

Association des Urologues du Québec Congrès Annuel 2025 – Résumés

Session scientifique I

Vendredi 7 novembre 2025 • Friday, November 7, 2025

Cité comme suit : *Can Urol Assoc J* 2025;19(12S4):S205-8. <http://dx.doi.org/10.5489/auqj.9554>

Entrée # 369

Le rôle de la lipase ABHD6 dans la progression du cancer de la prostate

Chloée Houque^{1,2}, Patricia Langlois², Benjamin Peant², Fred Saad^{1,2}

¹Université de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²Centre de Recherche du CHUM (CRCHUM), Institut du cancer de Montréal (ICM), Montréal, QC, Canada

Introduction : Le cancer de la prostate est l'un des plus fréquents chez l'homme et peut évoluer vers des formes agressives résistantes aux traitements. Sa progression pourrait être influencée par des altérations du métabolisme lipidique. L' α/β -hydrolase domaine-6 (ABHD6), une enzyme impliquée dans l'hydrolyse des monoacylglycérols, pourrait jouer un rôle clé dans ce processus. Des études antérieures ont montré que l'inhibition d'ABHD6 diminue la croissance de tumeurs pulmonaires, suggérant un lien entre la lipolyse et la progression tumorale, mais son rôle dans le cancer de la prostate reste peu exploré.

Méthodes : L'expression d'ABHD6 a été évaluée dans des échantillons tumoraux humains à l'aide de micro-étalage de tissu. En parallèle, son expression a été analysée par Western blot dans plusieurs lignées de cancer de la prostate sensibles à la castration (22Rv1, LNCaP) et résistantes (C4-2B, DU-145, PC-3). La prolifération cellulaire a été suivie en temps réel à l'aide de l'Incucyte, avec ou sans traitement au KT203 (inhibiteur d'ABHD6), ou après transfection par siRNA ciblant ABHD6. L'expression de marqueurs de la transition épithélio-mésenchymateuse a été quantifiée afin d'évaluer les capacités de migration et d'invasion des cellules.

Résultats : Dans les modèles cellulaires, l'expression d'ABHD6 varie selon les lignées, sans corrélation apparente avec la sensibilité à la castration ou le niveau d'agressivité. Son inhibition, par KT203 ou siRNA, réduit la prolifération dans toutes les lignées testées. Les lignées résistantes présentent une expression accrue des marqueurs mésenchymateux, suggérant un phénotype plus invasif, tandis qu'une forte expression d'ABHD6 est corrélée à un phénotype épithélial.

Conclusions : ABHD6 apparaît comme une cible thérapeutique prometteuse pour freiner la progression de la maladie, en affectant non seulement la prolifération, mais potentiellement aussi l'invasion cellulaire via la modulation de voies métaboliques associées.

Entrée # 385

Genomic alterations in serial liquid biopsies of patients with lethal prostate cancer reflect tumor fractions emerging during progression

Samira Rahimirad¹, Eleonora Scarlata¹, Lucie Hamel¹, Seta Derderian¹, Ginette Mc Kercher¹, Fadi Brimo², Fred Saad¹, Armen Aprikian³, Simone Chevalier⁴

¹Division of Urology, Centre Hospitalier Universitaire de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²Division of Pathology, Centre Hospitalier Universitaire de Montréal, Montréal, QC, Canada; ³Division of Urology, McGill University Health Centre, Montréal, QC, Canada; ⁴Division of Oncology, Centre Hospitalier Universitaire de Montréal, Montréal, QC, Canada

Introduction: Although prostate cancer (PCa) has a high survival rate, several patients progress to late stages. Indicators of progression and therapy response/resistance are key, but insufficient to evaluate treatment efficacy and progression. Longitudinal liquid biopsies are non-invasive and may be meaningful for progression monitoring and reveal underlying mechanisms. We aimed to identify genomic alterations in primary tumors of patients with aggressive PCa and track them in blood during their trajectory.

Methods: Banked fresh frozen prostate tissues from six radical prostatectomy cases were processed to identify tumor foci and macro-dissect cores of high cel-

lularity (>75%) for DNA extraction. Their serial plasma collections were used to isolate cell-free DNA (cfDNA), next sequenced along with tumor and matched blood (germline) DNA.

