

**Impact de la stimulation chronique dopaminergique sur la
fonction vasculaire chez des patients atteints de polykystose
rénale autosomique dominante**

Dr M.Hamzaoui, Dr A.Dumont, Dr J.Bellien & Pr D.Guerrot

Services de Pharmacologie Clinique et de Néphrologie - CHU Rouen
INSERM U1096

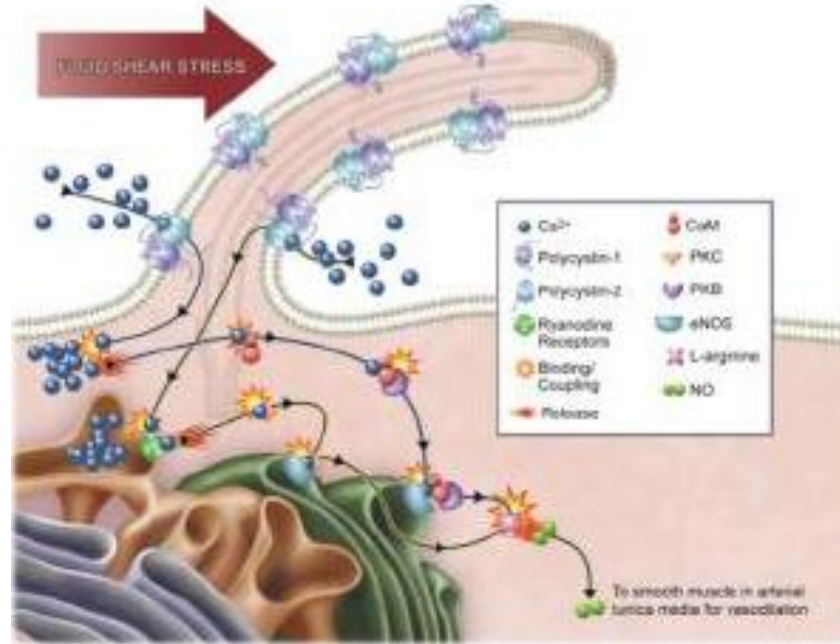
Manifestations cardiovasculaires de la PKRAD

- Hypertension artérielle +++
 - 50-70% avant insuffisance rénale
 - 30 ans en moyenne
 - Multifactorielle

- Absence de traitement spécifique



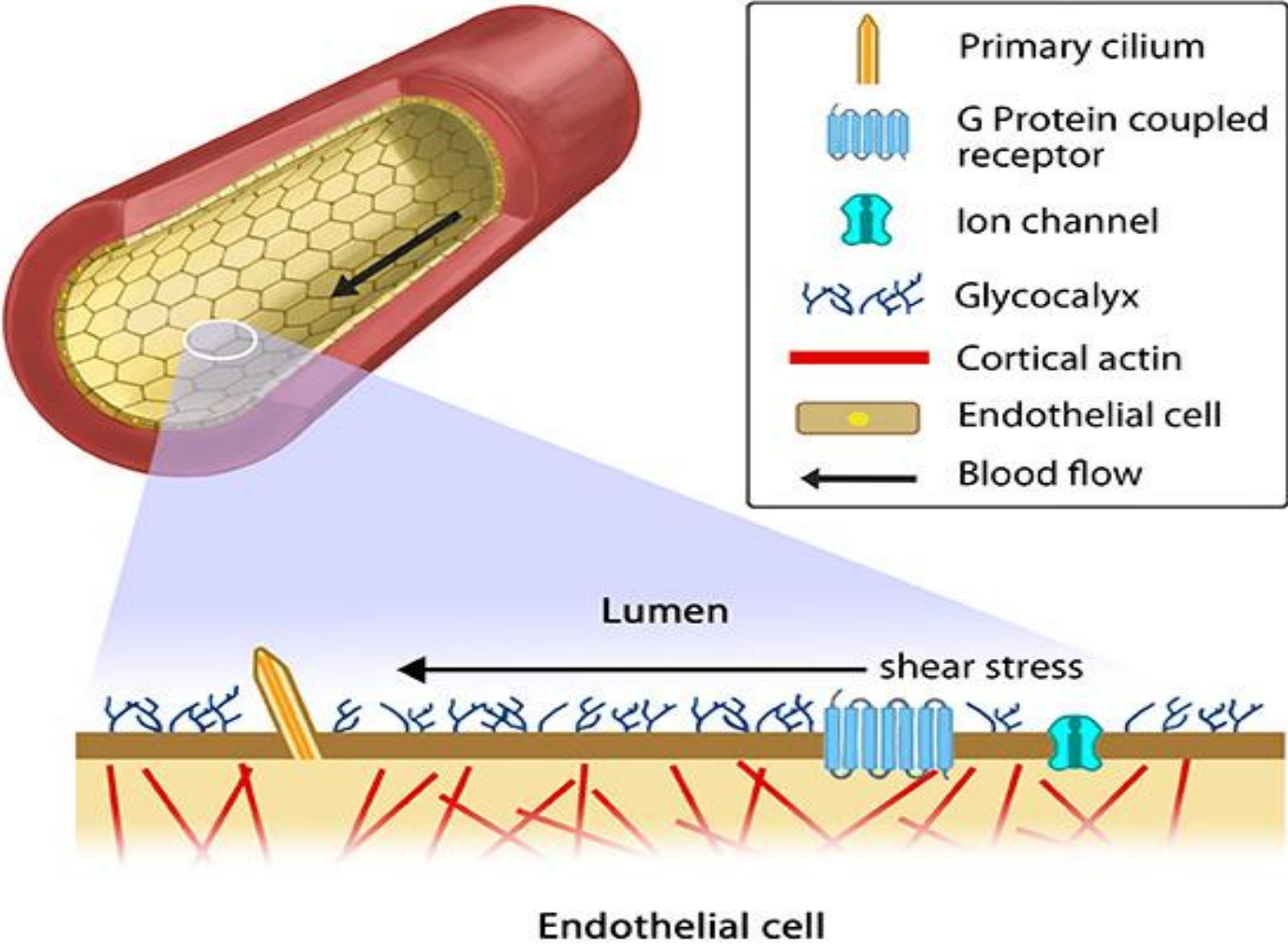
Cil & Intégration du flux urinaire et sanguin



