout dans les situations de haute gravité. La recherche et le traitement de la thrombopathie de l'urémie aiguë est systématique au cours d'un épisode hémorragique.

-Hypertension artérielle liée à une obstruction urinaire bilatérale : résulte initialement de la libération de rénine, puis de la rétention de liquide.

-Syndrome de levé l'obstacle est la principale et grave complication post-drainage urinaire à rechercher et dépister systématiquement. Il est dû à la tubulopathie fonctionnelle rendant le rein incapable transitoirement de concentrer l'urine, sur laquelle s'ajoute le rôle osmotique de l'urée. Le syndrome est plus fréquent et plus important quand l'obstacle est complet et prolongé.

Le pouvoir de concentration des urines peut s'améliorer avec le temps, mais le plus souvent il peut persister associé à un trouble d'acidification des urines .

1.11 Prise en charge d'une insuffisance rénale obstructive :

L'insuffisance rénale obstructive représente 2 à 10 % des causes d'insuffisance rénale aiguë (IRA). Sa découverte nécessite une prise en charge médicochirurgicale en urgence .

La suppression précoce de l'obstacle conditionne la réversibilité de l'insuffisance rénale.

Le but du traitement initial est de lever l'obstacle en gérant en parallèle les complications de l'insuffisance rénale et d'orienter la prise en charge ultérieure de l'étiologie de l'obstacle³⁰.

➤ Objectif du traitement :

- Lever l'obstacle
- Préservation de la fonction rénale
- Maintenance de l'homéostasie hydro-électrolytique
- Minimiser la défaillance des organes secondaires à l'IRA ;
- Empêcher l'évolution vers l'IRC
- La prise en charge de l'IRA obstructive comporte deux volets essentiels :
 - La correction des troubles métaboliques
 - Le drainage urinaire.
- Le traitement étiologique vient en seconde position dans la majorité des cas.

1.11.1 Prise en charge urologique en urgence:

Une fois le diagnostic d'IRA obstructive est établi l'urgence est de drainer les urines.

Seule la levée d'obstacle permet de corriger rapidement et durablement les anomalies cliniques et biologiques de l'insuffisance rénale.

1.11.1.1 Obstacle haut situé :

Deux techniques de dérivation sont disponibles :

1.11.1.1.1 La mise en place d'une sonde endo-urétérale (dérivation interne)

a) Sonde mono J :

C'est un tube souple et fin avec une boucle proximale qui se place dans le pyélon et elle est fixée à une sonde vésicale de type Foley.

▪ Les avantages :

- Contrôler la diurèse du rein dérivé
- Surveiller le fonctionnement de la sonde

▪ **Les inconvénients:**

- Inconfortable
- Drainage temporaire
- Poche de drainage externe

▪ **Indications :**

Peut être utilisé en première intention en particulier si infection associée.

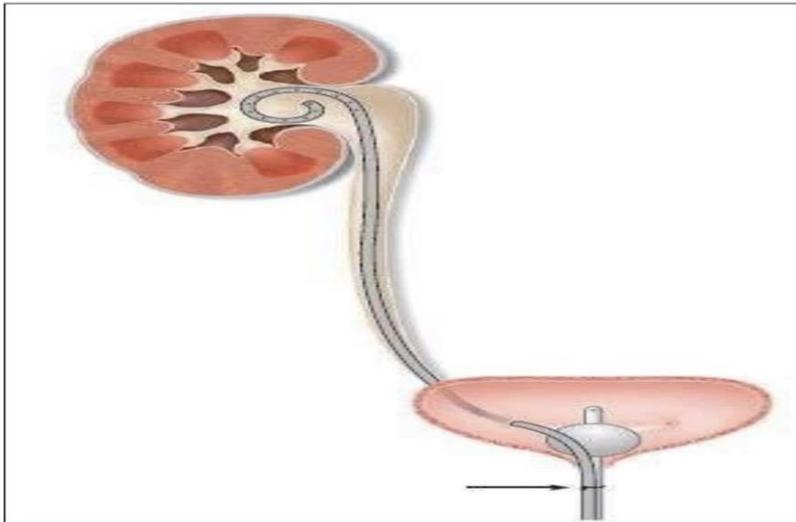


Figure 9: Principe de la sonde mono J et son mode de fixation .

b) Sonde double J :

La sonde JJ est un tube souple et fin dont les extrémités forment chacune une boucle, une dans la vessie et l'autre dans le pyélon.

▪ **Avantages :**

- Autonomie et mobilité du patient
- L'option idéale pour une dérivation à court terme

▪ **Indications :**

La sonde JJ est le geste de première intention en absence d'infection urinaire

▪ **Inconvénients :**

- La mise en place n'est pas facile
- La surveillance de son efficacité est difficile
- Modifications histologiques et urodynamiques de l'uretère.³¹



Figure 10: Sonde JJ



Figure 11: Cliché sans préparation de contrôle de sonde JJ

1.11.1.1.2 Une néphrostomie percutanée (dérivation externe)

a) Néphrostomie percutanée:

C'est une dérivation directe des cavités pyélo-calicielles par un cathéter à trajet percutané Trans-lombaire .

- **Indications :** Elle est indiquée en deuxième intention après échec du drainage interne par sonde mono J ou double J
- **Avantages :**
 - Un taux de succès de 90%.
 - Une bonne surveillance externe des urines
 - Permet d'établir le diagnostic, en précisant le degré et la nature de l'obstacle grâce à l'opacification .
 - Participe à la thérapeutique
 - Diminution du risque d'obstruction prolongée

▪ **Inconvénients :**

- Drainage généralement temporaire
- Poche de drainage externe
- Contre indication en cas de trouble de coagulation.

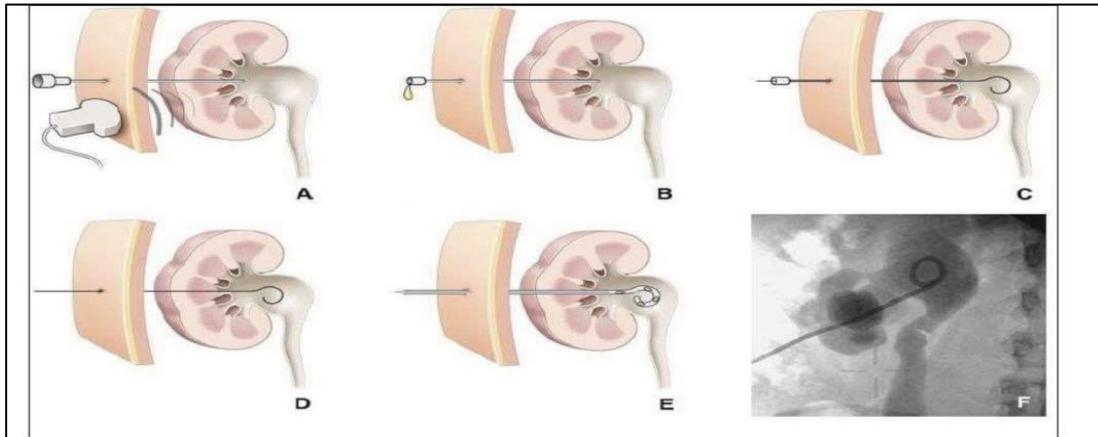


Figure 12: Technique de néphrostomie percutanée

1.11.1.1.3 Chirurgie à ciel ouvert :

Ses indications sont exceptionnelles de nos jours.

