

# ISCHEMIE SURRENALIENNE

## APRES CATHETERISME VEINEUX SURRENALIEN

S.BOUZAIB(a), H.BENDERRADJI(a), R.CAIAZZO(b), C.DOUILLARD(a), M-C.VANTYGHM(a)

a: Pôle d’Endocrinologie, de Diabétologie et Métabolismes, Hôpital Huriez, b: Service de chirurgie endocrinienne, Hôpital HURIEZ,

### Introduction

- Un hyperaldostéronisme primaire (HAP) doit être recherché devant toute hypertension artérielle (HTA) avec hypokaliémie, surtout si elle est sévère (tension artérielle systolique TAS>180mmHg ou diastolique TAD>110mmHg); résistante (TAS>140mmHg ou TAD>90mmHg sous trithérapie dont un thiazidique); ou un retentissement disproportionné sur les organes cibles.
- Le diagnostic repose sur le rapport aldostérone/rénine (RAR) mesuré en conditions standardisées supérieur à 23 (rénine en mUI/l, aldostérone en pg/ml) et 64 (rénine en mUI/l, aldostérone en pmol/l), ou le rapport aldostérone/activité rénine plasmatique (ALDO/ARP) supérieur à 300 (ARP en ng/ml/h, aldostérone en pg/ml).
- Le but du cathétérisme veineux surrénalien (CVS) est de préciser la latéralisation de la sécrétion d’aldostérone dans l’éventualité d’un traitement chirurgical.
- Il s’agit toutefois d’un examen invasif. Nous rapportons le cas d’un patient ayant présenté une complication du CVS.

### Observation :

- Un HAP sans anomalie morphologique surrénalienne est confirmé sous traitement neutre chez un patient de 52 ans souffrant d’une HTA sévère compliquée d’un accident vasculaire cérébral secondaire à une dissection vertébrale à 42 ans (**kaliémie:3.7mmol/l, ARP:<0.10ng/ml/h et aldostérone:197pg/ml soit un rapport ALDO/ARP à 1970 couchée; ARP<0.10ng/ml/h et aldostérone:755pg/ml soit un rapport ALDO/ARP à 7550 debout**). Le scanner abdominal décrivait des surrénales d’aspect normal.
- Un équilibre tensionnel est obtenu sous quadrithérapie comportant de la spironolactone mais à 57 ans, apparaît un déséquilibre tensionnel (TAS:180mmHg, TAD:110mmHg). Le scanner montre une **hypertrophie nodulaire surrénalienne droite de 17x9mm**, de densité spontanée **10UH**. La surrénale gauche est d’aspect normal.
- Selon les recommandations (**figure 1**), un CVS est réalisé (index de sélectivité:7,41 à gauche; 2,65 à droite). **L’aldostéronémie standardisée par la cortisolémie est au moins 4 fois plus élevée du côté de l’hypertrophie surrénalienne nodulaire par rapport au côté opposé (index de latéralisation:17) confirmant une hypersécrétion d’aldostérone latéralisée à droite (figure 2 et tableau 1) et son caractère extinctif vis-à-vis de la surrénale gauche (rapport Aldo/Cortisol du côté gauche < rapport Aldo/Cortisol VCI (veine cave inférieure)).**
- Les suites immédiates du CVS sont marquées par des lombalgies gauches et douleurs de l’hypochondre gauches très intenses, permanentes, ayant débuté en fin de cathétérisme.
  - ✓ Le scanner avec injection montre une **ischémie quasi-totale surrénalienne gauche avec infiltration péri-surrénalienne (figure 3)**. Une anticoagulation curative est instaurée.
  - ✓ A 24h du CVS: **hématome surrénalien gauche de 40x31mm**, majoration de l’épanchement du fascia para rénal antérieur gauche et de **l’infiltration péri-surrénalienne (figure 4)**.
  - ✓ A 1 mois du CVS: diminution de l’hématome, persistance d’une infiltration péri-surrénalienne.
  - ✓ A 11 mois du CVS: **régression de l’hématome surrénalien gauche de 14mm**, **hypotrophie surrénalienne sous-jacente (figure 5)**.

