

CAT devant une méningite à liquide clair

Dr LAMARA MOHAMED F

Objectifs

- Diagnostiquer une méningite ou une méningo-encéphalite.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.
- Collecter les arguments épidémiologiques, cliniques et biologiques en faveur :
 - d'une méningite à LCR clair d'origine virale herpétique
 - d'une méningite purulente décapitée par les antibiotiques
 - d'une méningite à LCR clair d'origine tuberculeuse ou listérienne

introduction

- Inflammation des méninges suite à une infection (bactérienne, virale, parasitaire et mycosique), une maladie inflammatoire ou tumorale ou une méningite chimique.
- Posent un problème de diagnostic étiologique
- Préoccupation du médecin: identifier les méningites nécessitant une sanction thérapeutique urgente

Rechercher les signes de gravité

- Tableau clinique: signes encéphalitiques
- LCR : hypoglycorachique,
- Étiologie,
- Le plus souvent il s'agit d'une méningite virale d'évolution bénigne survenant chez un enfant ou adulte jeune non immunodéprimé n'ayant pas pris d'ATB sans signes encéphalitiques avec LCR clair lymphocytaire normoglycorachique

Diagnostic positif

Circonstances de découverte

- Syndrome méningé fébrile habituellement à début brutal, avec des céphalées importantes, avec minime altération de l'état général, sans signe neurologique.
- Troubles de conscience modérés ou sévères
- Crises convulsives focalisées ou généralisées, parfois un état de mal
- Troubles de comportement
- Désorientation temporo-spatiale
- Déficit sensitivomoteur focalisé ou atteinte des nerfs crâniens
- Dans ces cas, un scanner cérébral doit précéder la ponction lombaire
- Fièvre persistante isolée
- Devant une miliaire hémotogène
- Troubles cognitifs chez le VIH,

Diagnostic positif

- Ponction lombaire: étude du LCR
- Aspect: le liquide céphalo-rachidien est clair, parfois hypertendu
- Cytologie: pléïocytose modérée < 500 cellules/mm³, le plus souvent faite de lymphocytes. Une formule panachée marque souvent le début de la maladie.
- Les méningites à liquide clair sont des méningites lymphocytaires dans la majorité des cas,
- Chimie: une hyperprotéinorachie est présente, le plus souvent comprise entre 1 et 1,5g/l et ne dépassant pas 2g/l dans les autres cas. Habituellement, la glycorachie est normale
- Toute méningite à liquide clair avec hypoglycorachie oriente vers une cause tuberculeuse jusqu'à preuve du contraire.

Diagnostic étiologique

Signes d'orientation étiologique

Interrogatoire : capital

âge ,profession ,statut vaccinal

ATCDs médicaux : diabète , drépanocytose, VIH, œnolisme, ATCD de méningite purulente , de TP ,infection ORL récente

ATCDs chirurgicaux : splénectomie , traumatisme crânien

- Mode d'installation du syndrome méningé: brutal ou progressif pur ou associé
- Survenue récente d'une maladie infectieuse: parotidite, éruption, infection ORL, diarrhée
- Prise d'antibiotique
- Contage tuberculeux

épidémiologie

- Notion de cas similaire dans l'entourage
- Notion de contagé tuberculeux, d'oreillons , de maladie éruptive
- Notion de consommation de lait ou dérivés non pasteurisés
- Voyage en zone d'endémie palustre
- Comportements sexuels à risque

symptomatologie

- Préciser la date et le mode de début
- Signes accompagnateurs en dehors des méningés et encéphalitiques pouvant orienter vers une étiologie déterminée :
 - signes digestifs
 - signes respiratoires
 - signes articulaires

examen clinique

- Examen neurologique complet: signes cliniques
- neurologiques: conscience, déficit focalisé, hypertension intracrânienne
- infectieux : maladie éruptive en cours ou débutante; parotidite
- oculaire: stase papillaire, paralysie oculomotrice.
- généraux: hépato-splénomégalie, adénopathies, signes respiratoires

Signes d'orientation étiologique

Examen du LCR :

- cellularité - l'albuminorachie - glycorachie +++
- étude bactérienne directe soit par coloration de gram ou coloration de Ziehl Nielsen
- recherche d'Ag solubles, culture sur le milieu Lowenstein – Jensen
- PCR (BK)
- Sérologies virales

Autres examen complémentaire en fonction de l'orientation étiologique :

- NFS - CRP - procalcitonine - hémoculture - ionogramme sanguin , glycémie - IDR - EEG - - scanner – IRM.