Parmi les techniques utilisées : la pyélostomie, néphrostomie en U et l'uretero-cutaneostomie d'intubation à ciel ouvert.

1.11.1.1.4 Chirurgie endoscopique :

Elle consiste à passer par l'urètre une gaine qui permet d'introduire dans l'urètre prostatique un bistouri électrique. On parvient ainsi à débiter la prostate en copeaux de taille assez réduite pour que l'on puisse ensuite les évacuer à travers la gaine de l'appareil. Les suites opératoires sont moins longues que celles des voies hautes

1.11.1.1.5 Dérivation mixte :

C'est une méthode qui associe des techniques à abord percutané, et abord endoscopique vésical ou chirurgical.

1.11.1.2 Obstacle bas situé :

1.11.1.2.1 Sonde urétérale:

- C'est le meilleur mode de drainage, mais il est contre indiqué dans les cas suivants :
 - *Prostatite aiguë (contreindication absolue),

*Sténose urétrale (connue ou lorsque la sonde bute).

- C'est une sonde radio-opaque (6-7CH), relativement rigide.
- Il existe plusieurs types : sonde à point tiemann, biaisée, woodruff, caudée, cathéter d'angiographie dirigeable de type cobra.

▪ **Les avantages :**

- Permet la réalisation de pyélographie rétrograde
- La mise en place d'un guide pour les diverses manipulations et la montée de la sonde double J
- Elle permet souvent de franchir certaines sténoses, siphons et angles.

1.11.1.2.2 Un cathétérisme sus pubien :

Le cystocathéter sus-pubien est utilisé lorsque la voie urétrale est contre-indiquée.

Il est contre indiqué en cas :

- Hématurie
- Antécédents de tumeur vésicale
- Anticoagulants
- Pontage extra-anatomique retro-pubien.

1.11.2 Prise en charge médicale :

La prise en charge médicale parallèle ne devrait pas retarder le geste urologique, sauf en cas de risque vitale à court terme.

1.11.3 Correction de la kaliémie :

- Association dextrose avec insuline
- Salbutamol (Bêtamimétiques) par inhalation : quatre aérosols successifs.
- Gluconate de calcium à 10% en cas des signes électriques sur ECG associés
- Les résines échangeuses d'ions (Kayexalate), n'ont pas d'indication en cas d'urgence car leur délai d'action est retardé.
- Bicarbonate de sodium est déconseillé en cas d'acidose métabolique car risque de surcharge hydro sodée

1.11.4 Mesures hygiéno-diététiques :

- Arrêt des médicaments néphrotoxiques.
- Adaptation de la posologie des médicaments élimination rénale :
 - Aminosides, vancomycine (intervalle ↑ entre chaque dose unitaire) ;
 - Autres agents anti-infectieux : bêtalactamines, éthambutol, érythromycine ;
 - Acyclovir, pentamidine, amphotéricine B ;
 - Morphine ;

Agents anticancéreux : melphalan, bléomycine, méthotrexate, cyclophosphamide ;
Une nutrition équilibrée et suffisante réduit la fréquence et la gravité des complications surtout l'hémorragie digestive, épisodes infectieux, retard de cicatrisation post-opératoire, ainsi a un effet direct favorable sur la guérison des lésions tubulaires et raccourcit la durée de l'IRA.

1.11.5 Epuration extra-rénale :

L'hémodialyse est indiquée en cas :

- Hyperkaliémie dépassant 6.5mmol.
- Hyperkaliémie réfractaire.
- Une toxicité cardiaque.
- Acidose métabolique pH \leq 7.2
- Œdème aigu du poumon ne répondant pas au diurétique.
- Hyponatrémie (trouble de conscience).
- Toxicité médicamenteuse.³²

PARTIE PRATIQUE

PARTIE PRATIQUE : _____

1. Introduction :

Les uropathies obstructives constituent des affections graves car pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel des reins. Elles peuvent être dues à des obstacles aigus sur la voie excrétrice supérieure réalisant un tableau de syndrome douloureux aigu lombéo-abdominal ; ou dans la majorité des cas, un obstacle chronique sur le tractus urogénital, et dans ce cas, rester longtemps asymptomatique.

Ses causes sont dominées par les tumeurs pelviennes, principalement les tumeurs prostatiques.

Leur gravité réside dans l'abolition de la capacité du rein à assurer ses fonctions d'excrétion du sodium conduisant au risque de surcharge hydro-sodée et d'œdème aigu pulmonaire ; et d'autre part du potassium avec le risque d'hyperkaliémie menaçante.

Leur prise en charge diagnostique et thérapeutique a été améliorée par les progrès de l'imagerie et de l'endo-urologie. Cependant il continue de poser des problèmes dans les structures au plateau technique limité dans les pays en voie de développement.

Ce travail fait le point de la prise en charge des insuffisances rénales obstructives au niveau du service de néphrologie du CHU de Tlemcen .

MATERIELS ET METHODES

2. Matériel et méthodes :

2.1 Objectifs de l'étude :

2.1.1 Objectif principal :

L'objectif principal de ce travail est d'étudier le profil épidémiologique de l'insuffisance rénale aigue obstructive d'origine urologique.

2.1.2 Objectif secondaire :

- Déterminer la prévalence de l'insuffisance rénale obstructive ;
- Déterminer les facteurs de risque associés aux IRA obstructives ;
- Décrire les signes cliniques, paracliniques et les aspects thérapeutiques del'insuffisance rénale obstructive ;

2.2 Type d'enquête :

Notre travail est une étude rétrospective descriptive et analytique portant sur les patient(e)s hospitalisé(e)s présentant une insuffisance rénale aigue obstructive d'origine urologique.

2.3 Population et lieu d'étude :

Notre étude concerne tous les patients pris en charge au niveau du service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU Tlemcen pour une insuffisance rénale dont la cause est un obstacle sur les voies urinaires et ayant un dossier médical comportant les variables socio-démographiques,cliniques et paracliniques.

• Critères d'inclusion :

Nous avons inclus tous les patients présentant une insuffisance rénale aigue obstructive sur un fond sain, et les patients antérieurement suivi pour insuffisance rénale chronique d'autres origines qu'obstructive et qui ont présenté un obstacle des voies urinaires au cours de leur suivi ; dont :

- L'âge est supérieur à 17 ans,
- Les deux sexes,
- Avec ou sans néphropathie déjà préexistante.

• Critères de non inclusion :

- Patient(e)s reçu(e)s en consultation non hospitalisé(e)s ;
- Patient(e)s présentant une insuffisance rénale obstructive dont les dossiers sont incomplets ou perdus ;
- Insuffisances rénales non obstructives

2.4 Durée de l'étude :

Nous avons effectué notre étude sur une période de trois (03) ans. Nous avons analysé tous les dossiers des patients hospitalisés au niveau du service de néphrologie durant la période allant du 01 janvier 2020 au 30 décembre 2022 (03 ans)

2.5 Collecte des données :

Le recueil des cas a été fait par une recherche exhaustive dans :

- Les registres des entrants sortants du service.
- Les dossiers médicaux du service.