Mutation polycystine :

Altération de l'intégration des variations du flux urinaire (tubule rénal) **et sanguin (endothélium artériel)**

Endothélium vasculaire



Polycystin deficiency induces dopamine-reversible alterations in flow-mediated dilatation and vascular nitric oxide release in humans

Aurélien Lorthioir^{1,2}, Robinson Joannidès^{1,3,4,5}, Isabelle Rémy-Jouet^{3,4}, Caroline Fréguin-Bouilland^{2,3,4}, Michèle Jacob¹, Clothilde Roche^{3,4}, Christelle Monteil^{4,6}, Danièle Lucas⁷, Sylvanie Renet^{3,4}, Marie-Pierre Audrézet⁷, Michel Godin^{2,3,4}, Vincent Richard^{1,3,4}, Christian Thuillez^{1,3,4}, Dominique Guerrot^{2,3,4} and Jérémy Bellien^{1,3,4,5}

[see clinical trial on page 465](#)

Does dopamine connect the dots in ADPKD?

Arlene B. Chapman¹

Healthy autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) patients with normal kidney function demonstrate reduced endothelial-dependent vasodilation that improves with increasing local dopamine levels. Dopamine regulates renal sodium excretion, and dopamine receptors are located on primary cilia in both vascular and renal tubular epithelial cells. The study by Lorthioir and colleagues links endothelial function and dopamine availability in ADPKD patients.