Results: Already established and novel copy number variations (CNVs), mostly deletions, were found in the six patients' primary tumors. Longitudinal cfDNA analysis revealed rising circulating tumor DNA (ctDNA) when patients reached the metastatic and later stages. Although genomic amplifications were rare in primary tumors, they were common and exclusive during progression, along with tumor shared deletions. Furthermore, the clonality of ctDNA alterations was related to treatment resistance over time. In one case, blood prostate-specific antigen did not predict progression, being undetectable, whereas the tumor fraction was high at the end stage of the disease.

Conclusions: The identification of novel genomic changes in tumor DNA and ctDNAs enhances our knowledge of disease severity. Findings on ctDNA underscore the significance of longitudinal liquid biopsy for monitoring progression and could contribute to the development of novel diagnostic tests and more effective treatments impacting PCa lethality.

Entrée # 386

A cost-conscious approach to managing bulbar urethral strictures: Urethroplasty vs. urethral dilation

Anindyo Chakraborty¹, Sepehr Niakani², Abdullah Alzahrani³, Mélanie Aubé-Peterkin⁴

¹CHU de Québec and Université Laval, Québec, QC, Canada; ²Faculty of Medicine and Health Sciences, McGill University, Montréal, QC, Canada; ³Department of Urology, Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Dammam, Saudi Arabia; ⁴Department of Surgery, Division of Urology, McGill University Health Center, Montréal, QC, Canada

Introduction: Urethral strictures affect approximately 0.9% of men, imposing significant burdens on both patients and healthcare systems. Patients experience reduced quality of life, while healthcare systems face recurring costs due to frequent interventions. Common treatments include urethral dilation, a minimally invasive, in-office procedure that provides temporary relief but has high recurrence rates, and urethroplasty, a surgical approach with higher upfront costs but greater durability. This study compared the institutional costs of these two approaches over a five-year period for short (<2 cm) bulbar strictures.

Methods: A decision tree-based cost analysis was constructed to compare primary anastomotic urethroplasty and repeat dilations based on literature data on stricture recurrences and complications. In both scenarios, recurrences were treated with a subsequent dilation. Cost data were sourced from a high-volume tertiary care center. Analyses were performed using R v. 4.4.2, with costs reported in CAD.

Results: Over a five-year followup, the cumulative institutional cost of urethroplasty (\$6310.16) was lower than that of repeated dilations (\$6533.98), with a break-even point around 60 months. Sensitivity analyses varying the complication and recurrence rates of urethroplasty within literature-based ranges confirmed urethroplasty's cost advantage over five years.

Conclusions: For patients with short primary bulbar strictures, urethroplasty is more cost-effective than urethral dilation over a five-year period from an institutional perspective. These findings do not account for patient-specific quality-of-life costs associated with more frequent stricture recurrences in dilation pathways. Further studies examining multi-institutional data are needed to externally validate these findings.

Entrée # 404

Impact de la chimiothérapie néoadjuvante sur les complications péri-opératoires de la cystectomie radicale : étude rétrospective de 287 cas

William Paradis¹, Alexandre Bédard¹, Vincent Trudeau², Mazen Jundi², Félix Couture², Alain Maillette²

¹Université de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²Centre Universitaire CIUSS MCQ, Trois Rivières, QC, Canada

Introduction : Le cancer de la vessie envahissant le muscle nécessite fréquemment une cystectomie radicale, qui est souvent associée à de nombreuses complications péri-opératoires. Depuis plusieurs années, la chimiothérapie néoadjuvante (CNA) avant la cystectomie est le standard thérapeutique reconnu. Toutefois, la chimiothérapie pourrait avoir des effets indésirables pour les patients dans la période péri-opératoire. Notre objectif était d'évaluer la morbidité de la chimiothérapie dans le contexte péri et post-opératoire.