Tous les dossiers des patients hospitalisés pour obstacle des voies urinaires compliqué d'insuffisance rénale ont été exploités ; ceux répondant à nos critères ont été retenus.

Les données ont été recueillies dans un questionnaire détaillé (voir annexes)

Nous avons étudié chez ces patients différents aspects :

- Critères sociodémographique : le sexe et l'âge.
- Les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux.
- Critères cliniques : motif de consultation, signes fonctionnels, les complications et les résultats de l'examen physique .
- Critères para cliniques,
 - ❖ Biologiques: Urée , créatininémie, Kaliémie, Natrémie, PH sanguin
 - ❖ Radiologiques: l'échographie, Scanner, permettant d'identifier l'obstacle (siège et son origine)

Au total, 31 dossiers ont été exploités, les données trouvées ont été regroupées .le traitement de texte et les graphiques ont été faits sur les logiciels Word et Excel respectivement.

2.6 Analyse statistique :

Les analyses descriptives et univariées ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel

Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentages et les variables quantitatives exprimées en médiane ou moyenne.

RESULTATS ET ANALYSE

3. Résultat et analyse :

3.1 Caractéristiques socio-démographiques :

3.1.1 Répartition des patients selon l'âge :

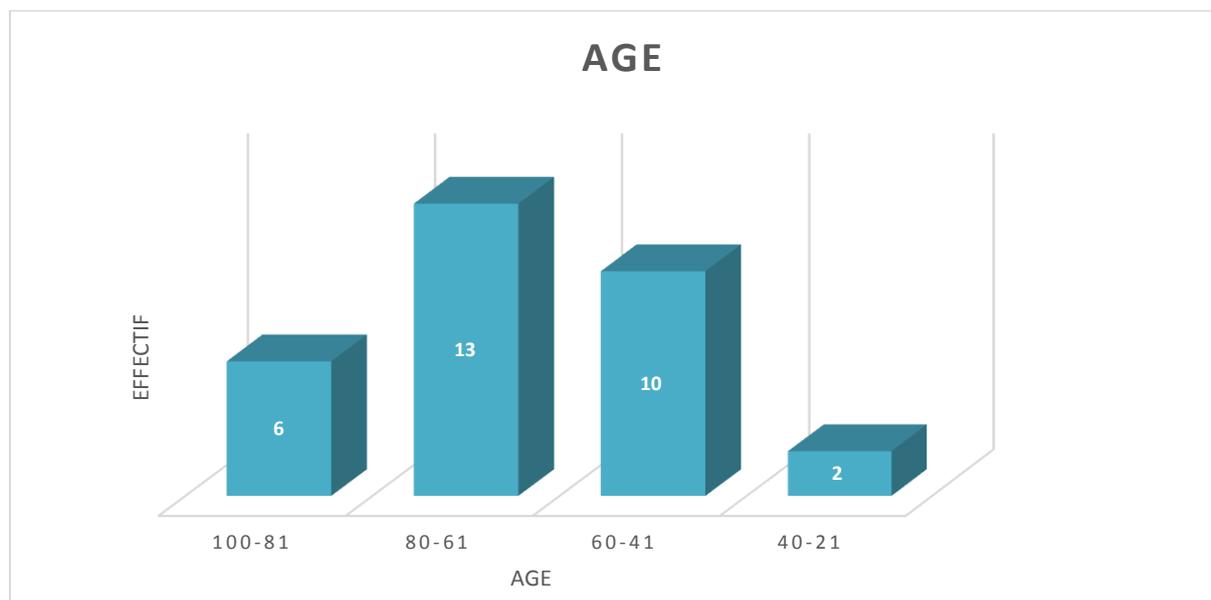


Figure 13: Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

21-40 ans : 6.45%

41-60 ans : 32.25 %

61-80 ans : 41.93%

81-100 ans : 19.35%

L'âge moyen des patients était de 70 ans (± 5 ans) avec des extrêmes de 29 ans et 85 ans.

La tranche d'âge de **61-80** ans a été la plus représentée soit 41.93%.

3.1.2 Répartition des patients selon le sexe :

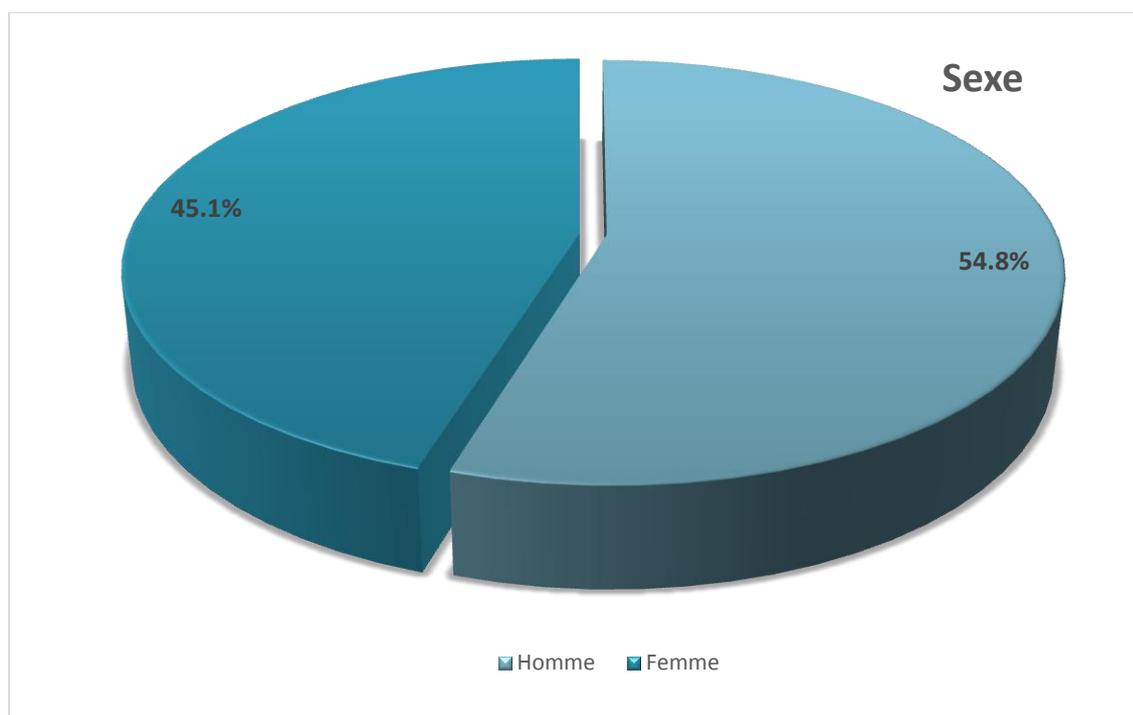


Figure 14: Répartition des patients selon le sexe.

Notre population d'étude est constituée de 14 femmes (45.1%) et 17 hommes (54.8%)

On note une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,21.