Interprétation des résultats du LCR

- La pléïocytose : **plus de 10 éléments/mm³**, souvent plusieurs centaines, est constituée à majorité de **lymphocytes** (supérieurs à 50 %).
- Une méningite lymphocytaire avec glycorachie normale et élévation modérée de la protéinorachie **< à 1 g/l est a priori virale**. Il faut éliminer toute manifestation neurologique centrale évoquant une méningo-encéphalite herpétique.
- Une méningite lymphocytaire avec hypoglycorachie et une protéinorachie élevée habituellement **> à 1 g/l** oriente vers une **méningite tuberculeuse** ou une listériose.

Interprétation des résultats du LCR

- **Une lymphocytose méningée** peut s'observer au cours d'abcès cérébraux ou d'infections ORL (sinusite, mastoïdite).
- Une méningite bactérienne incomplètement traitée peut être lymphocytaire avec qq PNA: **méningite décapitée.**
- **Une méningite à liquide clair avec prédominance de polynucléaires** ou de formule panachée peut s'intégrer dans le cadre d'une méningite bactérienne décapitée ou une méningite virale bénigne à son tout début

Étiologies

Méningites Lymphocytaires Normoglycorachiques

- *Méningites virales :*
 - *Entérovirus*
 - *Oreillons*
 - *VZV*

Méningites Lymphocytaires Hypoglycorachiques

- *Méningite tuberculeuse*
+++
- *Méningite bactérienne*
décapitée
- *Méningite à listéria*

Les situations d'urgence avec signes de gravité

- **Dans les situations d'urgence** avec signes de sévérité, ou quand il y'a un doute initial sur le diagnostic étiologique, et dans la crainte d'une méningite bactérienne, un traitement antibiotique probabiliste orienté selon l'âge doit être démarré
- **Dans la crainte d'une méningo-encéphalite herpétique** un traitement antiviral doit être associé
- **Il faut toujours penser à la tuberculose**

MLC hypoglycorachiques

Méningite bactérienne décapitée

- Notion de prise d'antibiotique à diffusion méningée
> 50mg/Kg x 2 à 3 j
- Clinique atténuée.
- LCR :
 - Hyper cytose: lymphocyte ou PN non altérée.
 - Hypoglycorachie modérée
 - Albuminorachie augmentée
 - Examen direct du LCR négatif.
 - Intérêt de rechercher des Ag solubles et faire la PCR
 - Traitement comme méningite bactérienne non décapitée

Méningite tuberculeuse

- Physiopathologie: Méningite basilaire
- Exsudat espaces sous arachnoïdiens: base du crâne ++ et vallées sylviennes
 - arachnoidite,
 - hydrocéphalie,
 - tuberculomes,
 - épidurite,
 - Vascularite : petits et moyens vaisseaux □
occlusion + ischémie □ Accident vasculaire
cérébral

Méningite tuberculeuse

Chercher à l'anamnèse :

- notion de contage tuberculeux, ATCD de tuberculose
- absence de vaccination par le BCG

Circonstances de survenue : installation subaiguë avec altération de l'état général, un amaigrissement, une fièvre au longs cours.

Clinique :

- Syndrome méningé peu franc.
- Troubles du comportement.
- Signes d'atteinte basilaire (paralysie de nerfs crâniens).

Méningite tuberculeuse

- Le LCR suspecte le diagnostic en montrant:
 - une pléiocytose à prédominance lymphocytaire
 - une protéinorachie > 2g/l, une hypoglycorachie
 - l'examen direct est rarement positif et la découverte du bacille tuberculeux se fait par la culture de 3 prélèvements de LCR sur 3 jours de suite
 - la PCR mis en évidence une petite quantité d'ADN
- La radiographie pulmonaire (miliaire tuberculeuse ou adénopathies médiastinales)
- IDR à la tuberculine
- Quantiféron

Méningite tuberculeuse

TDM cérébrale ou mieux une IRM

- Indications: troubles de la conscience et/ou signes de localisation :

Résultats:

- Prise de contraste de la base du crâne:
arachnoïdite basilaire
- Hydrocéphalie
- Œdème cérébral (disparition des sillons corticaux)
- Zones d 'infarctus cérébral
- Tuberculomes cérébraux.

