



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

## Néphrologie

### PC-10

#### Bénéfices de la réadaptation cardiaque chez les patients cardio-rénaux : étude rétrospective portant sur 573 patients insuffisants cardiaques à fraction d'éjection réduite

A. Mroue<sup>1,\*</sup>, H. Lazareth<sup>1</sup>, O. Kovalska<sup>2</sup>, E. Thervet<sup>1</sup>, M.C. Iliou<sup>2</sup>, S. Roueff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris, France

<sup>2</sup> Hôpital Corentin Celton, Issy-les-Moulineaux, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [ahmadmroue90@gmail.com](mailto:ahmadmroue90@gmail.com) (A. Mroue)

**Introduction** L'insuffisance rénale chronique (IRC) s'accompagne d'une sarcopénie qui pourrait limiter les bénéfices de la réadaptation cardiaque (RC) dans le syndrome cardio-rénal (SCR).

**Description** L'objectif de cette étude est d'évaluer, chez les IC à fraction d'éjection réduite (ICFER), l'effet de la RC selon le stade d'IRC sur les capacités physiques évaluées par une épreuve d'effort cardio-respiratoire en début et fin de programme. Étude rétrospective, menée sur 573 patients ICFER (FE < 40 %) consécutifs, ayant bénéficié d'une RC supervisée de 4 semaines.

**Méthodes** Les patients étaient divisés en 4 groupes (G) selon leur DFG : G1 ≥ 60 ; G2 : 45-59 ; G3 : 30-44 ; G4 < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Nous avons comparé ces groupes (ANOVA) et avons recherché les facteurs associés aux changements des capacités maximales (charge (watts), pic de VO<sub>2</sub> (pVO<sub>2</sub>)) et sous maximales (SV1) après RC.

**Résultats** Dans la population d'ICFER, 38 % des patients avaient un DFG < 60 ml/min. L'altération de la fonction rénale est associée à une dégradation des capacités d'effort maximales (watts : 83,4, 69,2, 66,3, 55,2 et pVO<sub>2</sub> : 16,2, 14,3, 13,6, 13,3 ml/kg/m), et sous maximales (SV1 : 10,9, 10,1, 9,3, 9,1 ml/kg/min) et à des BNP plus élevés (570, 885, 771, 1235 ng/l). Après RC, on note une amélioration significative de pVO<sub>2</sub> (15,4 vs 17,8 ml/kg/m,  $p < 0,001$ ), de SV1 (10,5 vs 12,4 ml/kg/m,  $p < 0,001$ ) et du BNP (688 vs 488 ng/l,  $p < 0,001$ ). Cette amélioration est significative pour tous les stades d'IRC, excepté pour pVO<sub>2</sub> dans le groupe 4 (13,3 vs 14,4 ml/kg/m,  $p = 0,1$ ). En analyse multi variée, le stade d'IRC n'est pas un facteur prédicteur de la réponse à la RC.

**Conclusion** La RC est bénéfique chez les patients ICFER ayant une IRC. Le SCR ne doit pas être un frein à la prescription de la RC.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.07.143>

### PC-11

#### Inhibition de la voie JAK/STAT par Tofacitinib dans les granulomatoses systémiques

S. Faguer\*, D. Ribes, O. Marion, M. Colombat, J. Belliere  
CHU Toulouse, Toulouse, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [stanislas.faguer@inserm.fr](mailto:stanislas.faguer@inserm.fr) (S. Faguer)

**Introduction** Les granulomatoses, dont la sarcoidose, sont des maladies systémiques corticosensibles dont le rein peut être une cible et dont la corticodépendance est fréquente. Les alternatives thérapeutiques (methotrexate, anti-TNFa) peuvent être contre-indiquées en cas d'atteinte rénale ou peu efficace suggérant que de nouvelles formes d'immunomodulation devraient être envisagées. Après avoir décrit une activation des facteurs STAT1 et STAT3 dans les cellules immunes composant les granulomes, des auteurs ont pu montrer l'intérêt d'une inhibition de la voie JAK/STAT par tofa-

citinib dans un cas de sarcoidose cutanée réfractaire (NEJM 2018). Nous rapportons ici notre expérience de 5 patients avec une granulomatose systémique, dont 3 avec une atteinte rénale, traités avec succès par tofacitinib.