3.1.3 Répartition des patients selon les antécédents :

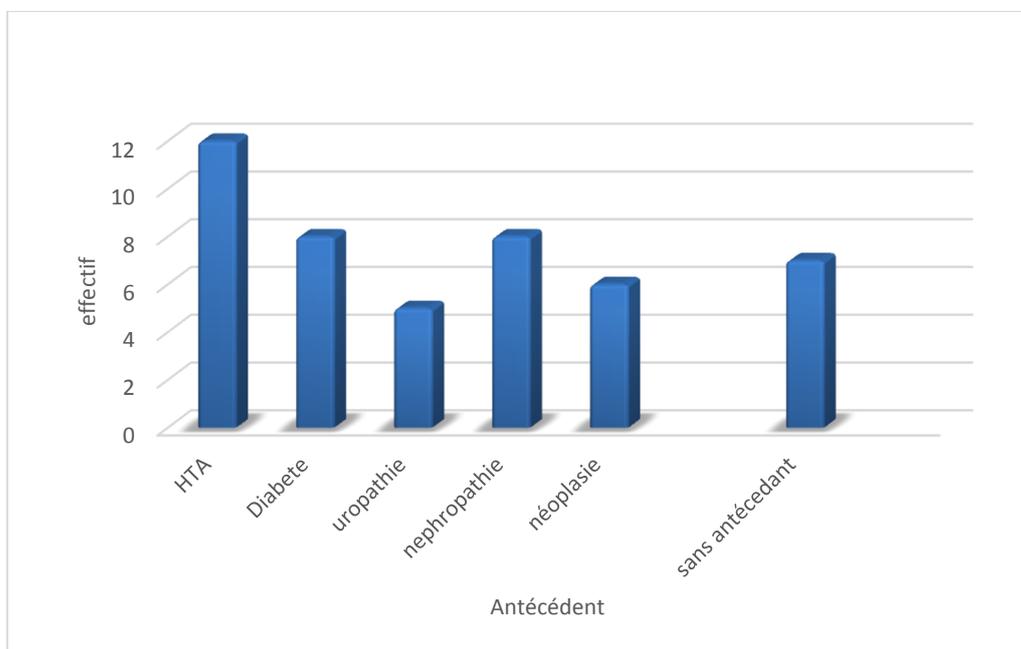


Figure 15: Répartition des patients selon les antécédents.

HTA : 38.7%

Diabète : 25.8%

Uropathie : 16.12% dont 100% avaient HBP

Néphropathie : 25.8%

Néoplasie : 19.3% dont : tumeur de la vessie ,tumeur de prostate

Sans antécédents : 23.3 %

Dans notre étude, on note :

- Une prédominance de l'htasoit 38.7%
- 16.12% des patients avaient des antécédents urologiques représentés par l'hypertrophie bénigne de la prostate
- 19.3% des patients ont des antécédents de tumeurs :

-60% tumeur de la vessie

-40% tumeur du col utérin

3.2 Les circonstances de découverte :

Tous les patients étudiés étaient hospitalisés, vingt huit patients ont été admis dans une situation d'urgence tandis que trois ont été reçus en consultation de routine

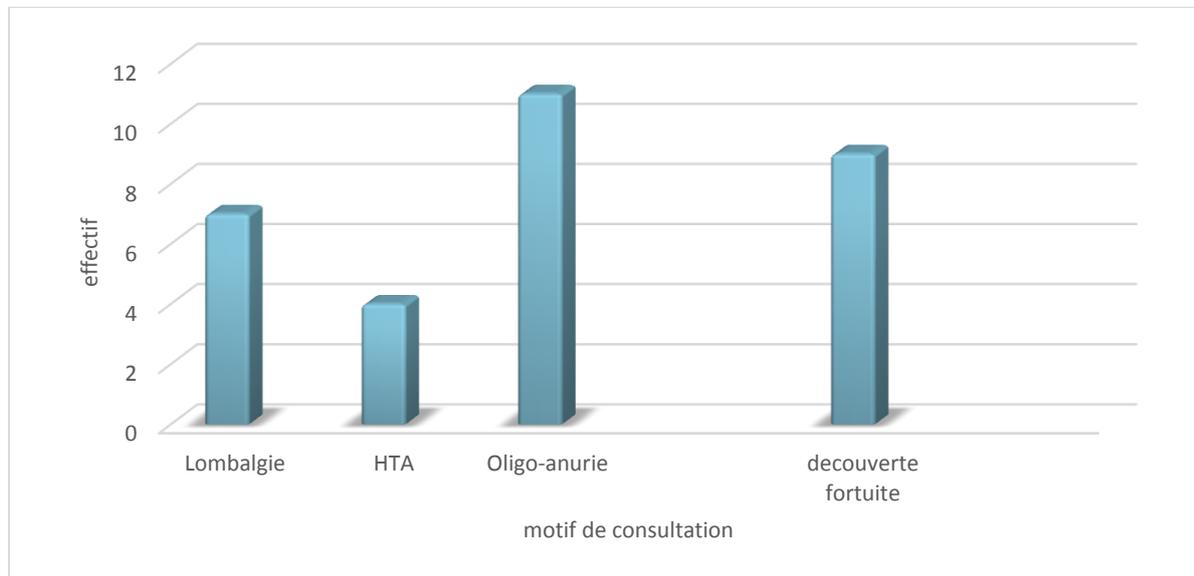


Figure 16:Répartition des patients selon le motif de consultation

Lombalgie : 22.5 %

Retention aigue d'urine : 35.4% (est le motif de consultation de plus fréquent)

Pic hypertensif : 12.9%

Altération de l'état général :29.03%

La présentation clinique, dans notre série, est variable :

La découverte de l'IRA obstructive suite à une altération d'état général sans signe d'obstruction c'est-à-dire découverte fortuite était chez 29.03% des patients.

58% des patients présentaient des signes obstructifs : dont 22.5% sous forme de lombalgie et 35.4% au stade de complication avec un globe vésical et c'était le motif prédominant dans notre série .12.9% des patients présentaient des signes généraux tel que l'HTA .

3.3 Bilans biologiques :

Urée : Le taux d'urée est variable pour toute la population avec une valeur minimale de 0,64 g/l, une maximale de 3,46 g/l et une moyenne de 1,55 g/l.

La créatinine : Pour la créatinine, on a enregistré dans notre série un taux minimal de 22mg/l et un taux maximal de 203mg/l avec une moyenne de 44.9mg/l

Kaliémie : on a enregistré un taux minimal de 3.4 mmol/l et un taux maximal de 6.05mmol/l avec une moyenne de 4.22mmol/l .

