

## S u j e t 1 - O b s e r v a t i o n n ° 1

Un nouveau-né âgé de 6 jours est hospitalisé au Centre Hospitalo-Universitaire de Fann à Dakar (Sénégal) pour la survenue de pleurs avec agitation, refus de téter, et fièvre depuis 24 heures. La mère a accouché à terme à domicile. L'enfant a crié aussitôt. Aucun problème n'a été signalé au cours des 5 premiers jours.

A l'examen, on note un poids à 3,200 kg pour une taille de 50 cm, un périmètre crânien à 35 cm. La température rectale est de 38,7°C, le pouls à 160/mn. Les muqueuses sont bien colorées, il n'y a pas de cyanose. L'enfant présente une hypertonie responsable d'une attitude particulière : bras collés au corps, avant-bras en demi-flexion, mains fermées, pouces repliés sous les autres doigts, membres inférieurs en extension (figure 1).

Au cours de l'examen surviennent des crises toniques, de durée brève, caractérisées par une apnée, une attitude en opisthotonos, la tête est rejetée en arrière, le front plissé, les paupières serrées, la bouche pincée.



Figure 1. Aspect du nouveau-né

La conscience per-critique paraît normale.

Le reste de l'examen est sans particularité. La recherche d'une infection focale, notamment ombilicale, est négative.

A la ponction lombaire, le LCR est clair.

### Questions

- 1- Quels diagnostics doit-on évoquer ?
- 2- Quels symptômes sont évocateurs du début de cette maladie ?
- 3- Comment évolue cette maladie ?
- 4- Comment établir le diagnostic de gravité ?
- 5- Quels traitements faut-il appliquer ?
- 6- Quelle est la prévention qui permet d'éviter cette maladie ?

## S u j e t 1 - O b s e r v a t i o n n ° 1

## R é p o n s e s

- 1- Ce nouveau-né présente des troubles du comportement et du tonus dans un contexte fébrile. Les crises toniques peuvent donner le change avec des convulsions : une cause métabolique (hypoglycémie, hypocalcémie) pourrait être évoquée, mais n'expliquerait pas la fièvre. De même, sont éliminées des convulsions post-anoxiques : absence de souffrance fœtale, conscience per critique normale, pas de fièvre. Une hémorragie cérébro-méningée par hypovitaminose K est écartée : nouveau-né eutrophique à terme, fièvre élevée, LCR non hémorragique. De même, au vu du LCR, une méningite néo-natale est éliminée. Quant au neuro-paludisme, il est exceptionnel chez le nouveau-né autochtone.  
En fait, le diagnostic de tétanos néo-natal (TNN) est cliniquement évident : crises hypertoniques à conscience conservée, évoluant sur un fond d'hypertonie globale, chez un nouveau-né, né à domicile. L'absence d'asepsie lors de l'accouchement favorise le tétanos néo-natal en zone tropicale, la porte d'entrée la plus fréquente étant les soins du cordon faits à domicile.
- 2- Le TNN apparaît classiquement dans les 3 à 14 jours qui suivent la naissance. Les symptômes évocateurs sont le refus de téter, les pleurs inexplicables, la fièvre. L'OMS définit le TNN comme «une maladie survenant chez un enfant qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de la vie, mais qui perd cette capacité entre le 3ème et le 28ème jour et présente des raideurs et des spasmes».
- 3- Le tétanos est une toxi-infection due au bacille de Nicolaier, Clostridium tétani, bacille anaérobie strict, sporulé, tellurique, sécrétant une exotoxine neurotrope, la tétanospasmine. Cette toxine se fixe sur les terminaisons nerveuses des fibres inhibitrices des motoneurones, la suppression de l'activité inhibitrice étant responsable des contractures musculaires permanentes.  
Le tétanos évolue en trois phases :
  - une phase d'incubation habituellement silencieuse,
  - une phase d'invasion : du trismus à la grande crise de contracture généralisée,
  - une phase d'état : contracture permanente généralisée des muscles striés sur laquelle viennent se greffer des crises de contractures paroxystiques aiguës au cours desquelles vont arriver des complications (arrêt respiratoire, fractures vertébrales, luxations articulaires, complications cardiaques, infections nosocomiales).
- 4- Plusieurs classifications permettent d'établir un score de gravité. La classification de Dakar (1977), toujours d'actualité, permet d'établir un score pronostique sur 6 points :
  - tétanos frustré : le score est égal à 0, 1 ou 2,
  - tétanos de gravité modérée : le score est égal à 3,
  - tétanos grave : le score est égal à 4, 5 ou 6.

