

HUG: Hôpital cantonal de Genève

mardi 18 Jul 2023

Sténose de l'artère rénale

Dre Belen Ponte

Plus de 80 à 90% des cas de sténose de l'artère rénale sont causés par une plaque d'athérome. 10-16% des cas sont dus à une fibrodysplasie musculaire (FDM). Les présentations sont variables, chez les plus jeunes comme chez les plus âgés, avec des formes plus distales dans la FDM, qui est plus fréquente chez les femmes.

Récemment de nouvelles données sur la FDM sont rendues disponibles, notamment un registre européen. La classification histologique change, après la lésion tubulaire continue, des lésions focales uniques, tubulaires ou plus petites sont identifiées, à tout niveau de l'artère.

D'autres présentations peuvent faire des anévrismes ou des dissections spontanées.

La FDM est essentiellement rénale, mais peut également être retrouvée au niveau carotidien, ce qui explique le besoin d'un bilan extensif.

Les diagnostics alternatifs sont beaucoup plus rares, avec d'autres vasculites, takayasu...

La prévalence de la sténose athéromateuse de l'artère rénale dépend de sa définition. Entre 50 et 70% d'obstruction, la prévalence va beaucoup changer. Malheureusement, les définitions ne sont pas toujours claires dans la littérature.

Selon Medicare, 0.5% de la population générale aurait une découverte fortuite, mais ce chiffre augmente s'il y a maladie rénale, pour peut-être atteindre 40% chez les dialysés.

C'est 1% des personnes hypertendues, mais plutôt 1-40% des cas avec une hypertension réfractaire sévère.

C'est la deuxième cause d'hypertension artérielle secondaire après l'hyperaldostéronisme.

Lors de sténose bilatérale, il n'y a pas de compensation par l'autre rein. Le système RAA est tout de même activé. L'hypervolémie devient la cause centrale de l'hypertension, qui est alors dépendante du volume et du NaCl.

L'activation du RAA a d'autres conséquences: activation de pro-fibrotique provoquant un remodelage vasculaire et cardiaque, pouvant entraîner une décompensation cardiaque au même titre que l'hypertension réfractaire.

L'atteinte rénale provoque une néphropathie ischémique avec un rein qui diminue de taille, le rein controlatéral non atteint peut augmenter de taille, et entraîner une protéinurie.

Il y a trois présentations cliniques typiques: hypertension, maladie rénale, insuffisance cardiaque. Toutes trois sévères et à évolution rapide.

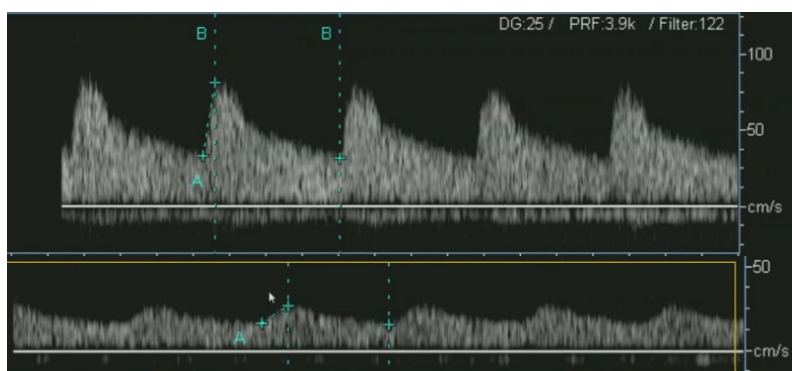
Pronostic: 4x plus de maladie coronarienne 5x d'atteinte de vaisseaux périphériques, ↑ insuffisance cardiaque congestive, ↑ évènements cérébrovasculaires, ↑ risque de dialyse...

Dépistages et examens complémentaires

L'échographie doppler est le premier examen de dépistage et celui utilisé pour le suivi. Il est limité par l'expertise de l'opérateur et la collaboration du patient. Les lésions dans des artères plus petites peuvent être manquées, en particulier dans le cas de la FDM.

Signaux à rechercher:

- Turbulences à l'ostium
- Vitesses systoliques maximales augmentées avant la sténose
- L'index de résistance est un signe indirect qui s'observe au niveau des artères intra-rénales. On en profite pour visualiser le flux: en haut, la courbe est normale, et dans le rein controlatéral, en bas, la vitesse d'accélération est ralentie, c'est un tardus parvus.