3.4 Examens radiologiques :

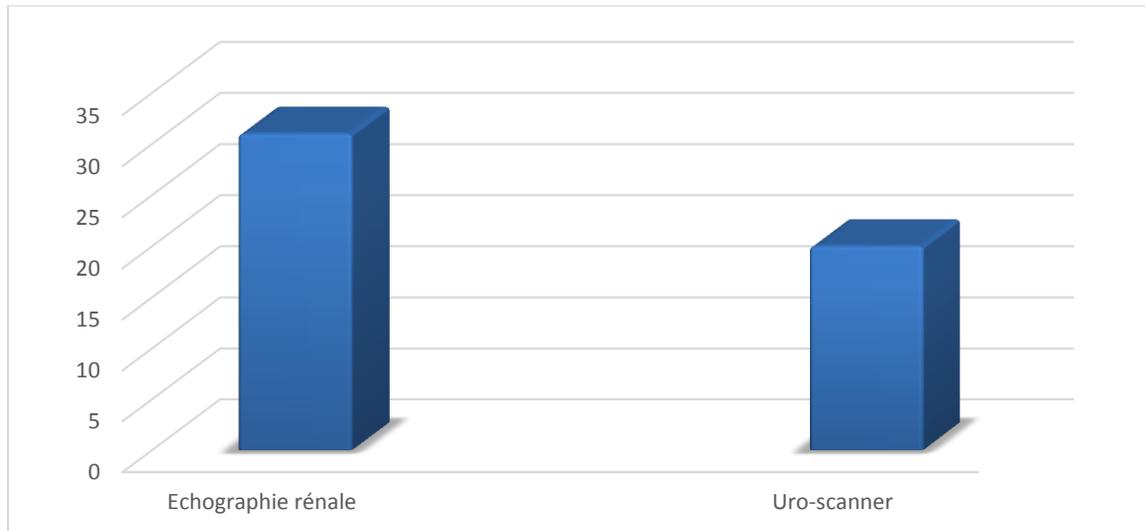


Figure 17: Répartition des patients selon l'imagerie

Echographie : 100%

Uro-scanner : 67.7%

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'une échographie

3.5 Diagnostic étiologique :

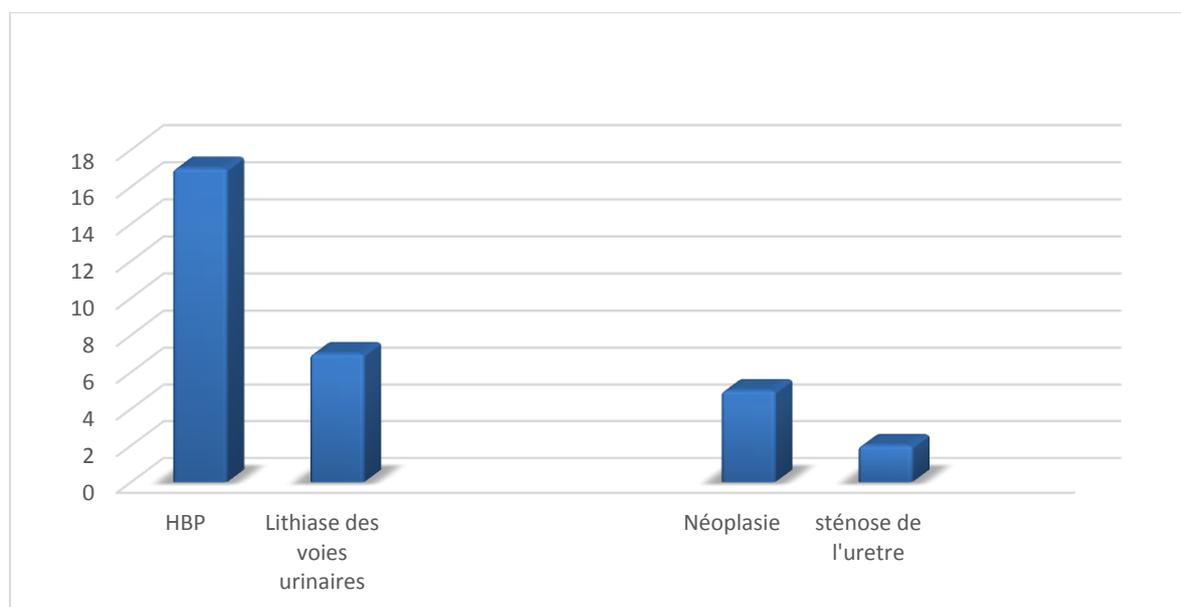


Figure 18: Répartition des patients selon l' étiologie

HBP :54.8%

Lithiase des voies urinaires :22.5%

Néoplasie :16.12%

Sténose de l'urètre :6.45%

L'étiologie la plus fréquente a été représentée par l'HBP (hypertrophie bénigne de la prostate) 54.8% , suivie de la lithiase des voies urinaires avec un pourcentage de 22.5% .

Les étiologies néoplasiques représentent 16.12% : 60% tumeurs vésicales et 40% d'origine métastatique .

3.6 Répartition des patients selon la prise en charge thérapeutique :

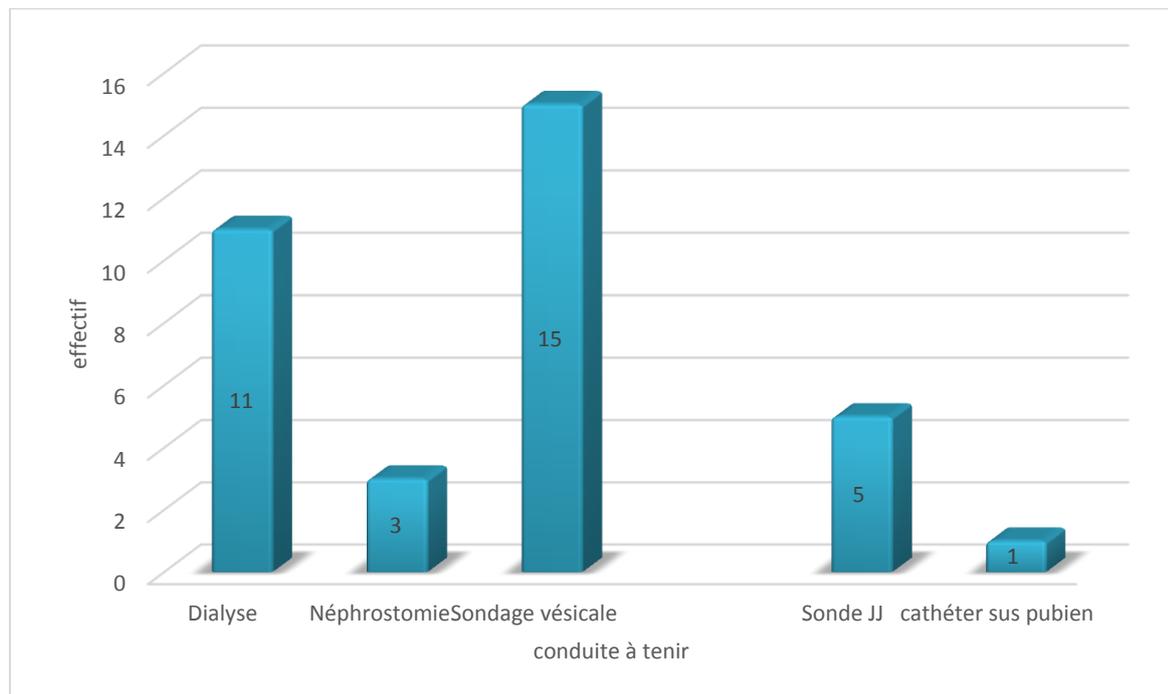


Figure 19: Répartition des patients selon la prise en charge thérapeutique

Hémodialyse : 35.48%

Néphrostomie : 9.6%

Sondage vésical : 70.9%

Sonde JJ : 16.12 %

Cathéter sus pubien : 3.22%

70.9%.des patients ont bénéficié d'un sondage vésical comme geste d'urgence devant l'anurie