Tableau I. Classification de Dakar à établir au «3ème jour d'évolution du tétanos

Critères	Score 0	Score 1
1.Incubation	≥ 7 jours	< 7 jours
2.Invasion	≥ 2 jours	< 2 jours
3.Porte d'entrée	autre ou inconnue	ombilic, utérus, brûlures, fractures ouvertes complexes, interventions chirurgicales, injection intramusculaire
4.Paroxysmes	absents	présents
5.Température rectale	≤ 38,4°C	> 38,4°C
6.Pouls (nouveau-né) (adulte)	≤ 150/mn ≤ 120/mn	> 150/mn > 120/mn

Dans cette observation, le score est de 5, ce qui témoigne d'emblée d'un tétanos grave, avec un risque de mortalité supérieur à 80%.

- 5- Les buts du traitement sont, quel que soit le score pronostique, de neutraliser en priorité la toxine non encore fixée sur le système nerveux central, de traiter les symptômes du tétanos, d'éviter les surinfections, tout en préservant les fonctions vitales.
- En conséquence, les mesures suivantes doivent être appliquées pour traiter un TNN :
- pour neutraliser la toxine : administration de sérum antitétanique 1 500 U en intramusculaire ou mieux, en raison du score 5, 250 U en intrathécal, par voie occipitale (les gammaglobulines ont un coût inaccessible dans les pays en développement),
  - pour traiter les symptômes du tétanos : traitement myorelaxant par diazépam (Valium® : 3 à 5 mg par voie intramusculaire ou intrarectale dès l'admission, avec relais par 5 mg/kg/j intraveineux en continu à l'aide d'un pouce seringue ou en discontinu toutes les 4 heures; les paroxysmes sont traités par une injection intraveineuse lente d'1 mg de diazépam, suivie d'une augmentation de la dose d'entretien de 1 mg/kg/j. Il ne faut pas dépasser 10 mg/kg/j, dose au-delà de laquelle la ventilation mécanique est nécessaire. L'administration par sonde naso-gastrique est utile quand la voie intraveineuse est impossible.
  - pour lutter contre les surinfections : désinfection de la porte d'entrée, antibiothérapie par pénicilline G 100 000 U/ kg/j ou ampicilline (Totapen®) pendant 10 jours en injections intraveineuses discontinues,
  - pour préserver les fonctions vitales : nursing et apport nutritionnel par gavages de lait maternel, recueilli au tire-lait, toutes les 3 heures
- La vaccination antitétanique en sous-cutané est débutée dès le premier jour, le tétanos est une maladie non transmissible, non immunisante.
- Il convient d'assurer un isolement du patient dans une salle à l'abri du bruit et de la lumière, en limitant les visites, source de paroxysmes
- Dès que possible, la voie intraveineuse est arrêté au profit de la voie naso-gastrique.
- Le traitement est poursuivi pendant une durée de 3 semaines environ, durée habituelle de la persistance des symptômes.
- 6- Le tétanos ne peut être éradiqué en raison de la persistance de l'agent responsable dans l'environnement. La vaccination par l'anatoxine tétanique est donc obligatoire. Elle nécessite 3 injections avec un intervalle de 3 à 6 semaines, un rappel à un an, et un rappel tous les 10 ans.
- La prévention du TNN est basée sur la vaccination de toutes les femmes en âge de procréer enceintes ou non, les mères ainsi vaccinées transmettant l'antitoxine par voie placentaire à leur fœtus. Il faut y associer une amélioration des mesures d'hygiène des accouchements.
- Grâce à la vaccination des femmes en âge de procréer, il y a eu une réduction importante du

nombre de décès par TNN dans le monde depuis 1980. L'indicateur d'élimination du TNN retenu par l'OMS est un taux de mortalité de moins de 1 pour 1000 naissances vivantes. Le bénéfice de la vaccination antitétanique des femmes est aussi leur protection contre le tétanos du post-partum et du post-abortum.