Méningite tuberculeuse

Traitement

- Antibacillaires: 2 ERHZ+ 7 RH
 - Ethambutol (E) 15mg/kg/J
 - Rifampicine (R) 10 mg/kg/J
 - Isoniazide (H) 5mg/kg/J
 - Pyrazinamide (Z) 30mg/kg/J
- Corticoïdes: prédnisone 2 mg/kg/j / 4 semaines
- Dérivation du LCR si hydrocéphalie active

Méningite tuberculeuse

Évolution :

- Si diagnostic et traitement précoce, l'évolution est favorable avec amélioration clinique rapide et normalisation du LCR en quelques semaines à quelques mois .
- Mortalité est non négligeable par survenue de complication soit d'emblé ou au cours du traitement : hydrocéphalie et vascularité cérébrale.
- Séquelles fréquentes : cécité - paralysie oculomotrice - déficit moteur - épilepsie - troubles psychiques

Méningite à listéria

- *Listeria monocytogenes* Bacille gram positif BGP
- Terrain: sujet âgé, femme enceinte, ID
- Clinique:
- les signes encéphaliques variés : paralysie oculomotrice, paralysie faciale, troubles de déglutition
- Présentation clinique souvent similaire à une méningite tuberculeuse
- Le LCR est clair avec formule panachée, présentation clinique souvent similaire à une méningite tuberculeuse
- La découverte du micro-organisme est faite par l'examen direct, la culture et les hémocultures
- Le traitement est à base d'une amoxilline 200mg/kg/J pendant 21 j
- +gentamycine

Méningite purulente à son début

- LCR clair
- Cytologie peu élevée PNNA
- ALB subnormale
- Hypoglycorachie
- AEG+ syndrome méningé
- Dc :examen direct et culture du LCR et PE
hémoculture

Méningite bactérienne suraiguë

- Purpura fulminans
- AEG+ fièvre + altération de la conscience dans la méningite à pneumocoque suraiguë
- LCR pullule de germes
- Mauvais pronostic

Méningites mycosiques (cryptococcose)

- Terrain ID
- Subaiguë
- Syndrome méningé peu marqué ou absent
- LCR : hypercytose souvent modérée à pred lymphocytaire hypoglycorachie. LCR peut être normal
- Dc: examen direct par coloration à l'encre de chine et culture sur M de Sabouraud+ Ag
- Autres champignons: candida ,histoplasmosse

Méningite ourlienne

- Peut être hypoglycorachique

Méningites normoglycorachiques

- Elles sont dues:
- Brucelles , leptospires, Lyme, rickettsioses
- Elles le plus souvent virale

M brucellienne

- Profession exposée, séjour en zone d'endémie
consommation de lait cru et dérivés non pasteurisés
- Latente
- Rarement pseudotuberculeuse
- LCR lymphocytaire hyperalb
- Dc : hémo + culture du LCR et seroDC de wright ds le sang et LCR,
- TRT: bactrim +rifampicine + gentamycine

M à leptospires

- Profession exposée: vétérinaires, égoutiers...
- Morsure de rat
- Baignade en eau douce
- Associée aux autres atteintes
- Ou isolée posant un pb dc
- Dc : hemo + culture du LCR
- Sérologie de M et P à partir du 8ème jour
- TRT: Amoxicilline

M syphilitique

- Phase secondaire ou tertiaire :neuro syphilis
- Comportement à risque
- ATCD de chancre
- Associée à d'autres atteintes :
cutanéomuqueuses, CV
- DC sérologique

Borréliose de Lyme

- Phase secondaire
- Zone forestière
- Erythème migrant
- Atteinte articulaires, cardiaques, oculaires associées
- Dc :PCR dans LCR
- TRT :ceftriaxone pendant 3 semaines

Rickettsioses :FBM

- Saison estivoautomnale
- Chien dans l'entourage
- Syndrome infectieux et algique
- Eruption maculopapulonodulaire généralisée
- Tache de Pieri
- Méningite lymphocytaire
- Dc clinique et sérologique
-

Infection à mycoplasmes

- Pneumopathie atypique
- Signes extrapulmonaires
- Méningite lymphocytaire
- Dc sérologique

Méningites virales

- Les plus fréquentes surtout chez l'enfant

Méningo-encéphalite herpès simplex virus (HSV1)