3.7 Evolution de la maladie :

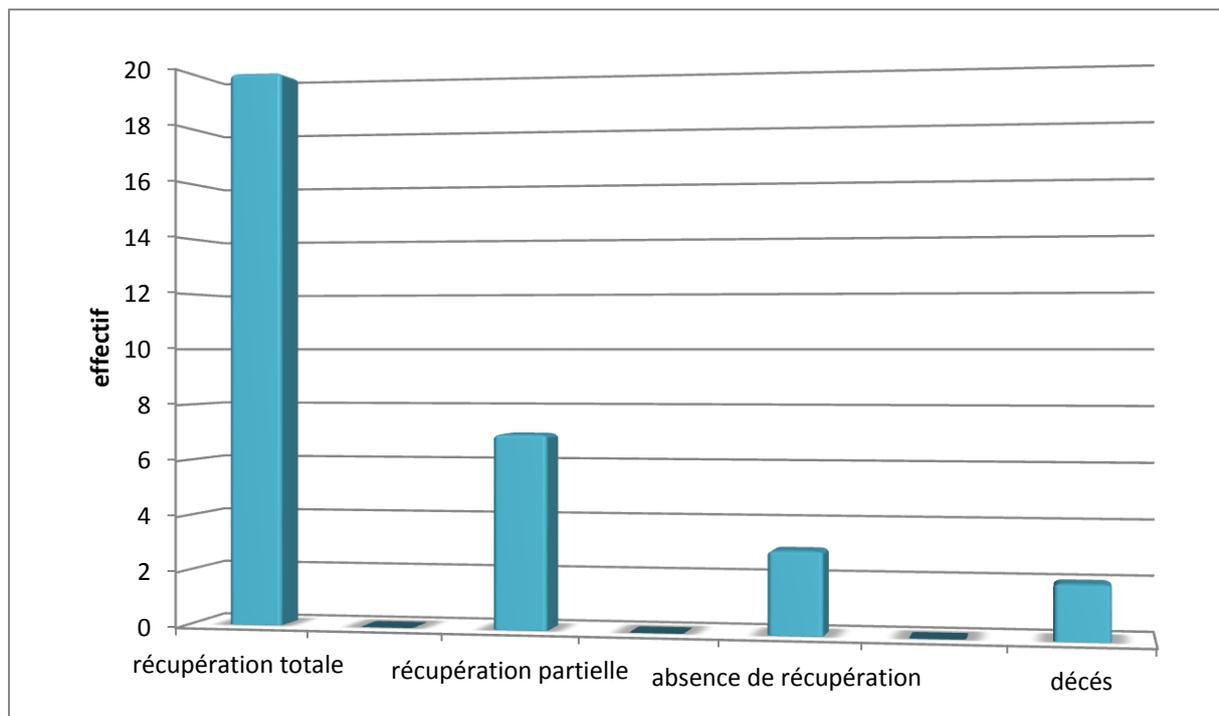


Figure 20:Répartition des patients selon l'évolution et la récupération de la fonction rénale

Evolution favorable avec une récupération totale de la fonction rénale :64.5%

Récupération partielle de la fonction rénale : 19.3%

Pas de récupération de la fonction rénale : 9.6%

Décès :6.4%

DISCUSSION

4. Discussion :

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) représente une complication sévère associée à l'obstruction des voies urinaires par diverses pathologies urologiques, nécessitant une hospitalisation en raison de sa mortalité élevée.

Cette étude se penche sur les caractéristiques cliniques et démographiques des patients atteints d'IRA obstructive, en vue de mieux comprendre cette condition et d'améliorer sa prise en charge.

1. Fréquence et Sélection des Patients :

L'étude a inclus un total de 31 cas d'IRA obstructive. Il est important de noter que cette population ne reflète pas nécessairement la fréquence réelle des cas d'IRA obstructive, car les obstacles intrinsèques des voies urinaires, tels que les calculs, les infections et les métabolites, n'ont pas été pris en compte de raison de leur absence chez nos patients. De plus, l'exclusion des patients pédiatriques limite la généralisation des résultats à cette population. Il est également à noter que l'IRA peut être asymptomatique et ne pas justifier une hospitalisation immédiate, ce qui aurait pu sous-estimer la prévalence de la condition.

2. Caractéristiques Démographiques :

La tranche d'âge la plus touchée par l'IRA obstructive est celle de 61 à 80 ans (41.93%). L'âge moyen des patients est de 70 ans, en grande partie en raison de la prévalence accrue des pathologies obstructives chez les individus de plus de 50 ans, en particulier les tumeurs prostatiques et vésicales. L'omission des pathologies pédiatriques a pu contribuer à cette tendance. Les résultats de cette étude concordent avec une étude menée au Mali où la même tranche d'âge était également la plus touchée à (62,4 %).³³

3. Prédominance Masculine :

Le sexe masculin domine avec un taux de 54.8%, corroborant les données de la littérature, en raison des pathologies spécifiques aux hommes telles que les tumeurs prostatiques (bénigne ou maligne) et les tumeurs vésicales.

4. Antécédents Médicaux-Chirurgicaux :

L'analyse des antécédents médicaux des patients révèle une prévalence significative de comorbidités sous-jacentes, notamment l'hypertension artérielle (38.7%) – notre taux est inférieur à celui du Mali(61,3%) - ;le diabète (25.8%) et les maladies rénales chroniques (25.8%). Cela démontre que les patients présentant une IRA obstructive sont souvent confrontés à des conditions médicales concomitantes.

De plus, les pathologies urologiques (16.12%) telles que l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) et les néoplasies (19.3%) jouent un rôle important dans la survenue de l'IRA obstructive, ceci est conforme à la littérature qui décrit les maladies urologiques comme le premier facteur de risque des insuffisances rénales aiguës obstructives.

5. Circonstances de Découverte :

L'ensemble des patients a été admis dans le cadre d'urgence : 28 patients ont été admis dans une situation d'urgence tandis que trois seulement ont été reçus en consultation de routine ;suggérant la gravité des cas étudiés. La rétention aiguë d'urine est le motif le plus fréquent de consultation (35.4%), suivie de l'altération de l'état général (29.03%).

Plusieurs facteurs pourraient contribuer à cette tendance. Tout d'abord, le manque de suivi médical régulier des patients pourrait expliquer pourquoi les problèmes urologiques sous-jacents n'ont pas été détectés et gérés plus tôt. De plus, la méconnaissance des patients quant aux complications potentielles de leurs pathologies urologiques pourrait également contribuer à des consultations tardives en situation de crise.

Il est intéressant de comparer ces résultats avec ceux d'autres études. Par exemple, l'étude menée au Mali a révélé que la lombalgie était le motif de consultation le plus fréquent, noté chez 100% des patients. D'autre part, l'étude menée au Bénin a identifié la dysurie comme motif de consultation prédominant, constaté chez 41.3% des patients. Ces divergences soulignent l'importance de tenir compte des contextes médicaux et des pratiques culturelles spécifiques à chaque région lors de l'analyse des motifs de consultation.