### **Grille de correction**

- 1- Cause métabolique, anoxie, hémorragie cérébro-Méningée (½ point par réponse)  
Tétanos néo-natal
- 2- Refus de téter, pleurs inexplicables, fièvre (½ point par réponse)
- 3- Les 3 phases : incubation, invasion (trismus, crises de contractures),  
état (contractures permanentes, contractures paroxystiques)
- 4- Classification de Dakar (6 critères : ½ point par critère)  
Observation : score 5
- 5- SAT, myorelaxant, antibiotiques, nursing et apport nutritionnel, vaccination, isolement
- 6- Vaccination, mesures d'hygiène

## Sujet 2 - Observation n° 2

Une fillette européenne de 6 ans est amenée à la consultation de médecine à l'Hôpital de Porto-Novo (Bénin) par sa mère pour un « furoncle » de la cuisse gauche. Le début de la lésion date de 3 jours, caractérisé par l'apparition d'une papule dont la taille a augmenté, est devenue très prurigineuse et douloureuse. L'examen met en évidence au centre de la lésion un orifice central par où apparaît de manière fugitive un élément mobile semblable à un « asticot » (figures 1 et 2).



Figure 1. Lésion furonculoïde

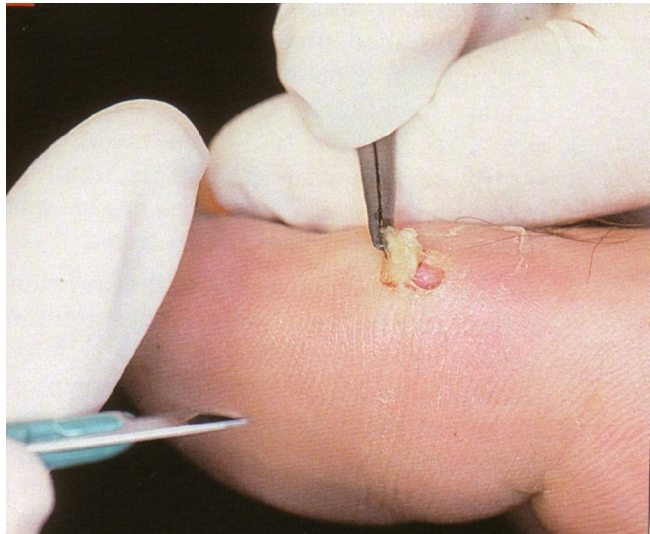


Figure 2. Asticot extrait manuellement de la lésion

### Questions

- 1- Quel est votre diagnostic ?
- 2- Quelles sont les principales caractéristiques de cette affection ?
- 3- Quel en est le traitement ?
- 4- Quelle en est la prévention ?

