

Résumé par : *Mathilde Dutilloy (mathilde.dutilloy@chu-rouen.fr)*

## Syndrome néphrotique et syndrome coronarien aigu

Olivier Wolf et al. Nephrotic syndrome and acute coronary syndrome in children, teenagers and young adults: Systematic literature review, Archives of Cardiovascular Diseases, Volume 116, Issue 5, 2023, Pages 282-290. DOI: 10.1016/j.acvd.2023.03.002

### Introduction

L'infarctus du myocarde est rare chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes. Les étiologies les plus communes sont la maladie de Kawasaki, les hypercholestérolémies familiales, les maladies du collagène ou vasculaires, et la prise de substances. Le syndrome néphrotique se complique rarement d'infarctus du myocarde mais le lien entre ces deux pathologies est probablement sous-estimé.

Cet article est un état des lieux des connaissances actuelles sur le lien entre syndrome néphrotique et syndrome coronarien aigu afin d'en déterminer la fréquence, les étiologies, les approches diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques.

### Méthode

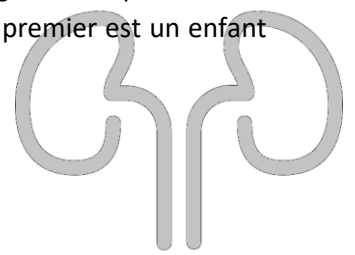
Une revue de la littérature a été réalisée, incluant des articles de mars 1969 à décembre 2022, extraits des principales bases de données médicales. Toutes les études suivent les critères suivants : patients < 40 ans avec un syndrome coronarien aigu et un syndrome néphrotique, sans autre cause possible de syndrome coronarien aigu. Le syndrome coronarien aigu est défini par une élévation du segment ST à l'ECG.

### Résultats

Le syndrome néphrotique fait partie des étiologies d'infarctus du myocarde à angiographie « normale » des artères coronaires, comme le syndrome des antiphospholipides et la prise de toxiques telles que la marijuana. Les auteurs ont retrouvé 21 cas de syndrome coronarien aigu associés à un syndrome néphrotique publiés entre 1969 et 2022. La majorité des patients étaient des hommes, âgés de 7 à 31 ans, (médiane d'âge 20 ans), dont 8 avaient moins de 18 ans, soit un peu moins de 40%. Leur taux d'albumine était majoritairement < 20g/L. Quatre de ces patients ont bénéficié d'une thrombolyse et 2 d'une thrombectomie. Le nombre de cas est probablement sous-estimé du fait de la prise en compte seulement des infarctus du myocarde avec élévation du segment ST.

Les complications thrombotiques sont retrouvées chez 2 à 5% des enfants avec un syndrome néphrotique idiopathique. Une étude du Midwest Pediatric Nephrology Consortium, incluant 326 enfants atteints de syndrome néphrotique entre 1999 et 2006, retrouve un taux de 9,2% d'au moins un événement thromboembolique, avec une médiane de 70,5 jours après le diagnostic et le plus souvent des thromboses veineuses. Les facteurs de risque identifiés sont : l'âge > 12 ans au diagnostic (OR 18,89,  $p < 0,0001$ ), la sévérité de la protéinurie (OR 2,98,  $p < 0,0001$ ) et les antécédents d'événements thromboemboliques avant le diagnostic de syndrome néphrotique (crude OR 3,72,  $p < 0,01$ ). De nombreux facteurs contribuent à la dysrégulation de la coagulation dans le syndrome néphrotique : l'augmentation de la synthèse de facteurs de coagulation, la fuite urinaire d'anticoagulants, des anomalies plaquettaires, l'hyperviscosité et/ou l'hyperlipidémie. D'autres facteurs augmentent le risque thrombotique comme l'utilisation de diurétiques et de corticoïdes, l'immobilisation et la présence de cathéters.

De plus, la recherche de localisation thrombotique secondaire dans la prise en charge de ces patients est essentielle. Deux cas d'infarctus du myocarde et d'AVC simultanés ont été décrits. Le premier est un enfant



de 12 ans avec un syndrome néphrotique évoluant depuis 11 ans, une albuminémie à 12g/L et un cholestérol total à 14g/L. Le deuxième est aussi un enfant de 12 ans avec une hypoalbuminémie associée à une thrombocytose.