**Description** Étude observationnelle rétrospective.

**Méthodes** Recueil des caractéristiques cliniques, biologiques et scannographiques. Évaluation de l'expression de p-STAT3 dans le tissu rénal.

**Résultats** Cinq patients âgés de 20 ans à ans (4 hommes) avec une granulomatose systémique (rein  $n = 3$ , ganglions  $n = 5$ , poumons  $n = 4$ , muscles  $n = 1$ , tube digestif  $n = 1$ ) résistante à la cortisone ( $n = 1$ ), dépendant à la cortisone ( $n = 1$ ) ou résistant à un traitement par anti-TNFa ( $n = 1$ ) ou cortisone et ciclosporine ( $n = 1$ ) ont été inclus. Un patient a été traité d'emblée en raison d'une contre-indication à la cortisone. Dans tous les cas, le syndrome inflammatoire s'est normalisé en 1 mois (CRP, hypergammaglobulinémie), la symptomatologie extra-rénale a été jugée en rémission complète (arrêt de toute corticothérapie), et l'atteinte rénale s'est améliorée ou stabilisée. L'évaluation par PET-TDM ( $n = 3$ ) montrait la disparition des hypermétabolismes. Aucun évènement indésirable n'a été rapporté.

**Conclusion** Le tofacitinib en monothérapie permet un contrôle complet clinique et biologique des granulomatoses systémiques (hors atteinte cérébrale). Sa place exacte dans l'algorithme thérapeutique doit être précisée dans une étude comparative prospective (1<sup>ère</sup> ligne, en situation de corticodépendance toxicité de la corticothérapie, en situation de granulomatose réfractaire).

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.07.144>

### PC-12

#### Prévalence importante et mauvais pronostic de la dysfonction tubulaire proximale au cours du SDRA COVID en réanimation : l'étude URICOV

M. Bobot<sup>1,\*</sup>, J. Boucraut<sup>2</sup>, H. Max<sup>3</sup>, P. Simeone<sup>3</sup>, J. Carvelli<sup>4</sup>, X. Heim<sup>2</sup>, J.M. Forel<sup>5</sup>, N. Jourde-Chiche<sup>1</sup>, L. Papazian<sup>5</sup>, S. Burtey<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre De Néphrologie Et Transplantation Rénale, Ap-Hm, Hôpital De La Conception, Marseille, France

<sup>2</sup> Laboratoire D'immunologie, Ap-Hm, Hôpital De La Conception, Marseille, France

<sup>3</sup> Service D'anesthésie-Réanimation, Ap-Hm, Hôpital De La Timone, Marseille, France

<sup>4</sup> Service De Réanimation Et Soins Continus, Ap-Hm, Hôpital De La Timone, Marseille, France

<sup>5</sup> Service De Médecine Intensive Réanimation, Ap-Hm, Hôpital Nord, Marseille, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [mickael.bobot@ap-hm.fr](mailto:mickael.bobot@ap-hm.fr) (M. Bobot)

**Introduction** La protéinurie et l'insuffisance rénale aiguë sont fréquentes au cours de COVID-19, et associées à la morbi-mortalité, mais la pathogénicité directe du SARS-CoV-2 sur le rein reste débattue. Notre objectif était d'évaluer la prévalence et la valeur pronostique de la tubulopathie proximale chez les patients en SDRA COVID en réanimation.

**Description** Dans cette étude de cohorte prospective multicentrique, étaient inclus les patients majeurs présentant une détresse respiratoire nécessitant la ventilation mécanique avec rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 300 dans les 24 h de l'intubation.

**Méthodes** Nous réalisons une analyse détaillée des marqueurs de dysfonction rénale avec électrophorèse des protéines urinaires (EPU) dans les 24 h de l'intubation chez 85 patients en réanimation pour un SDRA COVID.