## S u j e t 2 - O b s e r v a t i o n n ° 2 R é p o n s e s

---

- 1- Le diagnostic est purement clinique : il s'agit d'une myiase sous-cutanée de l'Afrique intertropicale, ou myiase furonculoïde ou ver de Cayor.
- 2- Le ver de Cayor est une affection liée au parasitisme humain par des larves d'une mouche, *Cordylobia anthropophaga*, qui pond ses œufs à l'aube et au crépuscule sur le sol, mais aussi sur le linge. Lors d'un contact cutané, soit avec le sol, soit avec le linge (vêtements, draps, etc.), la larve pénètre dans la peau en une minute environ sans entraîner de douleur. Il apparaît au point de pénétration une papule prurigineuse, parfois douloureuse. Une sérosité peut sourdre du centre de la lésion. La croissance de la lésion se poursuit pendant 3 à 6 jours. Elle ressemble à un furoncle d'où son nom de myiase furonculoïde. Puis, un orifice central apparaît par lequel on va voir apparaître l'asticot. Son apparition peut être provoquée par sa mise en asphyxie (application de vaseline sur l'orifice qui empêche l'arrivée d'oxygène). La lésion demeure stérile, sauf en cas de manipulations intempestives. *Cordylobia anthropophaga* atteint principalement l'animal (chien et autres mammifères) et l'homme. La mouche adulte appelée « *Tumbu fly* » en Afrique est active le matin et en fin d'après-midi. Elle peut pondre de 150 à 300 œufs. Le ver de Cayor est fréquemment diagnostiqué au retour de voyage en Afrique subsaharienne, mais aussi de régions en bordure de zone tropicale, tel le nord de l'Afrique du sud.
- 3- Le traitement consiste en l'extraction de l'asticot par pression manuelle, ce qui a été réalisé chez la fillette. La cicatrisation a été spontanée. Il faut toujours s'assurer de l'immunité antitétanique.
- 4- La prévention consiste à ne pas s'étendre à même le sol, ni dormir sur un lit de camp en toile. Les vêtements textiles ne doivent pas être mis à sécher à même le sol ou être étendus à l'extérieur. Ils doivent être systématiquement repassés au fer très chaud et des deux côtés. Il faut se rappeler que les mouches sont attirées par les déjections naturelles et donc éviter les villages sans latrines où les mouches prolifèrent.

### Grille de correction

- 1- Myiase furonculoïde, ver de Cayor
- 2- Larve d'une mouche, pénétration cutanée, papule prurigineuse, pseudo-furoncle, asticot  
Afrique subsaharienne
- 3- Extraction manuelle  
Cicatrisation spontanée  
Immunité antitétanique
- 4- Ne pas se coucher sur le sol ou sur un lit de camp en toile  
Repasser les vêtements des deux côtés avec un fer très chaud

## S u j e t 3 - B I O L O G I E

---

### Complément réservé aux apprenants inscrits

- en Capacité de Médecine tropicale
  - au DIU Santé et Tropiques, Médecine et Hygiène tropicales
- 

Décrivez les procédures et arguments dévolus au diagnostic en laboratoire d'une méningite cérébro-spinale à méningocoque.

### R é p o n s e s

---

Prélèvements : liquide céphalo-rachidien, sang. Les prélèvements doivent être acheminés au laboratoire le plus vite possible à cause de la fragilité du méningocoque.

Examen du liquide céphalo-rachidien :

1. Examen macroscopique : liquide trouble.
2. Cytologie : hyperleucocytose avec prédominance de polynucléaires neutrophiles.
3. Coloration de Gram : diplocoques à Gram négatif intra ou extracellulaires, permet un diagnostic étiologique rapide, mais cet examen reste peu sensible.
4. Examen biochimique : hyperproteinorachie, hypoglycorachie.
5. Recherche des antigènes solubles : recherche à l'aide de préparations d'anticorps dirigés contre les polysides capsulaires. L'antibiothérapie n'empêche pas cette détection. Les sérogroupes A, B, C, Y et W135 peuvent être identifiés. Des réactions de faux positifs ou de faux négatifs sont possibles.
6. Tests de diagnostic rapide sur bandelettes utilisant une approche d'immuno-chromatographie : détectent les sérogroupes A, B, C, Y et W135.
7. Cultures : permettent l'isolement du méningocoque, l'identification biochimique et le groupage sérologique.
8. Diagnostic moléculaire par *polymerase chain reaction* (PCR).
9. Etude de la sensibilité du méningocoque aux antibiotiques après la culture.

Examen du sang : Hémocultures, PCR.

### Grille de correction

- 1 Liquide céphalo-rachidien : 1 point pour les 9 réponses
- 2 Sang : ½ point pour chacune des 2 réponses