

Introduction

La réactivation du virus BK (BKV) après transplantation rénale constitue une des conséquences de l'immunosuppression induite par les immunosuppresseurs chez le transplanté rénal. La complication la plus redoutée de cette réactivation est la néphropathie à BKV (BKVN), qui peut évoluer vers une perte du greffon dans près de 50% des cas¹.

L'objectif de cette étude est de démontrer l'intérêt de la recherche du BKV et l'apport de la PCR dans la prise en charge des patients transplantés rénaux, mais aussi de déterminer la prévalence du BKV au sein de cette population.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude rétro-prospective observationnelle portant sur 208 prélèvements, provenant de 138 patients transplantés rénaux, reçus au laboratoire «Herpesvirus, Papillomavirus et autres» de l'Institut Pasteur d'Algérie durant la période allant du mois d'avril 2017 au mois de mai 2023.

L'extraction de l'ADN viral s'est faite à l'aide d'un kit d'extraction manuel FavorPrep™ Viral DNA/RNA Kit.

Quant à sa quantification elle a été réalisée par PCR en temps réel, à l'aide d'un Kit de PCR GeneProof® BK/JC Virus.



Résultats

L'âge moyen des patients était 35,02 ans. Parmi les 208 prélèvements analysés 61 (29,3%) étaient positifs. Ces résultats concernaient 37 (26,81%) patients dont 70% de sexe masculin. La durée moyenne pour la détection du BKV était de 31 mois. Les charges virales BKV étaient supérieures aux valeurs seuils pour 17 patients, intermédiaires pour 7 patients et inférieures pour 13 patients.