Méthodes : Les données cliniques de 299 patients ayant subi une cystectomie radicale au CIUSS MCQ entre 2009 et 2024 ont été révisées. Leurs soins péri-opératoires ont été étudiés jusqu'à 30 jours. De ces 299 patients, 12 patients ont été exclus, car il s'agissait d'une cystectomie non-oncologique.

Résultats : Sur les 287 patients, 60 avaient reçu de la CNA. De ces 60 patients, 38 patients (63.3%) ont eu des complications péri-opératoires. Des 227 patients n'ayant pas reçu de CNA, 121 (53.3%) ont eu des complications péri-opératoires. Des complications majeures chez les patients avec ou sans CNA sont survenues dans 5 (8.33%) et 23 (10.13%), respectivement. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative dans les taux de complications ($p=0.2$). Parmi les patients ayant reçu la CNA, 2 (3.3%) sont décédés dans les 30 jours suivant la chirurgie, contre 8 (3.5%) chez les patients opérés sans traitement néoadjuvant. La durée d'hospitalisation médiane des patients ayant eu des complications était de 13 jours, contre 7 jours pour les patients sans complications.

Conclusions : En conclusion, nous n'avons pas révélé de différence statistiquement significative dans le taux de complications ou dans la mortalité entre les patients ayant reçu ou pas de la CNA. De plus, le fait d'avoir eu de la chimiothérapie ne semble pas influencer la durée d'hospitalisation.

Entrée # 406

Calvitie masculine et risque de cancer de la prostate: résultats de l'étude prospective multicentrique BIOmarqueurs du Cancer de la Prostate/Prevention et Environnement (BIOCaPPE)

Clément Larose^{1,2,3}, Roxane Tourigny^{2,3}, Karine Robitaille^{2,3}, Fred Saad⁴, Michel Carmel⁵, Armen Aprikian⁶, Yves Fradet^{1,2}, BIOCaPPE Network, Vincent Fradet^{1,2,3}

¹Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada; ²Centre de Recherche du CHU de Québec-Université Laval et Centre de Recherche sur le Cancer de l'Université Laval, Québec, QC, Canada; ³Centre Nutrition, Santé et Société (NUTRISS) and Institut sur la Nutrition et les Aliments Fonctionnels (INAF), Université Laval, Québec, QC, Canada; ⁴Centre de Recherche du CHUM, Montréal, QC, Canada; ⁵Centre de Recherche du CHUS, Sherbrooke, QC, Canada; ⁶Institut de Recherche du CUSM, Montréal, QC, Canada

Introduction : L'association entre la calvitie et le cancer de la prostate (CaP) reste encore à déterminer. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'association entre la calvitie et le risque de développer un CaP dans une cohorte d'hommes à risque de CaP.

Méthodes : Entre 2013 et 2020, 1470 participants de la cohorte observationnelle prospective multicentrique BIOCaPPE, présentant un risque élevé de CaP et ne prenant pas d'inhibiteur de la 5-alpha réductase (5-ARI, médicament utilisé pour traiter l'hypertrophie bénigne de la prostate, et à plus faible dose la calvitie) ont été inclus. L'objectif principal de l'étude BIOCaPPE est d'identifier des biomarqueurs du risque de CaP. L'historique de calvitie a été collectée avec l'échelle modifiée de Norwood-Hamilton, à l'âge de 20, 30 et 40 ans, et au début de l'étude. L'incidence du CaP est recueillie annuellement. Pour l'analyse des données, un modèle de régression logistique multivarié de Cox a été utilisé selon différentes caractéristiques de la calvitie (frontale, vertex, âge d'apparition et sévérité), et ajusté sur les facteurs confondants.

Résultats : 237 cas de CaP ont été recensés (suivi médian de 6.4 ans, Q1-Q3: 4.8-8.0). Les résultats n'ont révélé aucune association entre la calvitie et le risque de CaP (HR 1.06, IC 95% 0.74-1.50; $p=0.768$). Cependant, une association significative a été observée entre la calvitie et le CaP agressif (grade groupe ≥ 3) (HR 3.03; IC 95% 1.03-8.92, $p=0.043$). Cette relation s'est avérée plus marquée en

présence de calvitie frontale (HR 3.46; IC 95% 1.11-10.76, $p=0.032$) et chez les sujets ayant débuté leur calvitie à 30 ans (HR 3.74, IC 95% 1.20-11.65, $p=0.023$).

