

MEDECINE TROPICALE

Diplôme de Médecine Tropicale des Pays de l'Océan Indien

Tétanos néo-natal chez un nouveau-né sénégalais. Cas clinique.

www.medecinetropicale.com

Observation

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 cinq premiers jours.

À 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 38,7 °C, le pouls 160 bpm. 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).



Figure 1. Aspect du nouveau-né.

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.

La conscience per critique paraît normale.

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

À la ponction lombaire, le LCR est clair.

Questions

- 1- Quels diagnostics doit-on évoquer ?
- 2- Quels symptômes sont-ils 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 ?

Discussion

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 neuropaludisme, il est exceptionnel chez le nouveau-né autochtone.

En fait, le diagnostic de tétanos néo-natal (TN) 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 TN apparaît dans les quatre premières semaines de vie, 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 TN 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 3^{ème} et le 28^{ème} jour et présente des raideurs et des spasmes».

3 - Le tétanos est une toxi-infection due au bacille de Nicolaïer, *Clostridium tetani*, bacille anaérobie strict, sporulé, tellurique, sécrétant une exotoxine neurotrophe, la tétanospasmine. Cette toxine se fixe sur les terminaisons nerveuses des fibres inhibitrices des motoneurons, 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 en 6 points :

- tétanos frustre : 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 3^{ème} 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 TN :

- pour neutraliser la toxine : injection intra-rachidienne de sérum antitétanique associé à un corticoïde, 250 UI par voie intra-thécale, par voie occipitale ou, si à disposition, injection intrarachidienne d'immunoglobulines humaines, 45 UI/kg par voie occipitale (mais les immunoglobulines sont d'un prix souvent 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 intra-rectale dès l'admission, avec relais par 5 mg/kg/j intraveineux en continu à l'aide d'un pousse 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 nasogastrique est utile quand la voie intraveineuse est impossible ;
- pour lutter contre les surinfections : désinfection de la porte d'entrée sans pansement occlusif, antibiothérapie par pénicilline G 100 000 U/ kg/j ou métronidazole ou amoxicilline-acide clavulanique 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, en 6 à 10 prises quotidiennes : 250 à 450 g/j la première semaine, 450 à 550 g/j la deuxième semaine, 550 à 650 g/j la troisième semaine.
- 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 sensoriel 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 arrêtée 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 pas 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 à un intervalle de 3 à 6 semaines, un rappel à un an, et un rappel tous les 10 ans.

La prévention du tétanos néo-natal est basée sur la vaccination de toutes les femmes en âge de procréer, (15 ans \leq âge \geq 49 ans) 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 prévention, il y a eu une réduction importante du nombre de décès par tétanos néo-natal dans le monde depuis 1980.

Comme le tétanos maternel et le tétanos néo-natal (TMN) se caractérisent par les mêmes facteurs de risque et les mêmes stratégies de prévention (vaccination antitétanique et pratiques d'accouchement conformes aux règles d'hygiène), l'élimination du tétanos maternel a été ajoutée à l'objectif mondial en 1999 et le programme a pris le nom d'initiative pour l'élimination du TMN.

Le bénéfice de la vaccination antitétanique des femmes constitue également leur propre protection contre le tétanos du post-partum et du post-abortum. Le tétanos maternel survient pendant la grossesse ou les six semaines suivant l'accouchement. L'avortement septique est l'une des causes fréquentes du tétanos-maternel.

L'élimination du tétanos maternel et néonatal, défini comme < 1 cas de tétanos néo-natal pour 1 000 naissances vivantes dans chaque district chaque année, est basée sur quatre stratégies :

- la vaccination des femmes enceintes et des femmes en âge de procréer avec 3 doses de vaccin antitétanique,
- la réalisation d'AVS avec le vaccin antitétanique dans des zones à haut risque sélectionnées,
- la promotion des mesures d'hygiène lors des accouchements et des soins du cordon ombilical,
- la surveillance du tétanos néonatal, y compris l'investigation des cas et les interventions.