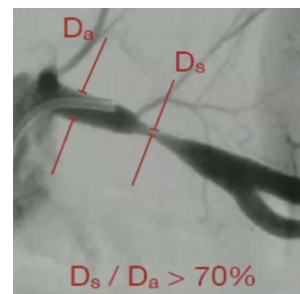
L'angio-CT est préféré pour la fibrodysplasie. L'association avec l'angio-IRM est utile en cas de calcifications pour éviter les artefacts. Elle est utilisée seule en cas de risque de toxicité au produit de contraste.

Si le CT ressort positif pour une FDM, un CT cerveau-pelvis est recommandée afin de détecter d'autres lésions potentiellement dangereuses.

L'artériographie est l'examen *gold standard*. Elle permet une évaluation morphologique et hémodynamique. Cependant plus néphrotoxique et invasive, elle comprend 5% de complications comme la dissection, le spasme ou l'embolie.

L'artériographie permet de mieux déterminer la sténose. Le seuil de sténose sévère est fixé à 70%.

Les critères manométriques sont également utilisés, avec un $\Delta P_{\text{sys}} > 20$ mmHg pour une sténose significative.



Exemple d'un cas de FDM avant et après une dilatation sans pose de stent:



Traitement - to stent or not to stent...

Lors de plaques athéromateuses, le risque de récurrence est élevé lorsqu'il y a dilatation sans pose de stent. Un stent est-il un complément nécessaire aux médicaments?

Dès les années 2000, plusieurs études comparent les médicaments au stent. STAR (n=140), ASTRAL et CORAL ne trouvent pas de différence entre les deux à 24, 34 et 48 mois respectivement.

Malgré une réponse négative de ces études, elles ne fournissent pas de réponse claire pour un patient de ce type qui fait un OAP fulgurant par exemple. Les populations choisies excluent les HTA, les déclin de la fonction rénale...les informations hémodynamiques ne sont pas récoltées...peu de sténoses sévères sont incluses et de nombreux patients passent du groupe médicament à l'autre.

Une autre étude randomisée contrôlée, [RADAR](#), est arrêtée prématurément par manque de patients à inclure, c'est qui est fréquent pour ce sujet. Elle inclut finalement 80 patients. C'est une des seules à utiliser l'US doppler comme critère d'inclusion, ce qui change les seuils. Dû à son arrêt précoce, elle ressort négative.

Il semble donc y avoir certains patients pouvant bénéficier d'une pose de stent rénal. Il s'agit des patients exclus des études: HTA rapidement progressive, déclin rapide de la fonction rénale, OAP flash, rein unique ou greffé.

Certaines caractéristiques sont plus avantageuses: âge jeune, RAA activé, sténose sévère, rein > 8cm, index de résistance peu élevé (<0.8)

Au niveau médicamenteux, il faut maximiser: inhibiteurs du RAA, inhibiteurs calciques, diurétiques, statines, aspirine...et traitement des facteurs de risque cardiovasculaires.

Si des signes d'appel se maintiennent (HTA réfractaire...), une discussion pour une artériographie et mesure hémodynamique précoce est recommandée.

[Les derniers critères](#) (table 1) publiés dans le JACC montrent que les preuves sont les plus claires pour l'OAP flash, suivi de l'insuffisance cardiaque, alors que les autres indications sont de classe IIa ou IIb.

Les recommandations européennes de 2022 suivent également ces critères.

Conclusion

- sténose de l'artère rénale = cause fréquente d'HTA secondaire
- Souvent causé par des lésions athéromateuses
- l'US doppler est un bon examen de dépistage, mais mauvais si FMD
- l'Angio-CT est le gold standard, à faire tête basse si FMD
- L'angiographie permet l'évaluation hémodynamique de la sténose.
- Dilater sans stent lors de sténose hémodynamiquement significative si FMD.
- Discuter: dilater et stent dans l'athérosclérose si traitement max et situation à risque.

Perspective

- Essais randomisés avec les patients à risque qui pourraient bénéficier du stent
- Études sur l'imagerie non invasive fonctionnelle (BOLD IRM)
- Études sur l'efficacité du stent selon l'avancée de la maladie
- Etudes sur le moment idéal pour revasculariser
- Etude sur l'identification des patients qui pourraient bénéficier

NB: Colloque multidisciplinaire avec les néphrologues, angiologues et radiologues interventionnels tous les lundis à 17h. Les chirurgiens cardiovasculaires sont également présents. Une prise de contact est possible pour cas compliqué/questions

(belen.ponte@hcuge.ch)



Compte-rendu de Valentine Borcic

valentine.borcic@gmail.com

Transmis par le laboratoire MGD

colloque@labomgd.ch