Conclusions : Ces résultats invitent à une réflexion approfondie sur le lien entre la calvitie et le risque de CaP. L'existence d'une association entre la calvitie et le risque de CaP agressif pourrait faire de celle-ci un biomarqueur de risque de CaP agressif dans la population à risque de CaP.

Entrée # 411

Pyéloplastie robot-assistée chez l'adulte en chirurgie ambulatoire : Étude de faisabilité

Roberto Barakat¹, Anis Assad², Hugo Lavigreur-Blouin²

¹Université Laval, Québec, QC, Canada; ²Université de Montréal, Montréal, QC, Canada

Introduction : La pyéloplastie laparoscopique est le traitement de choix pour le syndrome de la jonction pyélo-urétérale (SJP) chez l'adulte. La chirurgie robot-assistée a permis d'améliorer la précision des gestes chirurgicaux et le confort opératoire pour cette procédure. Dans un contexte de capacité d'hospitalisation de plus en plus limitée, la pyéloplastie robot-assistée (RALP) permet-elle une prise en charge en chirurgie ambulatoire (CA) tout en maintenant les standards habituels?

Méthodes : Le but de l'étude est d'évaluer la faisabilité et la sécurité de la RALP chez l'adulte en CA en milieu hospitalier et en centre médical spécialisé (CMS). Les patients ayant subi une RALP de 2018-2025 dans un centre hospitalier universitaire et en CMS furent inclus. Ils furent classés en 2 groupes: chirurgies réalisées en CA et celles nécessitant une hospitalisation. Ils furent comparés selon ces critères: taux d'échec de la CA, incidence de complications et réadmissions dans les 30 jours suivants.

Résultats : La cohorte inclut 20 patients ayant eu une RALP, dont 15 à l'hôpital et 5 en CMS. L'âge médian est de 34 ans (17-69). Le temps opératoire médian est de 144 min (93-356). 8 patients (40%) furent hospitalisés, une procédure fut échouée (8%) et il eut une réadmission (8%) pour sepsis (Clavien-Dindo II). Pour 11 patients en CA (92%) et pour 7 patients hospitalisés (88%), les tests radiologiques (MAG3-Lasix) et sanguins (créatinine, DFGe) ont démontrés une amélioration de la fonction rénale et absence d'obstruction urétérale (suivi médian, 107 jours).

Conclusions : Nos résultats suggèrent la sécurité et la faisabilité de la RALP réalisée en CA et en CMS. Compte tenu de la catégorie d'âge des patients affectés, de leur faible profil de comorbidités et d'une procédure peu risquée, il s'agit d'une procédure tout indiquée pour être effectuée en CA et en CMS. Toutefois, ces données préliminaires nécessitent une validation par des études prospectives de plus grande envergure.

Entrée # 431

Effect of high-fat diet on radiation response in bladder cancer: An in-vivo study

R. Al-Haidey¹, J.J. Mansure², F. Inigo², D. Labbé², E. Michaud², W. Kassouf^{1,2}

¹Department of Urology, McGill University Health Centre, Montreal, QC, Canada; ²Research Institute of the McGill University Health Centre, Montreal, QC, Canada

Introduction: Obesity and high-fat diets (HFD) have been associated with tumor progression, immune modulation, and reduced responsive to various therapies, including radiotherapy (RT); however, their specific influence on radiation response in bladder cancer remains underexplored. Our objective was to investigate the impact of a HFD on tumor growth and RT efficacy in a murine model.

Methods: Sixty mice were randomized to a HFD or control diet (CTL) following acclimatization. They were subsequently injected with subcutaneously in the flank, with the MB49 murine bladder cancer cell line. Upon tumor volumes (TV) reaching 0.15 cm³, mice were further stratified to either receive a single fraction of 10 Gy radiation to the tumor vs. observation, yielding four cohorts: HFD-RT, HFD-control, CTL-RT, and CTL-control. TV and mice body weight (BW) were monitored at regular intervals until TV reached 2.0 cm³. Shapiro-Wilk test was used to assess normal distribution. Pairwise Mann-Whitney U analysis done using R-Studio Software, version 12.1. 2024.

