

HYDROCEPHALIE

I/ Définition

Trouble de l'hémodynamique du LCR, à l'origine d'une augmentation de volume impartie à ce liquide, dans le SNC (le cerveau).

Causes :

- Trouble de la circulation ou de la résorption du LCR
- Hypersécrétion de LCR (très rare)

II/ Rappel d'anatomie- physiologie

4 ventricules :

◆ 2 ventricules latéraux :

- de chaque hémisphère cérébral
- 3 cornes (frontale, temporale, occipitale)
- la jonction des 3 cornes constitue le carrefour ventriculaire

◆ Ces 2 ventricules sont reliés au 3^{ème} ventricule (médian) par les trous de Monroe

◆ Le 3^{ème} ventricule est relié au 4^{ème} par l'aqueduc de Sylvius, le trou de Magendie et les 2 trous de Luschka

Sécrétion du LCR :

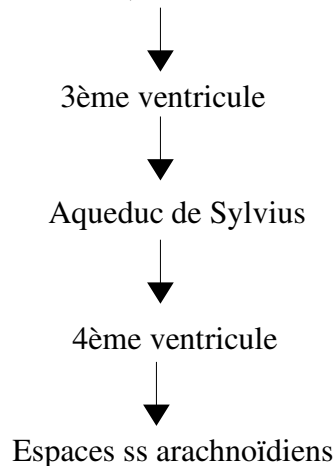
➤ au niveau des plexus choroïdes, qui sont des structures vasculaires situées dans les ventricules cérébraux latéraux

➤ 150 mL en tout (encéphale et moelle épinière)

➤ entre 450 et 750 mL / 24h : le LCR est renouvelé 4 à 5 fois/j

Circulation du LCR :

Plexus choroïdes, ds les V. latéraux



L'encéphale, la moelle épinière et les racines nerveuses sont entourées par le LCR.

Résorption du LCR :

Au niveau des villosités arachnoïdiennes, qui sont invaginées dans le sinus longitudinal supérieur.

Pression du LCR =

pression intra- crânienne = +/- 10- 15 mmHg (ou cm d'eau).

Si augmentation de volume de LCR : augmentation de la pression intra- crânienne.

III/ Diagnostic clinique

a) Chez le nourrisson

- ✓ différent de l'adulte : l'enfant ne peut pas dire qu'il à mal, les sutures ne sont pas faites
 - ◆ Augmentation du périmètre crânien
 - ◆ Bombement de la fontanelle antérieure, disjonction des sutures

L'hydrocéphalie, donc l'HTIC, va entraîner :

- des troubles oculo- moteurs (strabisme)
- une diminution de l'acuité visuelle (enfant⁺⁺⁺)
- une anorexie
- des vomissements
- de l'apathie, de l'irritabilité

b) Chez l'adulte : l'hydrocéphalie aiguë

URGENCE thérapeutique

Syndrome d'HTIC :

- céphalées :
 - en casque
 - prédominantes le matin ou en fin de nuit
 - soulagées par les vomissements
- nausées, vomissements en jets
- troubles de la conscience, coma
- troubles oculo- moteurs : diplopie, baisse de l'acuité visuelle

c) Chez l'adulte : hydrocéphalie chronique

Donne 3 signes = **triade de Hakim**

- Troubles des fonctions supérieures

Troubles de la mémoire⁺⁺⁺

- Troubles de la marche

Marche « à petits pas »

● Troubles sphinctériens

Incontinence

Installation progressive, en quelques semaines ou quelques mois.

IV/ Examens complémentaires

1/ SCANNER CÉRÉBRAL

On constate :

- x une augmentation de la taille des ventricules
 - hydrocéphalie tri- ventriculaire (dilatation du 3^{ème} ventricule et des 2 ventricules latéraux, avec une taille presque normale du 4^{ème} ventricule)
 - hydrocéphalie tétra- ventriculaire
- x disparition des sillons corticaux
- x résorption trans- épendymaire

2/ IRM

Confirme le scanner, et précise l'étiologie.

V/ Étiologies

1. Hydrocéphalies congénitales

Ex : malformation de la base du crâne ou du système ventriculaire

2. Hydrocéphalies secondaires

➔ à une tumeur cérébrale⁺⁺ :

en particulier les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure (cervelet⁺⁺)

➔ à une infection cérébro- méningée :

Abcès, méningite.

➔ à une hémorragie (le sang est trop visqueux et bouche le passage du LCR) :

- hémorragie sous- arachnoïdienne
- hématomes intra- ventriculaire, intra- cérébraux

VI/ Tt

Objectifs :

- ◆ Restaurer la circulation du LCR : dérivation de celui- ci
- ◆ Traiter la cause

En urgence :

★ **Dérivation ventriculaire externe :**

- x KT souple (+/- 3 mm de diamètre)

- x implanté dans l'un des 2 ventricules latéraux (dans la corne frontale)
- x à travers le crâne et le parenchyme cérébral
- x relié à une poche par un système de tubulures
- x **Débit** = en fonction de la position de la poche par rapport aux ventricules
- x dispositif transitoire
- x haut risque infectieux (pose et soins = asepsie⁺⁺⁺)
- x **Indications** = hydrocéphalie en contexte hémorragique ou en contexte infectieux

★ Valves de dérivation :

- Dispositif composé :
 - d'un KT supérieur implanté dans le système ventriculaire (carrefour ventriculaire)
 - relié à une valve, placée sous la peau, qui règle le débit d'écoulement du liquide
 - la valve est connectée à un KT inférieur qui est tunnelisé sous la peau
 - Le KT inférieur peut- être implanté :
 - ◆ dans les cavités cardiaques : OD, par la veine jugulaire (= dérivation ventriculo- cardiaque)
 - ◆ dans la cavité péritonéale (= dérivation ventriculo- péritonéale)

Complications, risque des valves de dérivation :

- obstruction
- hyperdrainage (hématomes sous- duraux)
- infection : cutanée locale, méningite, péritonite, endocardite
- hémorragie (si on pique le KT dans le cerveau)

Autre ttt : chirurgie par voie endoscopique

VENTRICULOBISTOPNOSTOMIE :

- ➔ **But** = recréer une circulation normale du LCR en fenêtrant le plancher du 3ème ventricule
- ➔ Seulement pour certains types d'hydrocéphalie (= **hydrocéphalie obstructive**)
- ➔ Va donner une autre voie de circulation au LCR : on fait un trou, avec un ballonnet, dans la membrane du 3^{ème} ventricule
- ➔ Avantage =
 - pas de mise en place de valve⁺⁺⁺
 - risque infectieux moins important
- ➔ Complications :
 - hémorragie intra- ventriculaire
 - plaies vasculaires (tronc basilaire) : rare
 - obstruction de l'orifice de stomie (le trou se re- bouche) : il faut ré- intervenir