**Résultats** Seulement 16 (18,8 %) des patients présentaient une IRA initiale. L'uricémie était abaissée (moyenne 212 μmol/L), 87,1 % des patients présentaient une glycosurie. Une hématurie

microscopique était retrouvée chez 74 (87,1 %) patients. Les rapports protéinurie/créatinine et albuminurie/créatinine étaient de 785 et 142 mg/g. L'EPU retrouvant un profil tubulaire chez 91 % des patients, avec une atteinte glomérulaire surajoutée dans chez 17 %. Il existait une fuite urinaire massive d'alpha-1-microglobuline (a1 m, 96,1 % des patients), beta-2-microglobuline (b2 m, 95,8 %), chaînes légères kappa et lambda (CLL) (100 % et 93,5 %) et Vitamine-D-Binding-Protein (87,5 %). Après un suivi moyen de 28 jours, 37 patients (43,5 %) ont développé une insuffisance rénale aiguë (13 KDIGO3, 3 nécessitant la dialyse). Les patients ayant développé une IRA KDIGO3 avaient une urémie, une créatininémie, des rapports protéinurie/créatininurie, albuminurie/créatininurie et a1 m/créatininurie significativement plus élevés et une bicarbonatémie plus basse. La dexaméthasone semblait protéger de l'IRA. La survenue d'une IRA et des rapports b2 m/créatininurie et CLL/créatininurie plus élevés était associés à la mortalité ( $p=0,027$ ,  $p=0,04$ ,  $p=0,005$ , respectivement) (Fig. 1).

**Conclusion** Les patients développant un SDRA au cours du COVID-19 présentent une dysfonction tubulaire proximale, précédant l'IRA, qui semble être un mécanisme important de la néphropathie COVID et pourrait être un marqueur de sévérité.

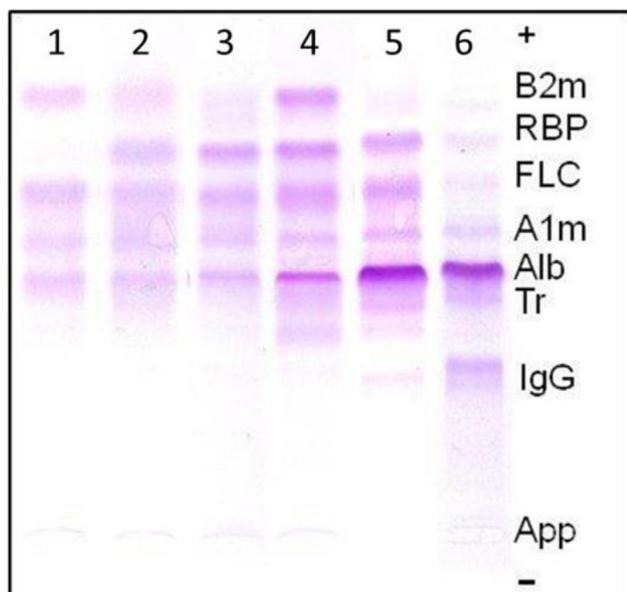


Fig. 1 Profils urinaires initiaux des SDRA COVID à l'EPU.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.07.145>

**PC-13**

**Déterminants du DFG et valeur diagnostique des microkystes rénaux sous traitement au long cours par lithium**

N. Tabibzadeh<sup>1,\*</sup>, A.L. Faucon<sup>2</sup>, E. Vidal-Petiot<sup>1</sup>, L. Males<sup>1</sup>, A. Khalil<sup>1</sup>, M. Delavest<sup>3</sup>, B. Etain<sup>3</sup>, F. Bellivier<sup>3</sup>, F. Vrtovnik<sup>1</sup>, M. Flamant<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hôpital Bichat, Paris, France

<sup>2</sup> Hôpital Sud Francilien, Evry, France

<sup>3</sup> Hôpital Fernand Widal, Paris, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [nahid.tabibzadeh@inserm.fr](mailto:nahid.tabibzadeh@inserm.fr) (N. Tabibzadeh)

**Introduction** La néphrotoxicité précoce des sels de lithium au cours du trouble bipolaire reste hypothétique. L'objectif de cette

étude était d'identifier les déterminants du débit de filtration glomérulaire mesuré (DFGm) et la valeur diagnostique de l'IRM rénale dans la détection précoce de la néphrotoxicité.