Results: RT significantly decreased TV in the CTL group (CTLRT vs. CTLCTL: 820.3±505.4 mm³ vs. 1467.9±734.8 mm³, $p<0.028$), confirming the effect of a single fraction of 10 Gy; however, in the HFD cohort, no statistical difference noted between the treatment and control arm (HFDRT2 vs. HFDCTL:

1397.0±600.8 mm³ vs. 1390.9±740.4 mm³, p=0.86), elucidating the notion that HFD possibly increases tumor resistance to RT. This was also observed when comparing the HFDRT and CTLRT and shows a statistical difference in TV (p<0.038).

Conclusions: A HFD appears to attenuate the therapeutic efficacy of RT in an in-vivo bladder cancer murine model. These findings suggest the hypothesis that dietary factors modulate tumor response to radiation and may have implications for treatment strategies in patients.

Entrée # 434

La radiomique pour prédire la progression des kystes rénaux complexes

Teodora Boblea Podasca^{1,2}, Mahdi Ait Lhaji Loufti³, Marc-Antoine Blais², Francis Brissette², Martin Vallières³, Patrick O. Richard^{1,2}

¹Service d'Urologie, Département de Chirurgie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada; ²Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada; ³Département d'informatique, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada

Introduction : L'utilisation croissante de l'imagerie abdominale a entraîné une augmentation importante du diagnostic de kystes rénaux. Les kystes rénaux Bosniak 2F ou III sont considérés complexes et peuvent progresser vers une catégorie plus élevée. La radiomique — l'extraction de données quantitatives provenant d'une imagerie — pourrait aider à prédire cette progression en se basant sur le CT scan avec contraste (CECT) fait au diagnostic. L'objectif de cette étude était de créer un modèle d'apprentissage basé sur la radiomique qui serait capable de prédire si un kyste complexe allait progresser.

Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective unicentrique au Centre Hospitalier de l'Université de Sherbrooke. Pour chaque patient inclus, le kyste a été segmenté manuellement sur le CECT. Ensuite, 173 caractéristiques radiomiques ont été extraites. 80% de l'ensemble de données a été utilisé pour créer et tester des modèles prédictifs indépendants avec un algorithme XGboost. Une fois le meilleur modèle choisi, le 20% de données restantes a été utilisé pour tester la performance du modèle final.

Résultats : 144 patients avec un kyste Bosniak 2F et III sous surveillance active ont été inclus. La taille moyenne des kystes était de 38.6 mm. Le suivi moyen était de 59 mois. Parmi les modèles testés, celui utilisant seulement 5 caractéristiques radiomiques et la méthode SMOTE pour diminuer le déséquilibre entre les classes a démontré les meilleurs résultats: une AUC de 0.73, et une sensibilité et spécificité de 55% et 83%, respectivement. Le modèle final avait une AUC de 0.68, avec une sensibilité de 33% et une spécificité de 81%.

Conclusions : En conclusion, notre modèle prédictif basé sur la radiomique a démontré une performance modeste pour la prédiction de la progression des kystes rénaux complexes. Cependant, compte tenu de la faible progression des kystes IIF dans la littérature récente, les prochaines études devraient se concentrer sur la progression des kystes III et IV.

Entrée # 397

Salvage Aquablation as secondary surgical treatment in recurrent lower urinary tract symptoms: An analysis of the International Collaborative Aquablation Research Urology Society (ICARUS) database

Anouk Leathead¹, Adel Arezki², Iman Sadri², David Bouhadana², Rosie Foucault³, Aalya Hamouda², Ilan Ohana⁴, Jeffrey A. Sioufi⁵, Joshua Cabral⁶, Margaret Gannon⁶, David Nusbaum⁶, John Klein⁷, Inderjit Singh⁷, Dean Elterman⁸, James Kearns⁹, Brian T. Helfand⁹, Tiago Rodrigues¹⁰, Alexander P. Glaser⁹, Kevin C. Zorn¹¹, Shawn H. Marhamati⁷