Figure 3



Figure 4

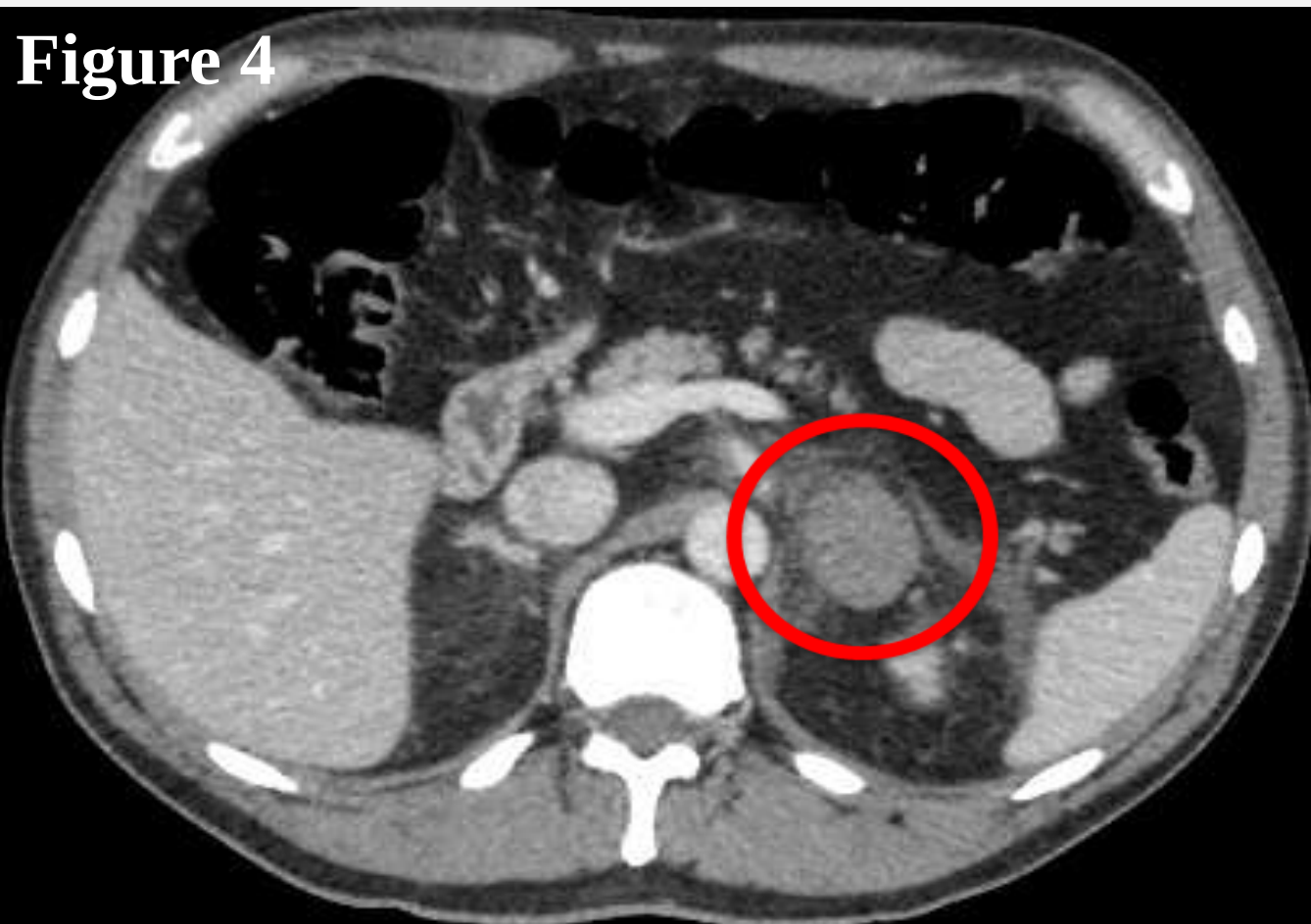


Figure 5

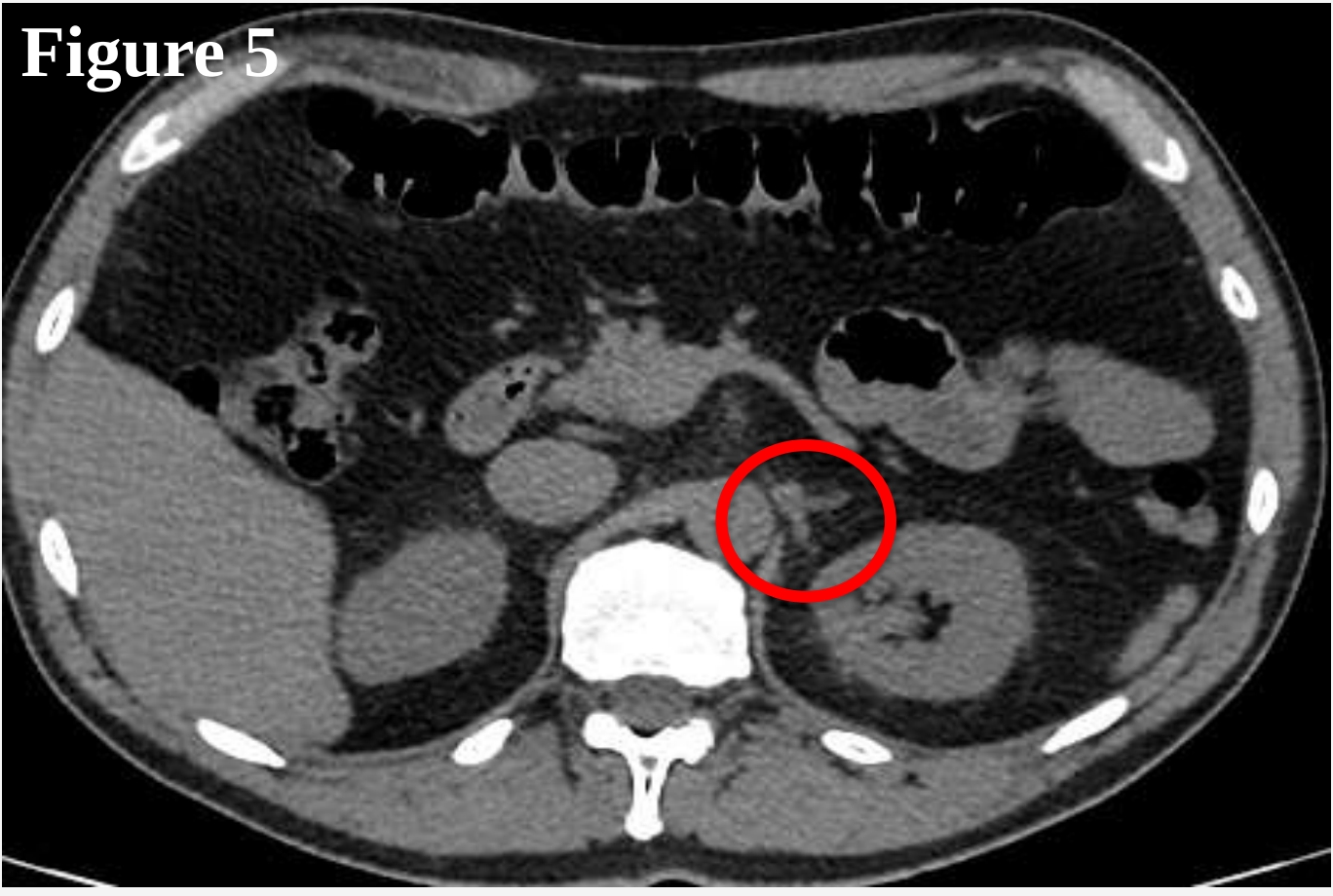


Figure 6



- ✓ A 18 mois du CVS: **absence de lésion surrénalienne gauche** au scanner (**figure 6**) et **hyperfixation surrénalienne droite en faveur d’un adénome de Conn** en scintigraphie au nor-iodocholestérol sous freinage par la dexaméthasone.
- Persistance du déséquilibre tensionnel et de l’HAP sous quadrithérapie dont spironolactone.
- Une surrénalectomie totale droite est réalisée qui comporte un **nodule homogène bien limité de 14x10x14mm jaune d’or** avec prolifération de cellules cortico-surrénaliennes, Ki67<1 %, Weiss:0.
- A 3 mois post-opératoire: **disparition de l’hyperaldostéronisme, sans hypoaldostéronisme. Insuffisance glucocorticoïde postopératoire séquelaire nécessitant l’administration d’hydrocortisone probablement liée à l’association de l’hématome surrénalien gauche post CVS, bien que le secteur minéralocorticoïde soit préservé et qu’on note une récupération progressive post CVS, mais surtout en post-opératoire après la surrénalectomie droite.** Un hypercorticisme associé était éliminé (**tableau 2**).

Figure 1: Diagnostic étiologique et traitement d'un HAP (SFE 2016)