Caractéristiques de la population d'étude

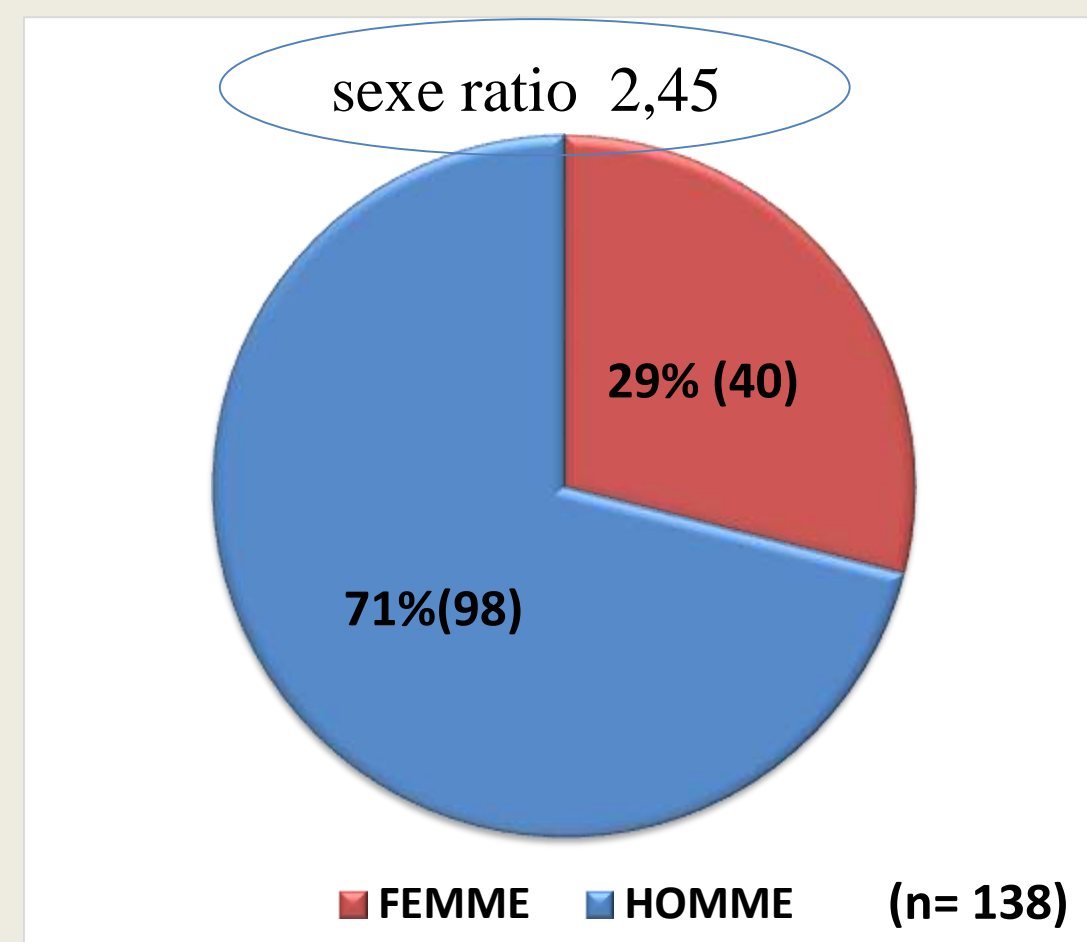


Figure 1: Répartition des patients en fonction du sexe

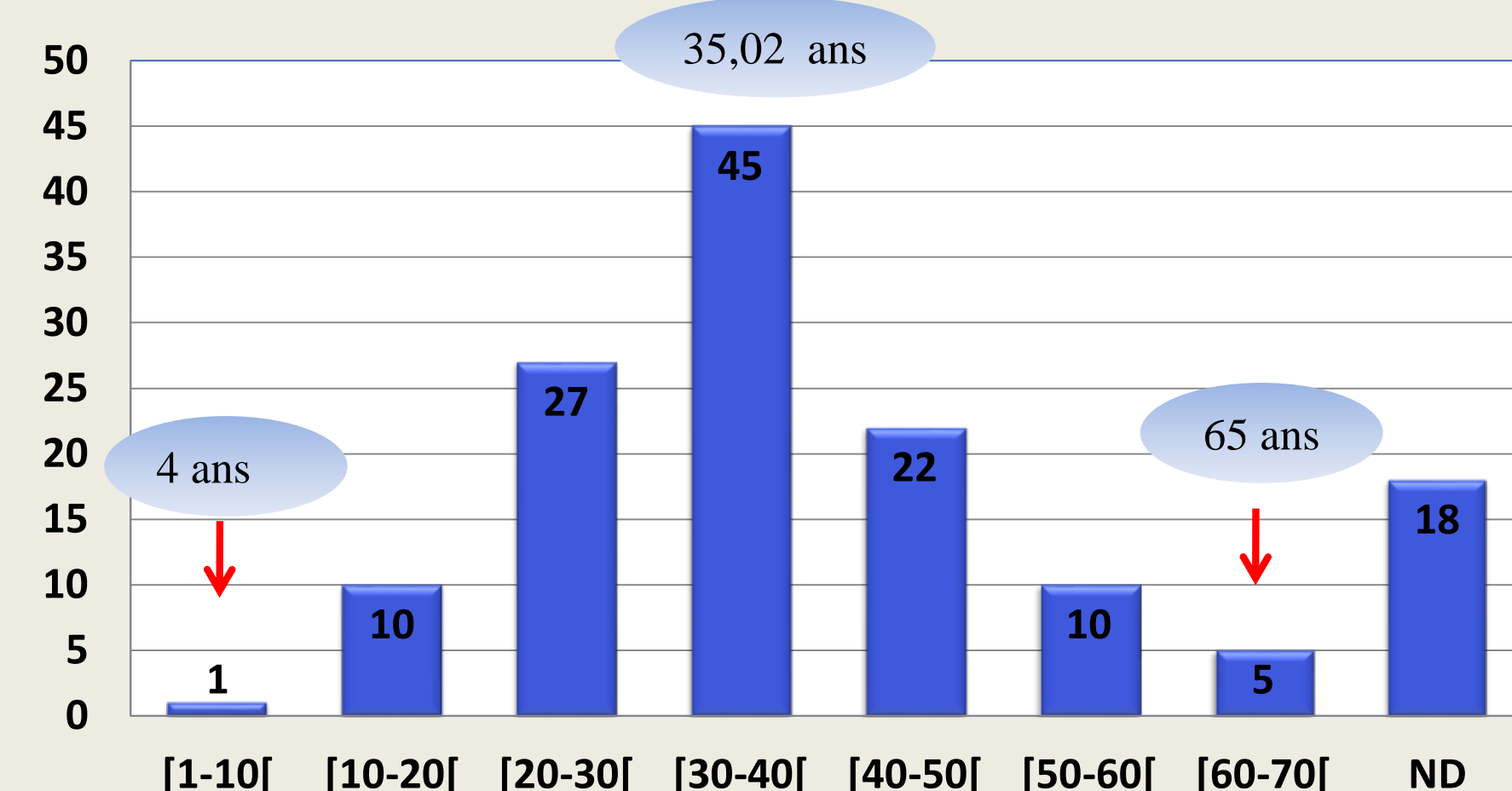