6. Bilans Biologiques :

Dans notre étude tous les patients avaient un bilan rénal (urée et créatinine) perturbé avec des taux variables, les valeurs moyennes :

- créatinine : 44.9mg/l (un taux minimal de 22mg/l et un taux maximal de 203mg/l)

Ce taux moyen reste inférieur à celui retrouvée dans une étude menée au Burkina-Faso qui a trouvé 82.46 mg/l de créatinine sanguine³⁴

- l'urée : 1.55g/l (un taux minimal de 0,64 g/l, et un maximal de 3,46 g/l)

Des valeurs élevées d'urée et de créatinine reflètent le retard de diagnostic, engendrant des altérations structurelles et fonctionnelles. Ces résultats soulignent l'importance d'une prise en charge rapide pour éviter l'aggravation et la survenue de complications .

7. Examens para-cliniques :

Tous les patients ont bénéficié d'une échographie, soulignant son importance dans le diagnostic initial. L'échographie en urgence permet de mettre en évidence la dilatation des voies excrétrices supérieures et quelques fois l'étiologie. En phase aiguë de l'obstruction, elle peut être normale.

Bien que l'échographie reste encore l'examen de première intention dans les pays en voie de développement, elle est surclassée par la tomodensitométrie (TDM) de nos jours, qui, en plus de la dilatation permet de visualiser la cause et d'étudier le parenchyme rénal. Dans le cadre de notre étude , environ 67.7% des patients ont également eu recours à un uro-scanner.

8. Diagnostic Étiologique :

L'étiologie la plus fréquente de l'IRA obstructive est l'hypertrophie bénigne de la prostate (54.8%), suivie des lithiases des voies urinaires (22.5%) et des néoplasies (16.12%).

La prévalence élevée de l'HBP et des néoplasies est cohérente avec la littérature ainsi qu'avec les différentes études que nous avons mentionnées dans notre travail³⁵³⁶³⁷, mettant en évidence le rôle déterminant de ces pathologies dans le développement de l'IRA obstructive.

9. La Prise en Charge Thérapeutique :

La prise en charge varie en fonction de la gravité des symptômes.

Le sondage vésical est la méthode la plus courante pour drainer l'urine en urgence (70.9%), suivi de la dialyse (35.48%) pour les cas les plus graves. Ces résultats soulignent l'urgence d'une intervention médicale efficace pour minimiser les complications associées à l'IRA obstructive.

En récapitulation, cette étude fournit des informations importantes sur les caractéristiques cliniques et démographiques des patients atteints d'IRA obstructive. Malgré certaines limitations, elle souligne l'importance d'une prise en charge précoce et adéquate pour réduire la morbidité et la mortalité associées à cette condition. Les données présentées renforcent l'idée que l'IRA obstructive est une complication grave des pathologies urologiques, nécessitant une attention particulière et une gestion proactive.

10. L'évolution :

L'évolution était favorable chez 64.5% des patients après la levée d'obstacle avec une normalisation de la e la créatininémie et l'urée .

L'évolution de la fonction rénale après la levée de l'obstacle reste très influencée par le contexte étiologique, par la vitesse d'installation de la maladie et par conséquent, le délai de temps pris avant de venir en consultation.

Chez 29.03% des patients l'évolution n'était pas favorable, dont 19.3% ont présenté une récupération partielle de la fonction rénale c'est-à-dire une reprise de la diurèse, une amélioration de la fonction rénale sans normalisation de la créatininémie, et chez 9.6% des patients on a noté une absence de normalisation de la fonction rénale avec une dépendance définitive de la dialyse

Le retard diagnostique conduit à l'installation des désordres hydro-électrolytiques qui aggravent le tableau clinique et assombrissent le pronostic vital du patient en l'absence de prise en charge urgente adaptée, le taux de mortalité était estimé à 6.4% .

Conclusion

5. Conclusion :

L'IRA obstructive représente 2 à 10 % de l'ensemble des insuffisances rénales aiguës .

Dans l'objectif d'étudier l'aspect épidémiologique , clinique , paraclinique et pronostique des insuffisances rénales aiguës obstructives, nous avons mené cette étude rétrospective de type descriptive et analytique au niveau service de néphrologie CHU-Tlemcen, chez les patients hospitalisés pour une IRA obstructives sur une période de 03 ans (01janvier 2020 au 30 décembre 2022)

Il ressort de notre étude que ;

Les IRA obstructives reste l'apanage du sujet âgé avec une prédominance masculine .

Le tableau clinique était dominé l'oligo-anurie, avec comme conséquence une hypertension artérielle .

En plus de l'altération de la fonction rénale, des troubles ioniques à type d'hyponatrémie et d'hyperkaliémie ont été fréquemment observés .

Le diagnostic est souvent confirmé par l'échographie devant une dilation des voies excrétrices

Les étiologies étaient dominées par l'hypertrophie bénigne de la prostate (54.8%), suivie des lithiases des voies urinaires (22.5%) et des néoplasies (16.12%).

Toute IRA doit être considérée comme obstructive jusqu'à preuve du contraire. L'existence d'une obstruction aiguë des voies urinaires doit être évoquée devant toute anurie, même sans douleur associée, la prise en charge consiste en un drainage urinaire en urgence essentiellement par sondage vésical (70.9%) ou par néphrostomie (9.4%) et la correction des troubles métaboliques dans 35% des cas par dialyse.

L'évolution de la fonction rénale après la levée de l'obstacle reste très influencée par le contexte étiologique, la vitesse d'installation de la maladie et par conséquent, le délai de prise en charge . Dans notre étude nous avons noté une évolution favorable avec récupération totale de la fonction rénale chez 64% des patients.

ANNEXES

Questionnaire

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE :

NOM ET PRENOM	
SEXE	
AGE	
RESIDENCE	
PROFESSION	
COUVERTURE SOCIALE	
DATE D'HOSPITALISATION	
DATE D'HOSPITALISATION	

Antécédents PERSONNELS		
MEDICAUX	HTA	
	Diabete	
	Pathologie rénale	
	Autre	
CHIRURGICAUX	HBP	
	Cancer de la prostate	
	Cancer de la vessie	
	Autre	

PROFIL CLINIQUE :

MOTIF D'APPEL	OUI	NON
Oligo-anurie		
Lombalgies		
Altération de l'état général		
Hématurie		
Dysurie		
Colique néphrétique		

TA=	Diurèse=	OUI	NON
Oedeme du membre inf			
Douleur lombaire			
Déshydratation			
Nausée/vomissement			
Globe vésical			
Etat général			

PROFIL PARACLINIQUE :

IONOGRAMME		FNS		BIOCHIMIE	
NA		GB		UREE	
K		HB		CREA	
CA		PLQ			
CL					

ECHOGRAPHIE	DILATATION		
	OBSTACLE VESICALE		
UROSCANNER			

CONDUITE A TENIR :DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :