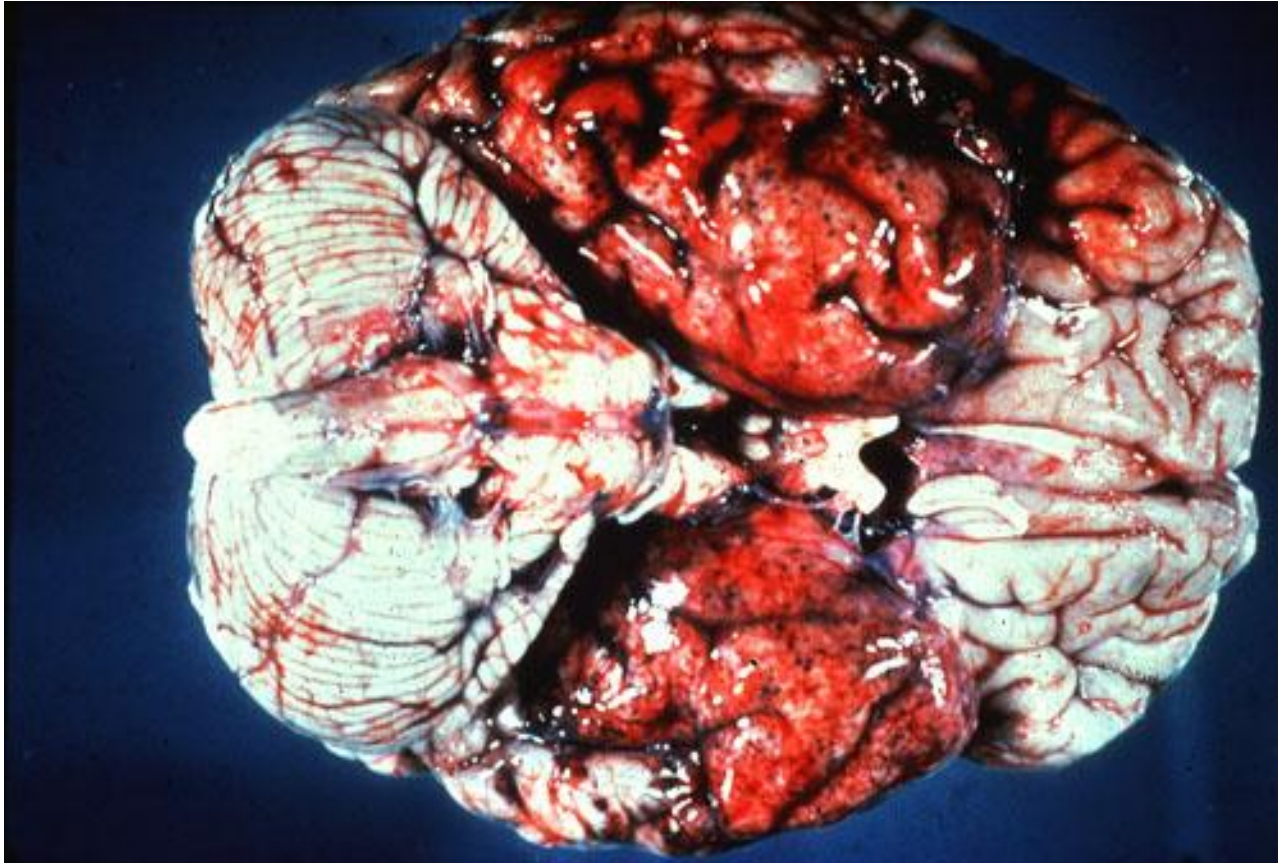
- HSV1 : 90% des encéphalites de l'enfant et de l'adulte
- Virus répandu dans le monde
- Homme = seul réservoir
- Incidence 1/100.000 à 1/500.000
- Environ 2000 cas/an au USA

Méningo-encéphalite herpès simplex virus (HSV1)

Présentation :

- Méningite à liquide clair, glycorachie normale + signes d'encéphalite, atteinte frontale et temporale.
- Encéphalite: confusion mentale, troubles du comportement, hallucinations, aphasie, convulsions et parfois déficit focalisé. Rapidement s'installent des troubles de la conscience.
- Imagerie: le scanner cérébral recherche des zones hypodenses fronto-temporales, parfois hémorragiques, d'apparition tardive.
- L'EEG peut retrouver de grandes ondes lentes pseudo rythmiques de localisation fronto-temporales.
- Biologie du LCR: PCR herpes virus simplex (HSV) positive

Méningo-encéphalite herpès simplex virus (HSV1)



Méningo-encéphalite herpès simplex virus (HSV1)

- Une simple suspicion d'encéphalite herpétique est une indication de traitement précoce par aciclovir même avec parfois un LCR normal et un scanner normal et sans attendre le résultat des examens sérologiques ou de recherche virale.
- C'est le seul traitement capable de stopper l'évolution de la maladie, sinon évolution vers nécrose du cortex avec séquelles sévères voir décès du malade.