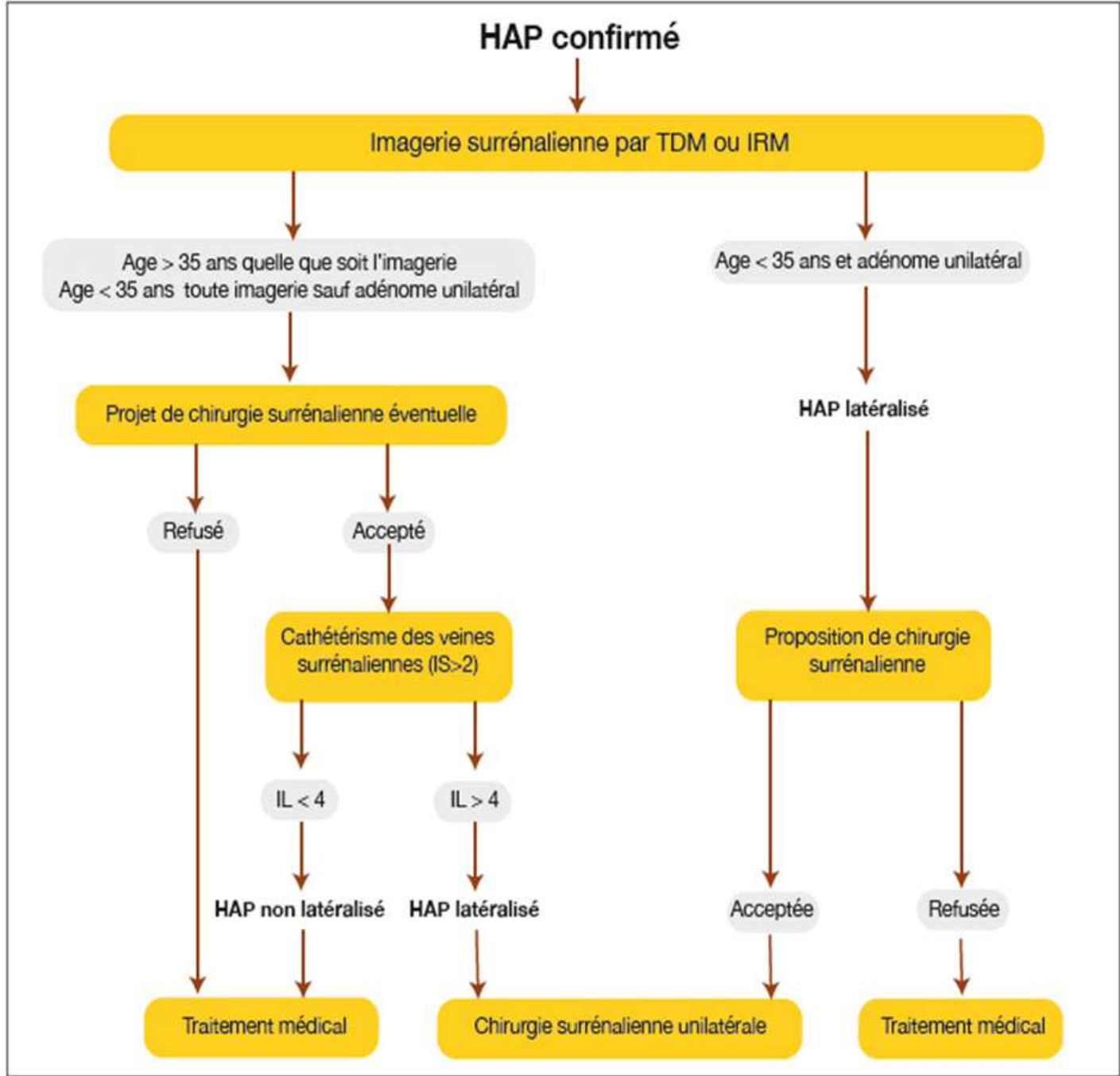


Figure 2: CVS droit



Tableau 1: Prélèvements veineux étagés

|                              | Aldostérone (pg/ml) | Cortisol (µg/100ml) | Rapport aldostérone/cortisol |
|------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| T1 : veine surrénale gauche  | 2927                | 123                 | 23.80                        |
| T2 : veine surrénale gauche  | 2137                | 143                 | 14.94                        |
| T3 : veine surrénale gauche  | 2767                | 145                 | 19.08                        |
| T4 : ostium surrénale gauche | 2167                | 72.7                | 29.81                        |
| T5 : veine surrénale droite  | 17729               | 44                  | 402.93                       |
| T6 : veine surrénale droite  | 3689                | 20.8                | 177.36                       |
| T7 : veine surrénale droite  | 1471                | 20.6                | 71.41                        |
| T8 : infra rénale (VCI)      | 637                 | 17.1                | 37.25                        |