En 1999, l'Assemblée mondiale de la Santé a approuvé l'élimination du tétanos néo-natal ; les activités dans ce domaine ont été relancées sous le nom d'Initiative pour l'élimination du TMN qui ciblait 57 pays prioritaires, dont le nombre a été porté à 59 (créations depuis du Timor-Leste et du Soudan du Sud).

À l'échelle mondiale, la proportion de nourrissons protégés à la naissance contre le tétanos est passé en deux décennies de 74 % (2000) à 86 % (2020), et la proportion d'accouchements par du personnel qualifié est passée de 64 % (2000-2006) à 83 % (2014-2020). Le nombre de cas de tétanos néonatal notifiés dans le monde a diminué de 88 %, passant de 17 935 (2000) à 2 229 (2020). Le nombre estimé de décès a diminué de 92 %, passant de 170 829 (2000) à 14 230 (2019).

Des progrès remarquables ont donc été réalisés pour éliminer le tétanos maternel et néo-natal (TMN) dans le monde. Avant la pandémie de COVID-19, l'élimination du TMN avait été validée dans 80 % des 59 pays prioritaires. Ces progrès pouvaient être attribués à l'augmentation de la couverture vaccinale dans 34 (58 %) des 59 pays prioritaires, à des Activités de Vaccination (AVS) intensives et à une augmentation de 30 % des accouchements assistés par du personnel qualifié.

Mais, en 2020, 59 millions de femmes ciblées par les AVS avec le vaccin antitétanique n'avaient pas été vaccinées, et les AVS prévues pour environ 16 millions de femmes en âge de procréer dans 5 pays avaient été reportées en raison des interruptions provoquées par la COVID-19 dans les services de vaccinations.

La couverture vaccinale par le DTC s'est améliorée en 2022 dans toutes les Régions du monde. Elle a été de 89 % pour le DTC1 et de 84 % pour le DTC3 ; dont respectivement 80 % et 72 % dans la Région africaine, 93 % et 91 % pour la Région de l'Asie du Sud-Est. Cependant, 14,3 millions de nourrissons dans le monde n'ont pas bénéficié de la première dose de DTC (DTC1), ce qui est le signe d'un accès encore insuffisant à la vaccination et 6,2 millions de nourrissons supplémentaires n'étaient que partiellement vaccinés.

En 2022, le TN subsiste en tant que problème de santé publique dans 12 pays : Afghanistan, Angola, RCA, Guinée, Mali, Nigeria, Pakistan, Papouasie Nouvelle-Guinée, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Yémen et ceci, depuis 2019.

Le Programme pour la vaccination à l'horizon 2030, la stratégie mondiale de vaccination pour la prochaine décennie, inclut l'élimination du TMN parmi les cibles qui ont été approuvées.

Rappel : le tableau II est un rappel de la prise en charge du risque tétanique après une plaie.

Type de blessure	Personne à jour de ses vaccinations selon le calendrier en vigueur*	Personne non à jour
Mineure, propre	Pas d'injection. Préciser la date du prochain rappel.	Administration immédiate d'une dose de vaccin contenant la valence tétanique***. Proposer si nécessaire un programme de mise à jour et préciser la date du prochain rappel***.
Majeure** ou susceptible d'avoir été contaminée par des germes d'origine tellurique.	Pas d'injection. Préciser la date du prochain rappel.	Dans un bras, immunoglobuline tétanique humaine 250 UI. Dans l'autre bras, administration d'une dose de vaccin contenant la valence tétanique***. Proposer si nécessaire un programme de mise à jour et préciser la date du prochain rappel***.

* Personnes âgées de moins de 65 ans ayant reçu une dose de vaccin contenant une valence tétanique depuis moins de 20 ans. Personnes âgées de plus de 65 ans ayant reçu une dose de vaccin contenant une valence tétanique depuis moins de 10 ans.