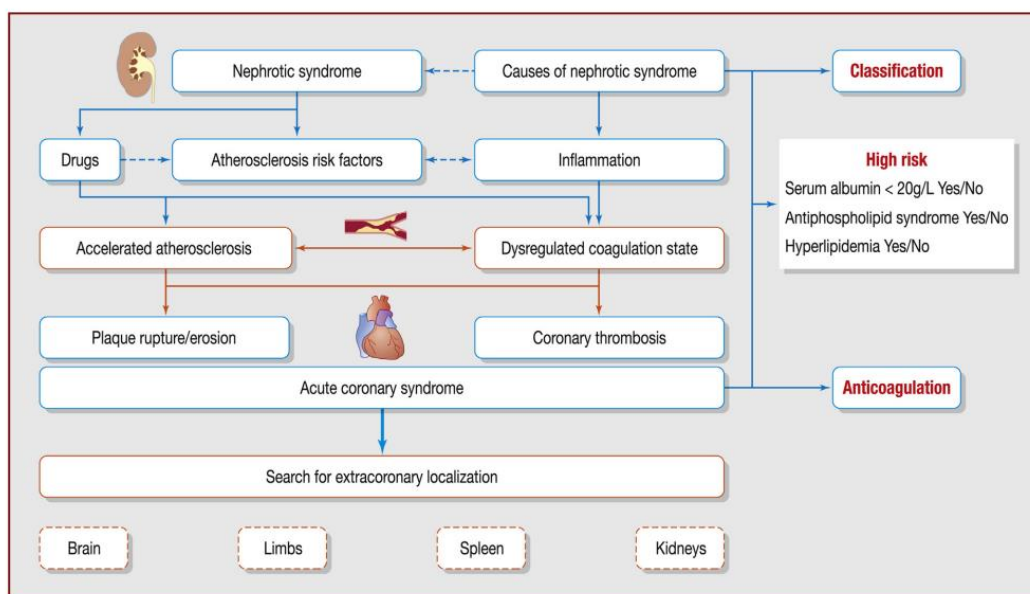
En ce qui concerne la prise en charge thérapeutique, des obstructions minimales et distales sans instabilité hémodynamique peuvent être traitées par anticoagulation seule (héparine ou AVK). Tandis que des obstructions majeures avec instabilité hémodynamique doivent être traitées par thrombectomie. Au sujet de la thrombolyse, son intérêt n'a pas été étudié dans des essais cliniques randomisés mais elle est utilisée en pratique.

## Discussion

A l'heure actuelle, l'anticoagulation systématique n'est pas recommandée dans le syndrome néphrotique idiopathique, contrairement au syndrome néphrotique congénital. Les patients avec un syndrome néphrotique sont plus susceptibles de faire des complications thrombotiques, néanmoins ces complications restent rares, notamment les thromboses artérielles, en particulier à l'âge pédiatrique. Le clinicien doit cependant rester vigilant en cas de symptomatologie pouvant évoquer un infarctus, y compris en pédiatrie.

O. Wolf, R. Didier, F. Chagué et al.

Archives of Cardiovascular Disease 116 (2023) 282–290



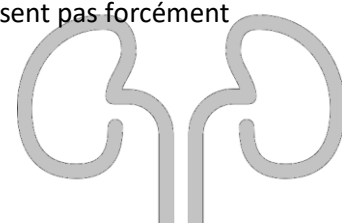
**Central Illustration.** Overview of nephrotic syndrome as a cause of acute coronary syndrome, in the perspective of personalized therapeutic strategy.

Les – de l'étude :

- Revue rétrospective des cas, manque de données
- La sous-estimation du nombre de cas, en ne prenant en compte que les cas avec sus-décalage du segment ST
- Peu de données sur les traitements utilisés
- Faible population pédiatrique
- Pas de chiffres sur la population étudiée donc pas d'informations sur les pourcentages d'infarctus du myocarde en fonction des différentes classes d'âge

Les + de l'étude :

- Revue de la littérature sur 53 ans
- Lumière sur une complication rare mais grave et auxquels les pédiatres ne pensent pas forcément



### Références « pour aller plus loin »

Eddy AA, Symons JM. Nephrotic syndrome in childhood. Lancet 2003 ;362 :629-39.

Vestergaard SV, Birn H, Darvalics B, Nitsch D, Sorensen HT, Christiansen CF, Risk of arterial thromboembolism, venous thromboembolism, and bleeding in patients with nephrotic syndrome: a population-based cohort study. Am J Med 2022 ;135 :615<sup>e</sup>9-25<sup>e</sup>9

Kerlin BA, Blatt NB, Fuh B, Zhao S, Lehman A, Blanchong C, et al. Epidemiology and risk factors for thromboembolic complications of childhood nephrotic syndrome: a Midwest Pediatric Nephrology Consortium (MWPNC) study. J Pediatr 2009; 155 [105-10, 10e1]