Endothélium & PKRAD

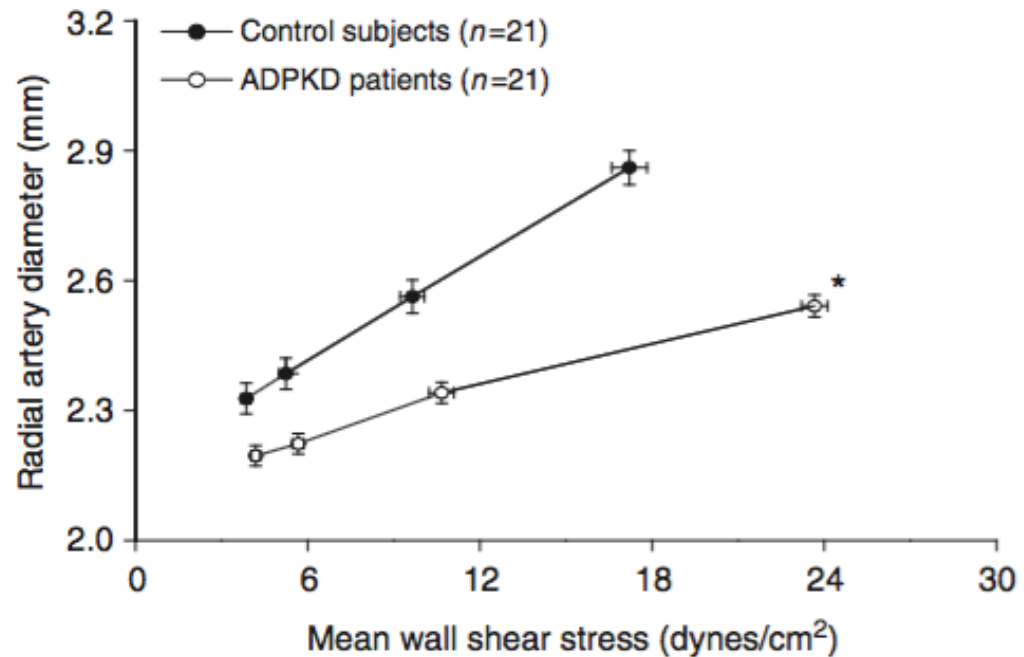


Figure 1 | Radial artery diameter-mean wall shear stress relationship obtained during hand skin heating in control subjects and in autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) patients. * $P < 0.001$ vs. control subjects.

Ciliopathies : Intérêt de la dopamine

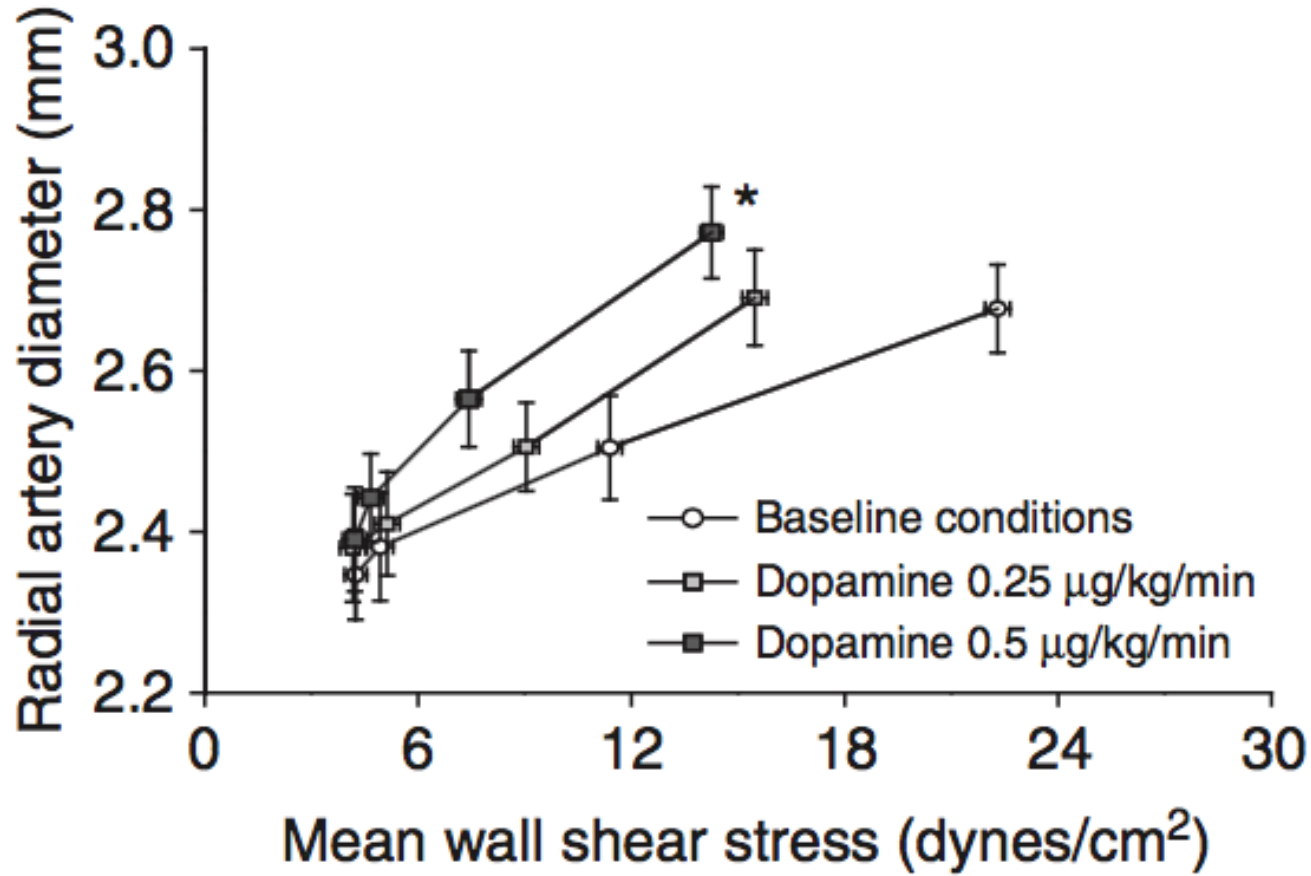
Dopamine Receptor Type 5 in the Primary Cilia Has Dual Chemo- and Mechano-Sensory Roles