** Plaie majeure : plaie étendue, pénétrante, avec un corps étranger ou traitée tardivement.

*** Outre la prévention immédiate du tétanos, l'administration d'anatoxine tétanique doit s'inscrire dans une optique de mise à jour du statut vaccinal. Ainsi, l'utilisation d'un vaccin trivalent (dTTP) ou tétravalent (dTcaP) devrait être préférée au vaccin tétanique monovalent. La personne vaccinée devra être informée de la nécessité de compléter ses vaccinations et de la date de son prochain rappel selon le calendrier vaccinal.

Note sur les vaccins antitétaniques

L'anatoxine tétanique est disponible dans les PED sous forme de vaccin monovalent ou de vaccin combiné. La vaccination comporte une première dose à partir de l'âge de 6 semaines, une 2^{ème} dose espacée de 4 semaines, une 3^{ème} dose à l'âge de 6 mois (ou 3 doses à 2, 3 et 4 mois*). L'immunité est proche de 100 % à la 3^{ème} dose. Après la primo-vaccination à 3 doses, il faut 3 doses de rappel chez l'enfant à 18 mois, 4-7 ans et 9-15 ans. La vaccination maternelle pendant la grossesse prévient le TN, les anticorps spécifiques sont transmis au fœtus par voie transplacentaire.

Références

- Aubry P., Touze J.E. Cas cliniques en Médecine Tropicale. La Duraulie edit., mars 1990, pp. 141-142.

- Roabijoana H., Andriatahina T., Razahindralambo M., Rasoarivelo E., Rakotoarisoa H. Tétanos néo-natal en milieu hospitalier pédiatrique à Antananarivo, Madagascar. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 2004, 97, 64 (résumé)
- OMS. Vaccin antitétanique. *REH*, 2006, 81, 198-208.
- OMS. Validation de l'élimination du tétanos néonatal dans quelques états-Inde, 2007. *REH*, 2008, 83, 185-192.
- Mardelle V., Peytel E., Pétrognani R. Tétanos. *EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Maladies infectieuses, 8-038-G-10, 2009.*
- OMS. Elimination du tétanos maternel et néo-natal au Sénégal. *REH*, 2012, 87, 253-260.
- Traoré F.A., Youla A.S., Sako F.B. et al. Le tétanos nosocomial dans le service de référence de l'hôpital national Donka à Conakry (2001-2010). *Bull. Soc. Path. Exot.*, 2013, 106, 104-107.
- <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2016/BEH-hors-serie-Calendar-des-vaccinations-et-recommandations-vaccinales-2016>
- Aba YT, Cissé L, Abalé AK et coll. Morbidité et mortalité du tétanos des nouveau-nés et des enfants dans les Centres hospitaliers universitaires d'Abidjan, Côte d'Ivoire (2001-2010). *Bull Soc Pathol Exot* 2016, 109, 172-179.
- OMS. Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins antitétaniques- février 2017. *REH* 2017 ; 92 : 53-76.
- OMS. Validation de l'élimination du tétanos maternel et néonatal en Guinée équatoriale, 2016. *REH*, 2017, 92, 333-344.
- Minta DK, Traoré AM, Dabo G et coll. Tétanos. *EMC-maladies infectieuses* 2018 ; 15(4) :1-13 [Article 8-038-G-10].
- Diallo Mbaye K et coll. Tétanos post-circoncision : à propos de 16 cas colligés à la Clinique des maladies infectieuses du CHNU de Fann (Dakar). *Bull Soc Pathol Exot* 2018, 111, 275-277.
- OMS. Validation de l'élimination du tétanos maternel et néo-natal au Tchad. *REH* 2019 ; 94 : 296-300.
- OMS. Validation de l'élimination du tétanos maternel et néonatal en RDC. *REH* 2019 ; 94 : 505-510.
- OMS. Progrès accomplis en vue de l'élimination du tétanos maternel et néo-natal dans le monde, 2000-2018. *REH* 2020 ; 95 : 173-183.
- OMS. Progrès accomplis en vue de l'élimination du tétanos maternel et néo-natal dans le monde et le maintenir, 2000-2020. *REH* 2022 ; 97 : 97-108.

Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard-Alex Gaüzère. Texte revu le 29/11/2023.