Méningo-encéphalite herpès simplex virus (HSV1)

- Aciclovir à démarrer dès la suspicion clinique.
- 10mg/kg /prise, en perfusion IV, 3 fois / j /14 j
- Limite la réplication virale et l'extension de la nécrose.
- Réduit la mortalité et la morbidité à condition de traiter avant l'apparition des troubles de la conscience.
- Autres:
- Hospitalisation en réanimation
- Intubation ventilation assistée selon conscience et état respiratoire.
- Traitement des convulsions, de l'oedème cérébral

Primo-infection à VIH

- Dc : antigénémie P24 et PCR

Méningites virales bénignes

- Les plus fréquentes mais doivent rester un diagnostic d'élimination
- Syndrome méningé fébrile intense mais sans signes de gravité
- Spontanément curable avec un traitement symptomatique
- La ponction lombaire montre :
 - Lymphocytose modérée.
 - hyperprotéinorachie discrète < 1.5 g/l.
 - glycorachie normale.
 - culture LCR stérile.
 - Une formule panachée marque souvent le début de la méningite virale.

Méningite virale à Entérovirus

- Fréquente: 80-85% des méningites virales
- Echo et Coxsackie: 80% des cas
- Maladie oro-fécale ,prédominance estivale.
- Absence de signes encéphaliques
- Isolement du virus dans le sang, la gorge, les selles ou dans le LCR
- Séroconversion sérique: élévation du titre des Ig M spécifiques du virus
- Spontanément curable
- Prévention: hygiène des mains et de l'eau

La méningite virale ourlienne

- Notion de contagé avec un porteur d'oreillons 3 semaines auparavant.
- Notion de parotidite bilatérale contemporaine ou ayant précédé le syndrome méningé
- Habituellement, il n'y a pas de troubles moteurs focalisés.
- LCR peut être opalescent, et il suit la séquence formule panachée/prédominance lymphocytaire classique.
- La protéinorachie est très variable, tantôt normale, tantôt élevée, parfois même très élevée.
- Complications: Orchite, pancréatite (douleurs abdominales+++)
- NB: La parotidite est absente dans la moitié des cas de méningite ourlienne.

Autres virus

- Varicelle zona
- CMV MNI
- Rougeole ,rubéole
- Adenovirus
- Virus rabique

neuropaludisme

- Séjour en zone d'endémie sans chimio prophylaxie
- Du au falciparum
- Dc goutte épaisse et frottis sanguin
- Trt :quinine

Autres parasitoses

- Toxoplasmose chez l'ID et toxoplasmose congénitale
- trypanosomiases

Causes non infectieuses

- Tumorales: carcinomateuses, leucémie aigue HDK
- Inflammatoires: neurobehcet , LED , PAN sarcoïdose
- Médicamenteuse ou chimique

Cas particulier des méningites puriformes aseptiques

- Méningites à liquide clair ou discrètement trouble contenant une majorité de polynucléaires avec culture stérile
- Quatre éventualités seront évoquées :
 - Méningite présumée bactérienne décapitée par une antibiothérapie.
 - Méningite virale au cours des premières 24 heures avec protéinorachie < 1 gr/l et glycorachie normale. Dans le doute on peut débuter une antibiothérapie.
 - Processus expansif intracrânien infectieux (abcès, empyème sous dural) ou non infectieux : hématome intracérébral, tumeur
 - Maladies inflammatoires : lupus, Behçet.
- Devant toute méningite puriforme aseptique même en l'absence de signes de focalisation, on doit réaliser un examen ORL et un scanner cérébral.

Conclusion

- Le diagnostic d'une méningite à liquide clair est fait à la ponction lombaire.
- La plupart des cas sont d'origine virale
- Mais il faudra se méfier d'autres étiologies comme la tuberculose, la listériose dont l'évolution n'est pas spontanément résolutive.
- La méningite herpétique représente un cas à part: son traitement constitue en effet une urgence et doit être institué dès la simple suspicion clinique.