**Description** 217 patients adultes consécutifs traités par lithium ont été systématiquement évalués avec une mesure de DFG.

**Méthodes** Une IRM rénale était réalisée chez 99 patients avec séquences type echo de spin demi Fourier et echo de spin à train d'échos.

**Résultats** L'âge médian était de 51 [27-62] ans, et la durée médiane de traitement par lithium était de 5 [2-14] ans. 52 % des patients présentaient une MRC stade 2. En analyse multivariée, les déterminants d'un DFGm plus bas étaient une durée de traitement plus longue ( $\beta -0,8 [-1 ; -0,6]$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> pour chaque année de traitement), un âge plus élevé ( $\beta -0,4 [-0,6 ; -0,3]$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> pour chaque année), l'albuminurie ( $\beta -3,97 [-6,6 ; -1,3]$ ,  $p=0,003$ ), l'hypertension ( $\beta -6,85 [-12,6 ; -1,1]$ ,  $p=0,02$ ) et l'hypothyroïdie ( $\beta -7,1 [-11,7 ; -2,5]$ ,  $p=0,003$ ). La lithémie n'était pas associée au DFGm. En IRM, des microkystes rénaux étaient détectés chez 51 % des patients, dès un an de traitement. Le DFGm et la durée de traitement par lithium étaient fortement corrélés chez les patients ayant des microkystes ( $r = -0,64$ ,  $p < 0,001$ ), contrairement à ceux n'en ayant pas ( $r = -0,24$ ,  $p = 0,09$ ). La présence de microkystes était associée à la détection d'un DFGm  $< 45$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> (AUC 0,893,  $p < 0,001$ , sensibilité 80 %, spécificité 81 % pour une valeur seuil de 5 microkystes) (Fig. 1).

**Conclusion** Outre les facteurs de risque connus de MRC, la durée de traitement par lithium impactait fortement le DFG indépendamment de l'âge, particulièrement en présence de microkystes. L'hypothyroïdie était aussi indépendamment associée à la fonction rénale. L'IRM rénale pourrait donc détecter la néphrotoxicité précoce et irréversible du lithium et aider quant aux stratégies préventives.

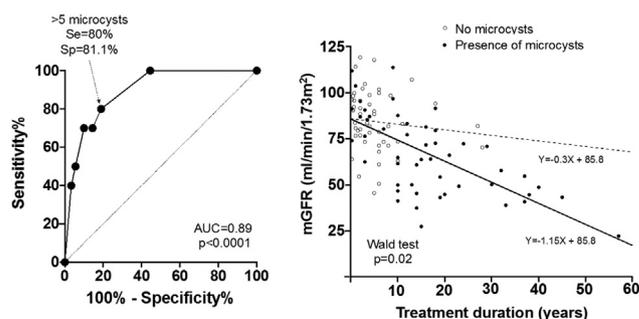


Fig. 1 Intérêt diagnostique de l'IRM rénale.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.07.146>

**PC-14**

**Insuffisance rénale aiguë avec insuffisance rénale préexistante : encore un intérêt à la biopsie rénale ?**

G. Bonnard<sup>1,\*</sup>, N. Chraïbi<sup>1</sup>, J. Benaoum<sup>1</sup>, G. Burda<sup>1</sup>, A. Cherkaoui<sup>1</sup>, E. Macnamara<sup>1</sup>, N. Wayolle<sup>1</sup>, C. Vinsonneau<sup>2</sup>, A. Ratsimbazafy<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service De Néphrologie CH Béthune, Béthune, France

<sup>2</sup> Service De Réanimation, Béthune, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [gbonnard@ch-bethune.fr](mailto:gbonnard@ch-bethune.fr) (G. Bonnard)

**Introduction** Compte-tenu des risques hémorragiques, nous avons réévalué le bénéfice de la ponction-biopsie rénale (PBR) réalisée pour insuffisance rénale aiguë (IRA) avec diminution préexistante du débit de filtration glomérulaire (DFG).