SONDAGE VESICALE		
CATHETERISME SUS PUBIEN		
NEPHROSTOMIE		
Hémodialyse		

HBP		
Cancer de la prostate		
Cancer de la vessie		
Sténose de l'uretère		
Lithiase rénale		
Vessie neurogene		

EVOLUTION :

RECUPERATION COMPLETE	
RECUPERATION INCOMPLETE	

Références et bibliographie :

¹Insuffisance rénale aigüe

<https://www.larevuedupraticien.fr/article/insuffisance-renale-aigue-anurie>

²M^{elle} GHOMRANI RANDA ,M^{elle} FERRAD KAOUTHER et M^{elle} HAMMOUDI FAHIMA
Insuffisance Rénale Chronique et Traitement -Université des Frères Mentouri Constantine Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie- (2016- 2017) P :03

³Anatomie fonctionnelle de l'appareil urinaire

<https://microbiologiemedicale.fr/anatomie-appareil-urinaire/>

⁴Appareil urinaire

https://fr.wikipedia.org/wiki/Appareil_urinaire/

⁵Appareil urinaire - Larousse Médical

https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/appareil_urinaire/16813#google_vignette

⁶Anatomie et physiologie de l'appareil urinaire

<https://hcp.merckgroup.com/fr-fr/oncologie/carcinome-urothelial/anatomie-appareil-urinaire.html>

⁷J.-P. Bertocchio. Prot-Bertoye. Ayari ,M .Courbebaisse

Explorations fonctionnelles rénales et métaboliques, Hôpital européen Georges-Pompidou, 20, rue Leblanc, 75908 Paris cedex 15, France

⁸Victor Gueutin, Gilbert Deray, Corinne Isnard-Bagnis, Nicolas Janus

Physiologie rénale, 2011

⁹Néphrologie 8e-edition Universitaire Collège - Collection Réussir l'ECN
Chapitre 14 Insuffisance rénale aiguë — Anurie Item 348

¹⁰Camey M, Leduc A, Bonnau D.P, Denis M, Humm R.

Insuffisance rénale en urologie chez l'adulte. Journal de l'association française d'urologie, 65e session, Paris, Masson & Cie. 1971 ; 280.

¹¹Moulin B, Perladi MN.

Collège universitaire des enseignants de Néphrologie.ellipses. 2016

¹²BRUNO MOULIN

Collège universitaire des enseignants de Néphrologie 8ième édition–ELLIPSES- 2018

¹³Didot F, Jeanbourquin D, Nedelec G, Giudicelli C.P. Et Cosnard G.

Exploration radiologique de l'insuffisance rénale Encycl. Méd. Chir. Paris, Radiodiagnostic V, 34305 A, 12p.

¹⁴Exploration radiologique de l'insuffisance rénale Encycl. Méd. Chir. Paris, Radiodiagnostic V, 34305 A, 12p

¹⁵Lithiase urinaire

<https://www.urodoc.fr/lithiase-urinaire>

¹⁶Insuffisance rénale et calcul urinaire - 01/11/17

https://www.em-consulte.com/article/1169646/insuffisance-renale-et-calcul-urinaire?OWASP-CSRF_TOKEN=0M1V-KDNO-YC2E-A5U0-BUIC-FSIZ-VP0I-KSUR

¹⁷LITHIASE URINAIRE - DR K .MAAROUF – P : 01

<https://fmedecine.univ-setif.dz/Cours/Lithiases%20Urinaires%20%20Dr%20Maarouf.pdf>

¹⁸Cours commun de Résidanat Juillet 2019 Sujet 50 : Lithiase urinaire P : 17 .

<https://www.medecinesousse.com/useruploads/files/residanat/50%20lithiase%20urinaire.pdf>

¹⁹**Sténose urétérale** (sténose du bassinet rénal)

<http://www.urologie.inseel.ch/fr/prestations/pathologies/stenose-ureterale-stenose-du-bassinnet-renal>.

²⁰**Sténoses urétrales et urétérales**

<https://www.gsdinternational.com/fr/pathologies/stenoses-uretrales-et-ureterales>

²¹**Medjmadj F -Marif I-Benouis M**

La vessie neurologique en rééducation . Université de Tlemcen de médecine .Thèse d'obtention de doctorat -2019-.

²²**M. Jaidane.**

Les vessies neurologique

²³**B.Debré , P.Teyssier , P.Evrard , B.Dufour**

ABREGES Urologie

²⁴**Association française d'urologie :**

chap 10 – hypertrophie bénigne de la prostate

<https://www.urofrance.org/lafu-academie/formation-du-college/referentiel-du-college-durologie-5eme-edition/chapitre-10-hypertrophie-benigne-de-la-prostate/#>

²⁵**Thomas Seisen, Morgan Roupret**

IKB / KB UROLOGIE - - ITEM N°156 - Tumeurs de la prostate

²⁶**Wallerand H, Robert G, Bernhard JC, Ravaud A, Ferrière JM.**

Targeted therapy for locally advanced and/or metastatic bladder cancer .*Prog Urol.* 2008 Juill;18(7):407–417. Epub 2008 Jun 26

²⁷**Seisen T, Xylinas E.**

Collège Français des Urologues, Elsevier Masson SAS 2014

²⁸**Ferlay J., Randi G., Bosetti C., Levi F., NegriE., et al.**

Declining mortality from bladder cancer in Europe. *Journal of Urology.* 2010.

²⁹**Dogra P N , M.CH ,R.Kumar , M.S ,A.Goel ,M.S.**

Non invasive bladder cancer presenting with renal failure *Urologic Oncology* ,2001

³¹**Colombeau P .** Anurie par obstacle sur la voie excrétrice *Encyclopedie med.chir , rein , organe génito-urinaire ,18069^E 20 ,19904p*

³²**ERIC Thervet - 2017**

Traité de néphrologie – Lavoisier Publication- 2017

³³**Moussa DIARRA**

Aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques de l'insuffisance rénale obstructive dans le service d'urologie du CHU Pr B.S.S de Kati – Faculté de medecine de d'odonto-stomatologie- Republique de Mali

<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3833>

³⁴**L'insuffisance rénale aiguë au Burkina Faso**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1769725509002181>

³⁵**Abbar M.**

L'insuffisance rénale aigue par obstacle à propos de 20 cas CHU Ibn Sina Rabat. Université Mohammed V Faculté De Medecine Et De Pharmacie – Rabat. Thèse Med. 2009 ; N°204 : 114p.

<https://www.em-consulte.com/article/838426/profil-de-l-insuffisance-renale-aigue-au-chu-ibn-s>

³⁶**Benghanem M, Gharbi B, Ramdani K, Hachim E, Fatihi K, Zahir I D. Zaid.**

Insuffisance rénale aigue obstructive ; analyse de 28 observations. Journal d'urologie. 1996 ;102 : 220-224

³⁷**Rakototiana A.F, Ramorasata A.C, Rakotomena Y.**

Anurie obstructive : à propos de 42 cas consécutifs. Revue d'anesthésieréanimation et de médecine d'urgence 2014 ; 3 (1) : 32-34.

[https://rarmu.org/publications/3\(1\)/full_text/3\(1\)_32-34.pdf](https://rarmu.org/publications/3(1)/full_text/3(1)_32-34.pdf)