

# NEUROLOGIE

Un patient de 69 ans, Monsieur G., se présente aux urgences à 9 h 00 pour apparition brutale d'un déficit brachio-facial droit.

Le patient est droitier, et traité par Pantoprazole 40 mg le matin pour un antécédent d'ulcère gastrique.

Le patient et sa femme ont constaté le déficit au réveil, vers 8 h 00 environ.

À l'examen, Monsieur G. ne présente pas de déficit sensitif.

■ **Question 1 : Parmi les examens suivants, lequel faites-vous en première intention ?**

- A. ECG.
- B. Un scanner cérébral.
- C. Un protocole IRM.
- D. Une glycémie capillaire.
- E. Un EEG.

La glycémie capillaire est à 1,9 g/L. Le patient sature à 98 % en AA. Quand vous demandez au patient de vous serrer les mains, il n'y arrive que du côté gauche. Il ouvre les yeux à la demande et parle normalement.

■ **Question 2 : Quel est le score de Glasgow de ce patient ?**

- A. 14.
- B. 12.
- C. 10.
- D. 8.
- E. 6.

■ **Question 3 : Quel territoire vous semble le plus probablement atteint ?**

- A. Sylvien superficiel.
- B. Sylvien profond.
- C. Choroïdien antérieur.
- D. Cérébral postérieur profond.
- E. Cérébral antérieur.

■ **Question 4 : Quel(s) autre(s) symptôme(s) vous attendez-vous à retrouver chez ce patient ?**

- A. Une hémiparésie.
- B. Une aphasie de Broca.
- C. Un syndrome frontal.
- D. Une aphasie de Wernicke.
- E. Une anosognosie.

■ **Question 5 : Concernant la paralysie faciale présentée par le patient, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) ?**

- A. Le patient présente sûrement un signe de Charles Bell.
- B. La bouche sera déviée du côté gauche.
- C. On pourra observer un effacement du sillon naso-génien droit.
- D. On pourra observer un effacement des rides du front.
- E. On pourra observer une dissociation automatico-volontaire.

Au vu de l'état du patient, vous décidez de réaliser une IRM cérébrale.

■ **Question 6 : Quelle(s) est (sont) la (les) séquence(s) obligatoire(s) à demander ?**

- A. Diffusion avec ADC.
- B. Flair.
- C. T2\*.
- D. TOF injecté.
- E. T1.

■ **Question 7 : Si cela fait moins de 4 h 30 que le déficit a commencé, que montrera le plus probablement l'IRM ?**

- A. Hypersignal FLAIR au niveau sylvien superficiel gauche.
- B. Une hémorragie en T2\*.
- C. Hyperdensité en diffusion au niveau du territoire sylvien superficiel gauche.
- D. Absence de signal FLAIR.
- E. Un TOF montrant un arrêt du flux de l'artère sylvienne droite et donc probablement une obstruction.

Le patient présente bien un hypersignal sur la séquence de diffusion dans le territoire sylvien superficiel gauche avec une baisse de l'ADC, absence d'hypersignal sur la séquence FLAIR. La séquence T2\* met en évidence un thrombus proximal de l'artère sylvienne gauche. La séquence TOF montre une absence de flux dans l'artère sylvienne gauche.

■ **Question 8 : Quelle prise en charge vous semble adaptée ?**

- A. Respect de la tension artérielle jusqu'à 220/120 mmHg.
- B. Introduction d'un traitement antiagrégant-plaquettaire.
- C. Insulinothérapie.
- D. Thrombolyse.
- E. Oxygénothérapie.

Après bilan étiologique, la cause athéromateuse est mise en avant. Vous réalisez un bilan clinique et paraclinique qui retrouve une hypertension chez notre patient. Le bilan biologique montre un cholestérol total à 2 g/L, des HDL-c à 0,3 g/L ainsi que des triglycérides à 1 g/L. La glycémie à jeun est de 1,05 g/L.

**■ Question 9 : Quel(s) traitement(s) au long cours proposez-vous à ce patient ?**

- A. IEC.
- B. Thiazidique.
- C. Statine.
- D. Kardegic au long cours en prévention secondaire.
- E. Metformine.

**■ Question 10 : Concernant l'épidémiologie de l'accident vasculaire cérébral, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) ?**

- A. Il y en a 50 000 par an.
- B. C'est la deuxième cause de trouble cognitif.
- C. Dans 80 % des cas, c'est un AVC ischémique.
- D. C'est la première cause de mortalité chez l'homme.
- E. 20 % des AVC sont représentés par les hémorragies sous arachnoïdiennes.