Shakila Abdul-Majeed, Surya M. Nauli

Roles of dopamine receptor on chemosensory and mechanosensory primary cilia in renal epithelial cells

Viralkumar S. Upadhyay^{1†}, Brian S. Muntean^{2†}, Sarmed H. Kathem^{1,3}, Jangyoun J. Hwang¹, Wissam A. AbouAlaiwi¹ and Surya M. Nauli^{1,2}*

Endothélium & PKRAD : Dopamine IV



Etude IMPROVE-PKD

**Etude prospective pilote randomisée contrôlée en aveugle
Administration d'un agoniste dopaminergique**

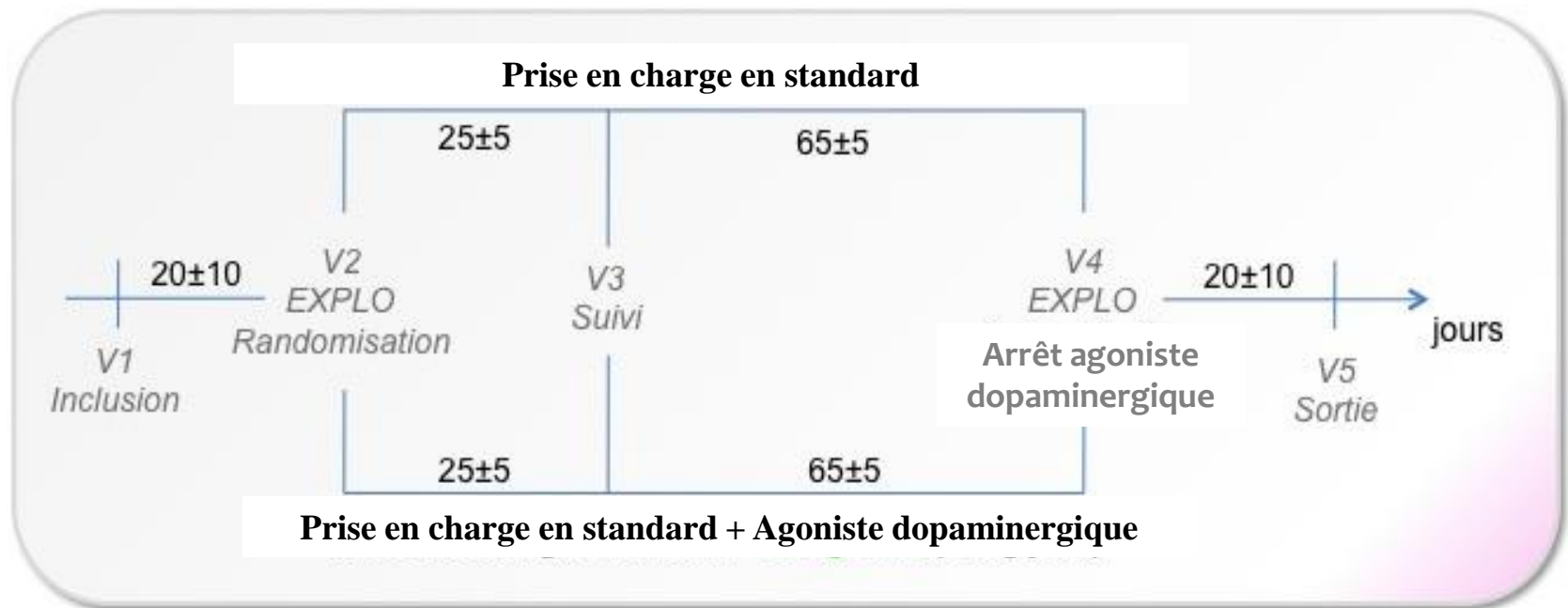
Nombre théorique de patients à inclure: 30

Durée de la période d'inclusion: 18 mois

Nombre de visites réalisés par patient: 5

Critère principal de jugement: Variation de la dilatation artérielle débit-dépendante

Schéma de l'étude



Merci pour votre confiance

Rendez-vous pour les résultats