¹Université de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²McGill University, Montréal, QC, Canada; ³Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada; ⁴Université Laval, Québec, QC, Canada; ⁵University of Vermont, Burlington, VT, United States; ⁶University of Chicago, Chicago, IL, United States; ⁷Potomac Urology Center, National Harbor, MD, United States; ⁸University Health Network, Toronto, ON, Canada; ⁹Endeavour Health, Evanston, IL, United States; ¹⁰Hospital Cruz Vermelha, Lisbon, Portugal; ¹¹BPH Canada, Montreal, QC, Canada

Introduction: Aquablation is a cutting-edge transurethral, image-guided, robotic, heat-free, waterjet-based technique for ablating benign prostatic hyperplasia (BPH) and alleviating lower urinary tract symptoms (LUTS), offering improved safety and speed compared to conventional methods; however, its effectiveness

as salvage therapy for recurrent LUTS following prior BPH surgery remains unclear. We evaluated its safety, effectiveness, and outcomes as salvage therapy.

Methods: Data was obtained from the International Collaborative Aquablation Research Urology Society (ICARUS) database. A total of 1887 men who underwent Aquablation were divided into two groups based on prior BPH surgery status. Variables assessed included demographics, operative characteristics, and functional outcomes, such as International Prostate Symptom Score (IPSS), International Index of Erectile Function (IIEF), peak urinary flow rate (Qmax), and quality of life (QoL) over 24 months.

Results: Among the study population, 109 men had undergone prior BPH surgery (20% PVP, 20% TURP, 21% WVTT, 27% PUL, 12% other), while 1778 served as controls. Both groups had similar baseline age, prostate volume (82 vs. 78 cc, p=0.18), and LUTS-related medication use. Men with prior surgery were less likely to have a median lobe (46% vs. 67%, p<0.001) and had lower pre-op Qmax (6.75 vs. 8.50 ml/s, p=0.02). OR time was longer in the salvage group (56 vs. 50 min, p=0.003). Perioperative complications, 30-day readmissions, retreatment rates, retrograde ejaculation, and IIEF scores were similar. Both cohorts showed significant improvements in Qmax, PVR, IPSS, and QoL.

Conclusions: Aquablation demonstrates comparable safety and effectiveness as salvage therapy for recurrent LUTS after previous BPH surgery. It should be considered for men who have failed prior procedures but wish to preserve continence and sexual function.

Entrée # 407

Syndrôme métabolique et risque de cancer de la prostate : résultats de l'étude prospective biomarqueurs du cancer de la prostate/prévention et environnement (BIOCaPPE)

Clément Larose^{1,2,3,4}, Roxane Tourigny^{2,3}, Karine Robitaille^{2,3}, Fred Saad⁵, Michel Carmel⁶, Armen Aprikian⁷, Yves Fradet^{1,2}, Réseau BIOCaPPE, Vincent Fradet^{1,2,3}

¹Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada; ²Centre de Recherche du CHU de Québec-Université Laval et Centre de Recherche sur le Cancer de l'Université Laval, QC, Canada; ³Centre Nutrition, Santé et Société (NUTRISS) and Institut sur la Nutrition et les Aliments Fonctionnels (INAF), Université Laval, Québec, QC, Canada; ⁴CNRS-CRAN UMR, Université de Lorraine, Vandœuvre-lès-Nancy, France; ⁵Centre de Recherche du CHUM, Montréal, QC, Canada; ⁶Centre de Recherche du CHUS, Sherbrooke, QC, Canada; ⁷Institut de Recherche du CUSM, Montréal, QC, Canada

Introduction : Le syndrome métabolique se caractérise par une combinaison d'anomalies métaboliques, notamment l'obésité centrale, la résistance à l'insuline, la dyslipidémie et l'hypertension. L'objectif de cette étude est d'examiner le lien entre le syndrome métabolique et le risque de développer un cancer de la prostate (CaP).