Figure 2: Répartition des patients en fonction de l'âge (n=138)

Résultats de la recherche du BKV

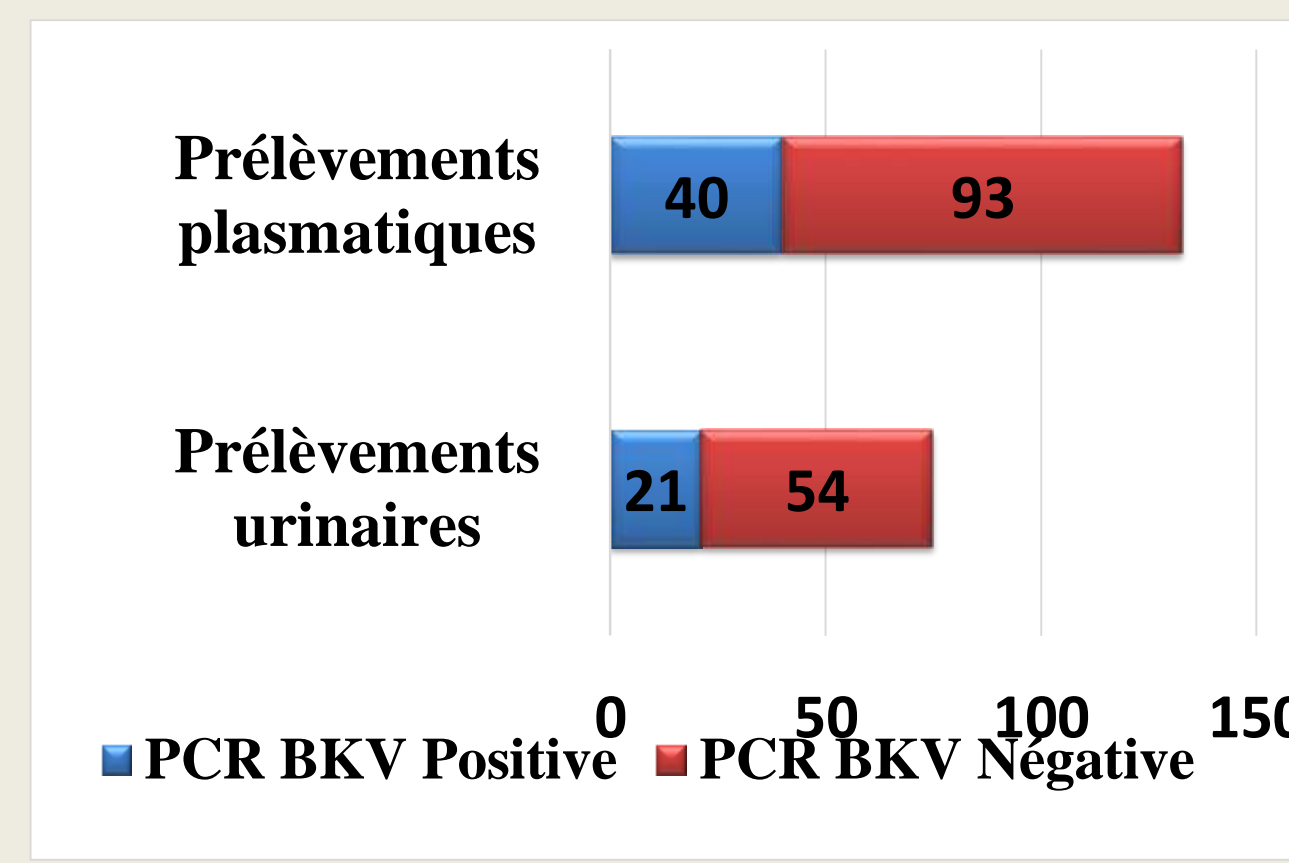


Figure 3: Répartition des résultats de la recherche du BKV selon le type de prélèvements (n=208)