Après 6 mois de rééducation, le patient a récupéré toutes ses fonctions. Content de votre prise en charge, il conseille à sa fille de venir vous voir. Elle a 30 ans et présente depuis plusieurs mois un ptosis fluctuant.

**■ Question 11 : Quel(s) élément(s) serai(ent) en faveur d'une myasthénie ?**

- A. Une atteinte de la musculature intrinsèque de l'œil.
- B. Une diplopie fluctuante.
- C. Une atteinte des muscles distaux.
- D. Un test au glaçon négatif.
- E. Un déficit moteur qui prédomine le matin.

La patiente présente en effet un ptosis à bascule à prédominance vespérale. Elle n'a pas d'atteinte des muscles proximaux ni des muscles de la phonation. Elle n'a pas de trouble de la déglutition ni de détresse respiratoire aiguë.

**■ Question 12 : Quel(s) examen(s) permet(tent) de vous aider au diagnostic en première intention ?**

- A. Un test aux anticholinestérasiques.
- B. Un électromyogramme.
- C. Le dosage des anticorps anti-RACH.
- D. Un scanner thoracique à la recherche d'un thymome.
- E. Le dosage des anticorps anti-Musk.

Le diagnostic est confirmé par le faisceau d'arguments. Aucune pathologie thymique n'a été trouvée.

**■ Question 13 : Quelle prise en charge envisagez-vous en première intention ?**

- A. Anticholinestérasiques.
- B. Corticothérapie.
- C. Azathioprine.
- D. Une contre-indication à vie des bêtabloquants.
- E. Une contre-indication à vie des aminosides.

La patiente est satisfaite de votre prise en charge. C'était la dernière de vos consultations. L'externe qui est avec vous depuis le début de la consultation est passionné de sémiologie neurologique et souhaite que vous preniez 5 minutes pour l'interroger.

■ **Question 14 : Votre première question est : De quoi est composé le syndrome de Wallenberg ?**

- A. Une atteinte du nerf trijumeau homolatéral.
- B. Un syndrome vestibulaire homolatéral.
- C. Un myosis homolatéral.
- D. Une atteinte cordonale postérieure controlatérale.
- E. Une dysmétrie homolatérale.

Votre deuxième question porte sur le nerf facial.

■ **Question 15 : Concernant le nerf facial, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) ?**

- A. Le nerf facial est moteur pour tous les muscles de la face.
- B. Il innerve le 1/3 postérieur de la langue.
- C. Une atteinte au niveau du ganglion géniculé provoque une atteinte des glandes salivaires.
- D. Une atteinte au niveau du foramen stylo-mastoïdien provoque une abolition du réflexe stapédien.
- E. Le syndrome de Melkersson Rosenthal provoque des PF bilatérales.

## Corrigé du cas clinique n° 1

Un patient de 69 ans, Monsieur G., se présente aux urgences à 9 h 00 pour apparition brutale d'un déficit brachio-facial droit.

Le patient est droitier, et traité par Pantoprazole 40 mg le matin pour un antécédent d'ulcère gastrique.

Le patient et sa femme ont constaté le déficit au réveil vers 8 h 00 environ.

À l'examen, Monsieur G. ne présente pas de déficit sensitif.

## ■ Question 1 : Parmi les examens suivant lequel faites-vous en première intention ?

- A. ECG.
- B. Un scanner cérébral.
- C. Un protocole IRM.
- D. **Une glycémie capillaire.**
- E. Un EEG.

## ▶ Correction : D (PMZ)

**Devant tout déficit neurologique brutal, on pratique en premier lieu, une glycémie capillaire.**

Une hypoglycémie **peut expliquer ce tableau clinique**, auquel cas un **resucrage** est indispensable pour la récupération.

La glycémie capillaire est à 1,9 g/L. Le patient sature à 98 % en AA. Quand vous demandez au patient de vous serrer les mains, il n'y arrive que du côté gauche, il ouvre les yeux à la demande et parle normalement.

## ■ Question 2 : Quel est le score de Glasgow de ce patient ?

- A. **14.**
- B. 12.
- C. 10.
- D. 8.
- E. 6.

