

Sémiologie des tumeurs cérébrales

Soumis par Stephane Desbrosses

Une tumeur est un groupe de cellules dont la croissance n'est pas ou plus contrôlée par l'organisme : elles prolifèrent anarchiquement. Le degré de gravité et les effets dépendent du siège et de la nature de la tumeur. Cependant, les tumeurs cérébrales possèdent également des effets systématiques affectant l'ensemble du cerveau, tels que sa compression.

1. La boîte crânienne et son contenu Elle est formée de 22 os plats et tapissée par la dure-mère et l'arachnoïde. Le rôle de ces méninges est la protection du cerveau mais aussi de la paroi intérieure de la boîte crânienne.

Cette boîte crânienne contient le cerveau, des artères et vaisseaux, et du liquide céphalorachidien (LCR). Ce sont des éléments incompressibles (sauf l'encéphale), dans une structure inextensible (chez l'adulte). Cela signifie que toute prolifération anarchique de cellules, (ou toute augmentation du volume du LCR) aura pour résultat de compresser le cerveau, quel que soit l'endroit où elle se trouve dans la boîte crânienne.

On trouve du LCR dans l'espace sous-arachnoïdien (125 cm³) et dans les ventricules (25 cm³), ces deux cavités communiquant par les trous de Lushka et de Magend. A 20 ans, le plexus choroïde synthétise de 500 à 700 cm³ de LCR par jour.

2. Sémiologie des tumeurs cérébrales (les effets)
2.1. Effets de la présence d'un massif tumoral Une tumeur est un groupe de cellules dont la croissance n'est pas ou plus contrôlée par l'organisme : elles prolifèrent anarchiquement. Le degré de gravité dépend du siège et de la nature de la tumeur. On fait souvent la distinction entre tumeur bénigne et tumeur maligne. Aparté : pour le public, le facteur psychologique est toujours très important : ce public a tendance à considérer une tumeur comme étant toujours maligne : les mots « cancer » et « tumeur » font peur …

Tumeur Bénigne (souvent codée A) - Ne mettent pas en jeu le pronostic vital : conséquences focales - Rythme de division mitotique normal ou à peine élevé - Presque toujours encapsulée, c'est-à-dire clairement délimitée et identifiable post-mortem ou par imagerie - Franches et unitaires.

Tumeur Maligne (B) - Cancéreuses - Rythme de division mitotique (cadence mitotique) élevé - Rarement encapsulée : les limites sont difficilement visibles - Présence de métastases : ce sont des lésions secondaires à distance issues d'une primo-tumeur.

Les troubles neurologiques observés peuvent être classés en 3 groupes de signes cliniques :

2.1.1. Compression Il y a élévation de la pression intra-crânienne, ce qui provoque des nausées, des céphalées … ces troubles sont directement liés à la présence physique de la tumeur : dans la boîte crânienne, seuls les neurones sont compressibles. Il se produit donc une pression mécanique, dont les signes de focalisation (le terme vient de « foyer ») sont :

- un blocage de l'écoulement du LCR.

- un engagement cérébral : l'ensemble du cerveau est affecté par l'élévation de pression du LCR : il va essayer de « sortir » de la boîte crânienne, souvent en appuyant sur la moelle épinière.

- Une hydrocéphalie, liée à la quantité de LCR qui augmente à cause du blocage de son écoulement.

2.1.2. Infiltration C'est un signe caractéristique des tumeurs malignes, les bénignes n'en présente pas. Il y a destruction des cellules nerveuses par envahissement loco-régional : les cellules saines, du fait de l'activité des cellules cancéreuses proches, deviennent à leur tour cancéreuses. Cette infiltration a pour conséquences des lésions neuronales qui entraînent la perte de fonctions cognitives, mais aussi des destructions gliales : on appelle cette perte la perte de tissu de soutènement. Les neurones ne se divisant plus, c'est surtout la névroglie qui va propager la tumeur.

2.1.3. Excitation neuronale C'est l'excitation des tissus nerveux adjacents à la tumeur : du fait de la compression et des frottements, on va observer une hyperexcitation, des décharges neuronales qui aboutiront à des décharges comitiales localisées ou généralisées (la crise d'épilepsie est en général le premier signe identifiable de la présence d'une tumeur, puis il y a un dysfonctionnement cognitif ou affectif).

La présence d'une tumeur est facilement repérable en imagerie par le fait que la ligne inter-hémisphérique n'est plus au milieu du crâne : cela révèle un processus expansif intracrânien. Ligne interhémisphérique normalement alignée (image de gauche). Déviation de la ligne interhémisphérique (image de droite)

2.2. Sémiologie focale des tumeurs cérébrales
2.2.1. Tumeurs frontales Pour les tumeurs frontales postérieures (ou Pré-Rolandique), les troubles moteurs prédominent (volontaires ou automatiques).

Pour les tumeurs frontales antérieures (et préfrontales), des troubles psychiques (cognitifs ou affectifs) sont inauguraux, avec également une baisse de l'activité du patient. En effet, on note des troubles de l'attention, de la mémoire récente, et une installation progressive d'une indifférence (perte d'intérêt pour

l'entourage et les activités de la vie quotidienne). On note aussi la perte de l'élan vital, un repli sur soi, exactement les symptômes du syndrome athymormique (il y a intégrité complète du point de vue cognitif, mais plus d'affects).

2.2.2. Tumeurs temporales Il y a des différences sémiologiques importantes selon que la tumeur se trouve dans l'hémisphère dominant (le gauche, souvent), ou non. Dans l'hémisphère dominant, la tumeur provoque des troubles du langage (troubles de la compréhension surtout : face supérieure de la première circonvolution temporale).

On note également des troubles auditifs liés à l'intégration des signaux sensoriels (GTT ou gyrus de Heschl), ou des troubles visuo-spatiaux controlatéraux, notamment des quadranopsies supérieures).

2.2.3. Tumeurs pariétales Il y a une sémiologie sensitive prédominante : troubles du schéma corporel (incapacité à situer son corps, à situer une douleur sur son corps, etc.), des troubles apraxiques, (gestes et mouvements), ainsi que de troubles spatiaux (quadransies inférieures ou hémianopsies).

2.2.4. Tumeurs occipitales La sémiologie majeure est l'hémianopsie latérale homonyme, avec parfois des hallucinations visuelles élémentaires par compression (un peu comme quand on regarde le soleil en face : ces hallucinations sont différentes des hallucinations psychotiques, plus complexes). On note aussi des agnosies visuelles (incapacités à reconnaître des objets). Sources : Cours de Mr Robichon - Licence de Psychologie - Dijon. Cours de Neuropsychologie, Université de Bordeaux II. Images : Cours de neuropsychologie, Bordeaux II, www.info-radiologie.ch
Article rédigé par Fabrice Pastor et Stéphane Desbrosses.