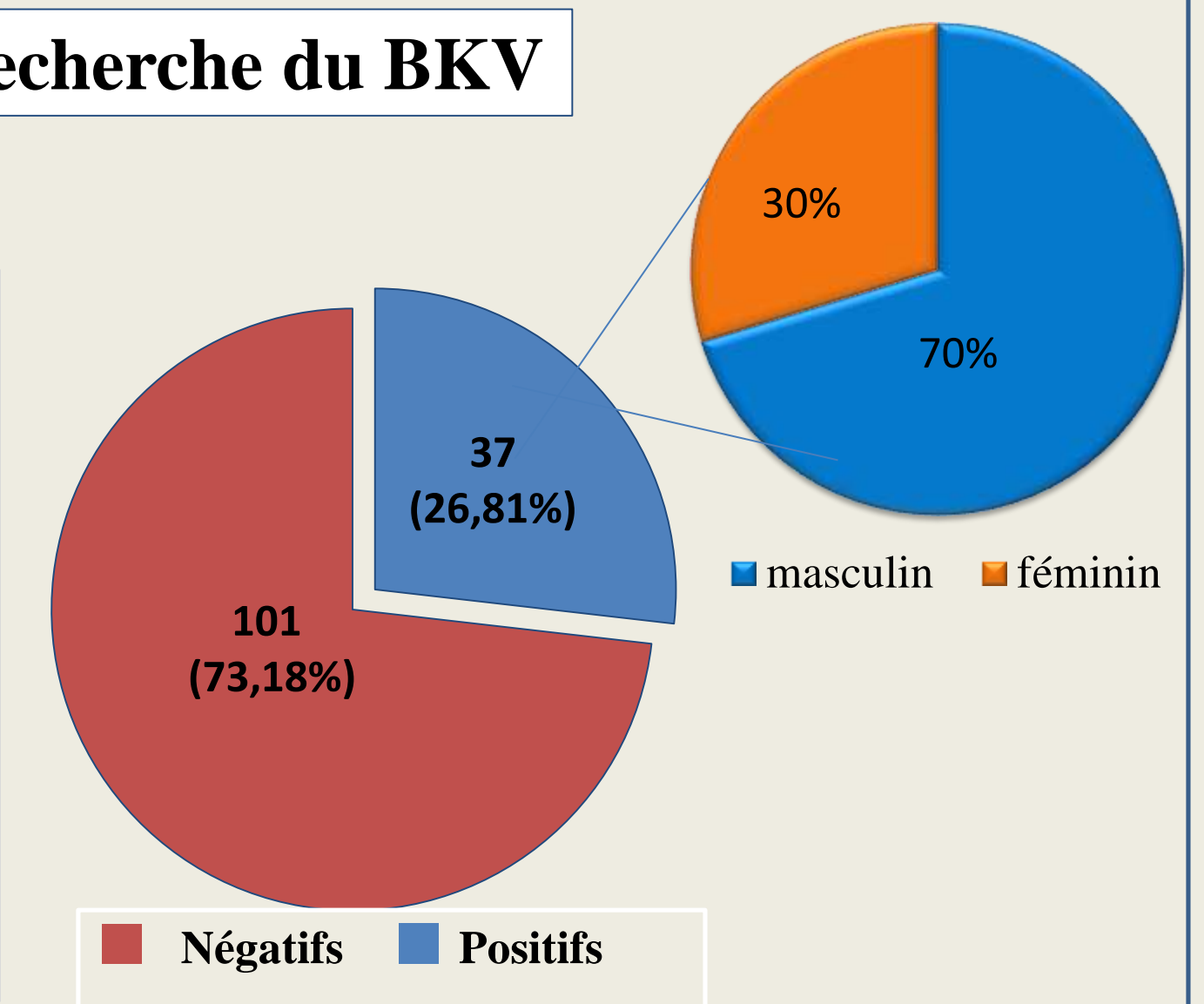


Figure 4: Distribution des résultats du BKV en fonction des patients (n=138)