## ▶ Correction : A

Cette question a pour seule vocation de vous faire comprendre que :

- Le score de Glasgow tombe TOUT LE TEMPS : prenez cinq minutes pour le revoir maintenant.
- Lors du calcul du score moteur : **SEUL LE CÔTÉ NON DÉFICITAIRE EST PRIS EN COMPTE.**

**Score de Glasgow :**

**Mouvement des yeux** : 4 spontané, 3 à la demande, 2 à la douleur, 1 nul.

**Réponse verbale** : 5 orientée, 4 confuse, 3 inappropriée, 2 incompréhensible, 1 nulle.

**Réponse motrice** : 6 à la demande, 5 orientée vers la douleur, 4 évitement non adapté, 3 décoration flexion, 2 décérébration extension, 1 nulle.

**NB : Comment faire la différence entre confuse et inappropriée :**

À la question *comment vous appelez-vous ?* Si la réponse est confuse il vous dira Michel alors qu'il s'appelle Robert, si la réponse est inappropriée il vous dira qu'il a 56 ans.



### NB 2 : Comment différencier réponse orientée à la douleur et évitement :

Si vous pincez le patient à l'épaule, la réponse est **orientée** si le patient vous pousse avec son autre main, la réponse est un **évitement non adapté** si le patient essaie de retirer son épaule.

### ■ Question 3 : Quel territoire vous semble le plus probablement atteint ?

- A. Sylvien superficiel.
- B. Sylvien profond.
- C. Choroïdien antérieur.
- D. Cérébral postérieur profond.
- E. Cérébral antérieur.

#### Correction : A

Résumons la situation : nous savons pour le moment que le patient a :

- Une hémiparésie droite à prédominance brachio-faciale : évoque une atteinte du territoire sylvien superficiel. Une atteinte profonde serait **proportionnelle** et une atteinte de l'artère cérébrale antérieure serait à **prédominance crurale**.
- Pas de trouble sensitif : ce qui n'est pas en faveur d'une atteinte de **du territoire cérébral postérieur profond dans lequel** on retrouve une **atteinte thalamique et donc un trouble sensitif** (même si ce n'est pas dans 100 % des cas vrai en pratique) ni d'une atteinte **choroïdienne antérieure** dans laquelle on retrouve : **hémiparésie, hémianesthésie et HLH**.
- Hémianopsie latérale homonyme : compatible avec cette atteinte.

L'ensemble du tableau évoque en premier lieu une atteinte du territoire sylvien superficiel.

### ■ Question 4 : Quel(s) autre(s) symptôme(s) vous attendez-vous à retrouver chez ce patient ?

- A. Une hémiparésie.
- B. Une **aphasie de Broca**.
- C. Un syndrome frontal.
- D. Une **aphasie de Wernicke**.
- E. Une anosognosie.

#### Correction : B D



#### EXPLICATION DU CORRECTEUR

Pour répondre à cette question il est indispensable de connaître **le principe d'hémisphère dominant**. L'hémisphère dominant est déterminé en fonction de la latéralité du patient. Ici le patient est **droitier** donc son hémisphère dominant sera le gauche. De plus, nous savons ici qu'il présente une hémiparésie droite : **donc on peut en conclure que c'est son hémisphère gauche qui est atteint, donc son hémisphère dominant**.

Il faut ensuite connaître la différence de symptomatologie.

#### En cas d'AVC sylvien de l'hémisphère majeur :

- Aphasie de Broca.
- Aphasie de Wernicke.
- Apraxie idéatoire.

#### En cas d'AVC sylvien de l'hémisphère mineur :

- Syndrome d'Anton Babinski :

- Anosognosie.
- Hémiasomatognosie.
- Héminégligence.



- A. **FAUX**, hémisphère mineur.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX**, sera retrouvé dans une atteinte de l'artère cérébrale antérieure.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX**, hémisphère mineur.

■ Question 5 : Concernant la paralysie faciale présentée par le patient, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) ?

- A. Le patient présente sûrement un signe de Charles Bell.
- B. La bouche sera déviée du côté gauche.
- C. On pourra observer un effacement du sillon naso-génien droit.
- D. On pourra observer un effacement des rides du front.
- E. On pourra observer une dissociation automatico-volontaire.

Correction : B C E

Il s'agit ici de bien différencier la paralysie faciale centrale de la paralysie faciale périphérique. Dans la paralysie faciale centrale, nous avons une **atteinte seulement inférieure**. En effet, **les noyaux supérieurs sont innervés par les deux hémisphères**, autrement dit, quand un hémisphère est déficient le second est présent pour assurer l'innervation.