Tableau 2: Paramètres biologiques avant et après CVS et surrénalectomie droite

|                    | Kaliémie (mmol/l) (3,5-5) | Cortisol 8h (µg/100ml) (9-22) | Cortisol 16h (µg/100ml) (4-12) | Cortisol 00h (µg/100ml) (2-7) | ACTH 8h (pg/ml) (<46) | ACTH 16h (pg/ml) (<46) | ACTH 00h (pg/ml) (<46) | Nugent | CLU (µg/24h) (20-110) | ARP (ng/ml/h) couchée (0,3-1,8) | ARP (ng/ml/h) debout (0,6-4,2) | Aldostéronémie (pg/ml) couchée (13-145) | Aldostéronémie (pg/ml) debout (27-272) | RAR couché (<300) | RAR debout (<300) | Aldostéronurie (µg/24h) (2,1-18) |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
| 12/01/2012         | 4,7                       | 11,7                          | 6,6                            | 1,6                           | 24                    | 15                     | 9                      | <1     |                       |                                 |                                |                                         |                                        |                   |                   |                                  |
| 08/12/2014         | 3,8                       | 11                            | 10,9                           |                               | 21                    | 20                     |                        |        |                       | 1,07                            |                                | 541                                     |                                        | 506               |                   |                                  |
| 23/4/15 CVS        |                           |                               |                                |                               |                       |                        |                        |        |                       |                                 |                                |                                         |                                        |                   |                   |                                  |
| 21/05/2015         | 3,4                       | 7,9                           | 7,3                            | 4,3                           |                       | 24                     | 20                     |        |                       | <0,1                            | <0,1                           | 491                                     | 463                                    |                   |                   | 31,1                             |
| 02/07/2015         | 4,1                       | 9                             |                                |                               | 32                    |                        |                        |        |                       | 0,59                            |                                | 1406                                    |                                        | 238               |                   |                                  |
| 22/09/2015         | 3,9                       | 9,1                           | 8,6                            |                               | 40                    | 33                     |                        |        |                       | 0,11                            | 1                              | 771                                     | 1440                                   |                   |                   |                                  |
| 30/03/2016         | 3,8                       | 11,1                          | 12,9                           |                               | 40                    | 39                     |                        |        |                       | 0,4                             |                                | 1632                                    |                                        | 408               |                   |                                  |
| 09/06/2016         | 4                         | 11                            |                                |                               | 17                    |                        |                        |        |                       | 256                             |                                | 824                                     |                                        | 147               |                   |                                  |
| 29/09/2016         | 3                         | 8,8                           | 7,6                            |                               | 24                    | 26                     |                        |        |                       | <0,1                            |                                | 403                                     |                                        | 403               |                   |                                  |
| 30/09/2016         | 3,4                       | 13,2                          |                                |                               | 35                    |                        |                        |        |                       |                                 |                                |                                         |                                        |                   |                   |                                  |
| 31/05/17 CHIRURGIE |                           |                               |                                |                               |                       |                        |                        |        |                       |                                 |                                |                                         |                                        |                   |                   |                                  |
| 02/06/2017         | 4,4                       | 3                             |                                |                               | 61                    |                        |                        |        |                       |                                 |                                |                                         |                                        |                   |                   |                                  |
| 23/08/2017         | 4,4                       | 6,6                           | 5,2                            |                               | 107                   | 20                     |                        |        | 40,5                  | 0,69                            | 3,74                           | 75                                      | 118                                    | 108               | 31                | 2,9                              |

### Conclusion:

- Les complications du CVS sont rares, **de 0.6 % à 3 %** (1) notamment par rupture d’une veine surrénale ou ischémie surrénalienne.
- Une ischémie justifie un traitement anticoagulant mais elle peut alors volontiers se compliquer d’une transformation hémorragique.
- Si l’accident de CVS se produit du côté lésionnel, il peut parfois conduire à la guérison de l’HAP. Dans le cas contraire, il faut rester vigilant quant au risque d’insuffisance surrénale post-opératoire et opérer plutôt à distance afin d’attendre la régression de l’hématome et la récupération éventuelle de la fonction surrénalienne controlatérale à la surrénalectomie envisagée.
- L’administration de spironolactone dans les semaines précédant la chirurgie permet de contrôler l’HTA et l’hypokaliémie, et probablement de prévenir l’hypoaldostéronisme postopératoire.

### Discussion:

- La littérature ne rapporte pas de cas d’insuffisance glucocorticoïde post-opératoire après exérèse d’un adénome de Conn et CVS.
- Il est uniquement décrit une réponse diminuée de 86,6% du cortisol après test au Synacthène en post-opératoire comparé au taux préopératoire, sans modification significative du taux de cortisol basal restant normal, en regard d’une ACTH modérément élevée chez des patients porteurs d’un HAP (sans syndrome de cushing) (3).

### Bibliographie:

- Rossi, JCEM 2012.
- SFE/SFHTA/AFCE primary aldosteronism consensus, 2016.
- Honda, J Hypertens., 2013.