Méthodes : Entre 2013 et 2020, 1945 hommes présentant un risque élevé de CaP ont été recrutés dans l'étude prospective, multicentrique et observationnelle intitulée Biomarqueurs du Cancer de la Prostate/Prévention et Environnement (BIOCaPPE). Le syndrome métabolique a été défini conformément aux critères établis par la Fédération internationale du diabète. Des modèles de régression logistique multivariée ont été utilisés pour évaluer le lien entre le syndrome métabolique et le CaP global, et stratifié pour le CaP agressif (groupe de grade ≥3).

Résultats : Au cours d'une période de suivi médiane de 6,2 ans (Q1–Q3: 4.4–7.8), 310 cas de CaP ont été diagnostiqués, dont 99 étaient agressifs. Le syndrome métabolique n'était pas significativement associé à un risque accru de CaP global (HR 1.14, IC 95% 0.88–1.49, p=0.329). Cependant, une association significative a été observée entre le syndrome métabolique et le CaP agressif (HR 1.48, IC 95% 1.00–2.19, p=0.049). Les maladies cardiovasculaires étaient associées à une augmentation significative du risque global de CaP (HR 1.56, IC 95% 1.16–2.14, p<0.001) et en particulier du CaP agressif (HR 1.95, IC 95% 1.68–2.26, p<0.001).

Conclusions : Ces résultats suggèrent que le syndrome métabolique pourrait être associé à un risque accru de développer un CaP agressif. L'identification et la prise en charge du syndrome métabolique pourraient donc permettre de stratifier le risque de CaP et d'élaborer des stratégies de prévention pour les hommes à risque de développer un CaP.

Entrée # 381

Biopsy of the prostate using 29 MHz micro-ultrasound: Our initial experience

Anis Assad¹, Diego Mejia-Enriquez¹, Hugo Lavigneur-Blouin^{1,2}

¹Division d'Urologie, Département de Chirurgie, Université de Montréal, Montréal, QC, Canada; ²Département d'Urologie, Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal, Montréal, QC, Canada

Introduction: High-resolution micro-ultrasound is a novel imaging modality that allows clinicians to visualize prostate cancer and target suspicious areas in real time. In this study, we share our initial experience with the 29 MHz micro-ultrasound system for prostate cancer detection.

Methods: We included 257 patients with elevated PSA or suspicious digital rectal exams who underwent prostate biopsy between October 2022 and May 2025. Biopsies targeted both mpMRI findings (PI-RADS >3) and/or micro-ultrasound targets (PRIMUS >3), with systematic biopsies (up to 12 cores) also performed. Targeting strategies included software fusion with the ExactVu micro-ultrasound system. Clinically significant (CS) cancer was defined as Gleason grade group ≥2.

Results: Most patients had prior multiparametric MRI (85%) and underwent transperineal biopsy (97%). Of the 257 patients who underwent biopsy, 121 were diagnosed with CS prostate cancer. The diagnostic performance of micro-ultrasound for CS prostate cancer revealed a sensitivity of 70.2%, specificity of 55.1%, a positive predictive value of 58.2%, and a negative predictive value of 67.6%. Of the 47 patients initially under active surveillance, 29 (61.7%) exhibited disease progression.

Conclusions: The ExactVu micro-ultrasound system demonstrated utility in detecting clinically significant prostate cancer in both biopsy-naïve patients and those under active surveillance. Further study is necessary to evaluate the role of micro-ultrasound compared to currently available diagnostic tools in real-world settings.

Entrée # 372

La longueur de l'urètre membraneux comme valeur prédictive de la continence postopératoire suite à l'énucléation de la prostate au laser holmium

Nick Lee, Damien Olivé, Cristina Negrean, Malek Meskawi, Naeem Bhajani

Service d'Urologie, Département de Chirurgie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Montréal, QC, Canada

Introduction : L'énucléation de la prostate au laser Holmium (HoLEP) est un traitement efficace pour l'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP). L'un de ses principaux effets indésirables est le développement d'une incontinence urinaire (IU) transitoire. Nous cherchons à déterminer si la longueur de l'urètre membraneux (LUM) sur imagerie par résonance magnétique (IRM) a une valeur prédictive pour l'IU post-HoLEP.