- A. **FAUX**, c'est un signe retrouvé en cas de **paralysie faciale périphérique** (atteinte des 3 étages).
- B. **VRAI**, la bouche tombera du côté atteint (droit) mais sera attirée du côté gauche. Pourquoi ? Car les muscles à gauche sont toujours contractés alors qu'à droite il y a une paralysie. Ces muscles vont donc « tirer » sur la bouche et cette traction ne sera pas compensée par le côté droit comme à l'habitude.
- C. **VRAI**, signe que l'on retrouve en cas de **paralysie faciale centrale**.
- D. **FAUX**, même justification que l'item A.
- E. **VRAI**, on retrouve cela dans la paralysie centrale et pas périphérique. Mais qu'est-ce que c'est ? Cela veut dire que **la paralysie sera plus marquée lors de mouvements volontaires que lors de mouvements automatiques** (type mimique, rire etc.)

Au vu de l'état du patient, vous décidez de réaliser une IRM cérébrale.

■ Question 6 : Quelle(s) est (sont) la (les) séquence(s) obligatoire(s) à demander ?

- A. **Diffusion avec ADC.**
- B. **Flair.**
- C. **T2\*.**
- D. TOF injecté.
- E. T1.

## Correction : A B C

## EXPLICATION DU CORRECTEUR

Les 4 séquences obligatoires sont : Diffusion avec ADC, T2 FLAIR, T2\*, TOF (qui ne nécessite pas d'injection).

À quoi servent ces séquences ?

- **Diffusion** : permet de voir très précocement l'AVC et son territoire. Comment la reconnaître ? L'AVC apparaît en **hypersignal** très facilement reconnaissable sur la séquence de diffusion et on observe une diminution de l'ADC.
- **FLAIR** : sert à dater l'AIC : on parle de **mismatch diffusion-flair** : c'est-à-dire que si l'on a un hypersignal sur la séquence de diffusion sans traduction sur la séquence FLAIR, l'AVC date de moins de 4 h 30 et on peut donc thrombolyser. À l'inverse, si on a un hypersignal sur la séquence FLAIR dans le territoire ischémié, cela veut dire que cela fait plus de 4 h 30 et la thrombolyse ne sera donc pas indiquée.
- **T2\*** : permet de visualiser les saignements et les thrombus dans les artères cérébrales qui apparaissent en **hyposignal** (noir).
- **TOF ou time on flight** : reconstitution du **polygone de Willis** par des images de flux : un arrêt du flux nous laisse deviner une artère obstruée sous-jacente.

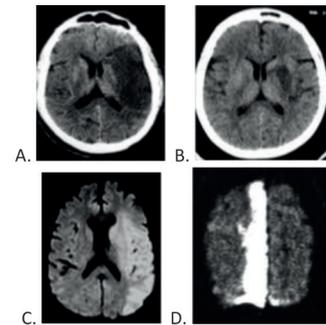
■ Question 7 : Si cela fait moins de 4 h 30 que le déficit a commencé, que montrera le plus probablement l'IRM ?

- Hypersignal FLAIR au niveau sylvien superficiel gauche.
- Une hémorragie en T2\*.
- Hyperdensité en diffusion au niveau du territoire sylvien superficiel gauche.
- Absence de signal FLAIR.**
- Un TOF montrant un arrêt du flux de l'artère sylvienne droite et donc probablement une obstruction.

## Correction : D

- FAUX**, en effet, avant 4 h 30 nous n'avons pas d'hypersignal sur la séquence FLAIR. Quand on ne sait pas depuis combien de temps un patient présente un déficit (comme dans ce cas par exemple), on peut se fier au signal sur la séquence FLAIR. Si nous n'avons pas d'hypersignal dans le territoire ischémié, cela fait donc moins de 4 h 30.
- FAUX**, on parle ici de ce qui est le plus probable. Au vu du tableau clinique typique évoquant une atteinte systématisée au territoire sylvien superficiel et par argument de fréquence on retrouvera sur l'IRM le plus probablement une lésion ischémique.
- FAUX**, hypersignal aurait cependant été correct. Piège qui tombe assez régulièrement. **RETENEZ : signal = IRM, densité = scanner.**
- VRAI**, car moins de 4 h 30.
- FAUX**, le patient présente un déficit à droite donc on s'attend à une occlusion à gauche.

## Exemples d'imagerie d'AVC



A. TDM : AVC sylvien superficiel gauche  
 B. TDM : AVC sylvien profond gauche  
 C. Diffusion : AVC sylvien total gauche  
 D. Diffusion : AVC cérébral antérieur droit