Durée moyenne : 31 mois
Médiane : 9,5 mois

Risque de survenue de la dégradation de la fonction du greffon

Virémie/ Virurie	Dégradation de la fonction rénale	Fonction rénale conservée	Pas de données sur la fonction rénale
Positive	29 (21,01%)	2 (1,45 %)	6 (4,35%)
Négative	55 (39,85%)	23 (16,67%)	23 (16,67%)
Totale	138		

Tableau 2: Dégradation de la fonction rénale en présence ou non du BKV

L'Odds Ratio 6,06 IC_{95%} (1,33—27,52)

p ≤ 0.01

Type de prélèvement	Nombre de patients (%)	Charge virale/UI/mL (log ₁₀)
Plasma	15 (10,87%)	≥ 10 ⁴ UI/mL (4log ₁₀)
	7 (5,07%)	10 ³ - 10 ⁴ UI/mL (3- 4 log ₁₀)
	7 (5,07%)	< 10 ³ UI/mL (3log ₁₀)
Urine	2 (1,45%)	≥10 ⁷ UI/mL (7 log ₁₀)
	6 (4,35%)	< 10 ⁷ UI/mL(7 log ₁₀)

Tableau 1: Résultats des charges virales (CV)

La prévalence du BKV = 26,81%

9 suivi

4 suivi

Discussion

Le risque de faire une BKVN a été infirmé (CV BKV négative) pour 73,18% (101/138) patients, permettant d'écarter la causalité du BKV dans les manifestations cliniques observées chez ces patients. Le diagnostic d'une **BKVN présumptive** (virémie ≥ (4 log₁₀) a pu être établi pour 10,87% (15/138) des patients sans pour autant faire des biopsies rénales. Parmi ces 15 patient 9 ont bénéficié d'un suivi de la charge virale, après réajustement des doses des immunosuppresseurs, et seulement un patient a pu obtenir une clairance du BKV. Ceci concorde avec les résultats de l'étude menée par Daniel C.Brennan et al en 2005², où ils ont observé une corrélation significative entre les CV plasmatiques élevées et une clairance faible du virus.

Le diagnostic de **BKVN probable** (virémie: 3-4 log₁₀) a pu être établi pour 5,07% (7/138) des patients. Parmi ces 7 patients 4 ont bénéficié d'un suivi de la CV, après réajustement des doses des immunosuppresseurs et ont tous obtenu une clairance virale permettant d'éviter la progression vers une BKVN. Ces résultats concordent avec ceux observé par S.Schaub et al en 2010³; la clairance était facilement obtenue pour CV plasmatique 3 - 4 log₁₀.

Enfin, un diagnostic de **BKVN possible** (virurie ≥ 7 log₁₀) a pu être établi pour 1,45% (2/138) des patients, pour lesquels seulement un prélèvement urinaire a été réalisé (pas de prélèvements sanguins parvenus).

Nous avons observé qu'il y'avait une corrélation significative entre la répllication du BKV chez les transplantés rénaux et la survenue d'une dégradation de la fonction rénale (p < 0.01). Les patients présentant une réactivation du BKV avaient un risque plus élevé de développer une dégradation de la fonction rénale. Une étude menée par D.Manzano Sánchez et al en 2019 a abouti à des constatations similaires⁴.

Conclusion

Le BKV constitue un problème non négligeable en transplantation rénale. Le dépistage du BKV par PCR dans le sang ou les urines, a permis d'établir une orientation diagnostique pour le risque de survenue de la BKVN dans plus de 90% des cas, donc une meilleure prise en charge thérapeutique des patients dans le but de prévenir la survenue de la néphropathie et éventuellement la perte du greffon.