Méthodes : Une étude rétrospective a été menée auprès de 147 patients consécutifs ayant subi une HoLEP pour HBP entre 2018 et 2024. Les données de base préopératoires, les données périopératoires, et les résultats de continence postopératoire à 1, 3, et 6 mois ont été recueillis. Une régression logistique binaire a été utilisée pour évaluer l'association entre la LUM et la continence postopératoire. Des analyses secondaires ont examiné les relations entre la largeur/volume de l'urètre membraneux et l'IU, ainsi que les associations entre l'urètre membraneux et la morphologie prostatique.

Résultats : La LUM moyenne était de 8.9 mm (SD 3.8). Les incidences d'IU suivent une tendance décroissante avec le temps, à 49.7 %, 24.5 % et 10.9 % à 1, 3, et 6 mois respectivement. Une LUM plus importante était significativement associée à une réduction du risque d'IU à 1 mois (OR 0.861, p=0.009), 3 mois (OR 0.769, p=0.002), et 6 mois (OR 0.650, p=0.004). Par ailleurs, une augmentation de la largeur de l'urètre était significativement associée à un taux plus élevé d'IU à 3 mois (OR 1.364, p=0.019), tandis que le volume urétral n'était associé à l'IU à aucun moment du suivi. Les dimensions urétrales n'étaient pas associées aux dimensions prostatiques.

Conclusions : Une LUM préopératoire sur IRM plus importante constitue un facteur protecteur significatif et longitudinal contre l'IU post-HoLEP. Elle pourrait servir comme facteur prédictif de la récupération de la continence et devrait être considérée lors de la planification chirurgicale et des conseils préopératoires.

Entrée # 428

An annotation-efficient comprehensive pipeline for small renal mass detection and characterization

Maoufata Amine Bezzah^{1,2}, Hssene Brahimi^{1,2}, Mahdi Ait Lhaj Lotfi², Teodora Boblea Podasca³, Patrick O. Richard⁴, Martin Vallières²

¹Higher National School of Computer Science ESI ex. INI, Algiers, Algeria;

²Department of Computer Science, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada;

³Service of Urology, Department of Surgery, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada;

⁴Division of Urology, Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke; Université de Sherbrooke Cancer Research Institute, Sherbrooke, QC, Canada

Introduction: Small renal masses (SRMs) are frequently detected in clinical practice, yet distinguishing benign from malignant lesions using imaging alone remains challenging. Accurate and non-invasive characterization is essential for guiding patient management and reducing unnecessary procedures.

Methods: We developed an annotation-efficient, end-to-end pipeline for SRM detection and characterization using contrast-enhanced computed tomography. The approach integrates a semi-supervised Mean Teacher three-dimensional U-Net for kidney segmentation, extraction of first-order Hounsfield unit radiomic features, and a lightweight three-dimensional convolutional neural network (L3D-CNN). Predictions from radiomic classification using XGBoost and deep learning are combined via late fusion. The pipeline was evaluated using five-fold cross-validation and an independent holdout set in a cohort of patients with pathologically confirmed renal masses.

Results: The segmentation model achieved a mean Dice coefficient of 0.98, enabling precise kidney delineation with minimal manual input. For classification, the fusion model achieved an area under the curve (AUC) of 0.87, sensitivity of 0.82, and specificity of 0.77 for clear-cell vs. non-clear-cell renal cell carcinoma (RCC). For clear-cell vs. papillary RCC, AUC was 0.79, with sensitivity and specificity of 0.76 and 0.79, respectively. For high-grade vs. low-grade RCC, AUC was 0.75, with sensitivity and specificity of 0.74 each. All metrics are reported as mean values over five stratified folds.

Conclusions: This comprehensive and annotation-efficient pipeline demonstrates robust and clinically relevant performance for the detection and characterization of SRMs. By combining semi-supervised segmentation, radiomic analysis, and deep volumetric learning, this approach supports accurate, interpretable, and scalable assessment of SRMs, with strong potential for clinical adoption in urologic oncology.