

I. Epidémiologie

- 1 million de décès/an
- Surtout personnes âgées (87 %) et femmes (78 %),
- Tétanos encore présent : en France, 30 cas en 2003, 20 en 2004, incidence 0.33 cas/million d'habitants en 2004
- Létalité de 30 %,
- Tétanos néonatal : 400000 décès/an, cause importante de mortalité en Asie du Sud-Est et en Afrique (80 % de ces décès),
- Évitable par la vaccination,
- Maladie à déclaration obligatoire.

II. Bactériologie

- Clostridium tetani : bacille anaérobie strict gram positif formant des spores,
- Vit dans le sol, se raréfie avec l'altitude,
- Bacille de Nicolaier très résistant (chaleur, antiseptiques) grâce aux spores,
- Production d'une exotoxine protéique neurotrope puissante,
- Bactérie localisée à la porte d'entrée, toxine se dissémine dans tout l'organisme.

III. Physiopathologie

- Effraction cutanée → introduction des spores,
- Conditions d'anaérobiose → production de toxines (tétanospasme et tétanolysine),
- Neurotoxine ou tétanospasme → SNC,
- 2 voies d'atteinte du SNC :
 1. Voie hématogène : tétanos généralisé descendant,
 2. Voie nerveuse rétrograde : tétanos ascendant.

❖ Dissémination des neurotoxines dans l'organisme :

- Fixation de la toxine sur gangliosides,
- Inhibition de la libération de GABA,
- Absence de contrôle inhibiteur sur motoneurone alpha,
- Augmentation de la libération d'acétylcholine,
- Augmentation excessive de l'activité des motoneurones,
- Muscles antagonistes → spasmes musculaires,
- Atteinte du SNA → hyperactivité orthosympathique,
- Terrain : plaies profondes (membre inférieur, intramusculaire non stérile, fracture ouverte),
- Plaies mineures possibles,
- Dans 30 % des cas, pas de plaie retrouvée,
- Ne se transmet pas de personne à personne,
- Aucune immunité développée à la suite de l'infection.

IV. Aspects cliniques 4 formes décrites :

❖ **Forme généralisée (80 % des cas) :**

- Incubation : 3 à 21 jours,
- Symptôme inaugural : trismus (*contracture des masséters limitant l'ouverture buccale, d'abord lors de la mastication puis permanente, irréductible, douloureuse et imposant l'arrêt de l'alimentation*), signe de l'abaisse-langue,
- Dysphagie,
- « Rictus Sardonicus : rire sardonique » (*accentuation des rides, sourcils froncés, lèvres serrées, réduction des fentes palpébrales*),
- Contracture généralisée (si retard diagnostic) en 48h, opisthotonos, spasmes douloureux pouvant être responsables de fractures,
- Anoxie par blocage spastique des muscles respiratoires et spasme laryngé, arrêt respiratoire et décès,
- Manifestations neuro-végétatives :
Syndrome dysautonomique après 1 à 2 semaines d'évolution,
Hyperactivité des systèmes sympathique et parasympathique,
PA labile, Bradycardie, Tachycardie, dysrégulation thermique, sueurs,
Troubles du rythme cardiaque, IDM, ↑ CPK.

❖ **Forme localisée :**

- Atteinte limitée au site d'inoculation,
- Contracture ou hypotonie,
- Peut évoluer vers une forme généralisée.

❖ **Forme céphalique :**

- Tétanos de Rose : trismus et contraction des muscles de la face et du cou,
- Tétanos de Worms : PFP (uni ou bilatérale) et atteinte des nerfs crâniens.

❖ **Forme néonatale :**

- Entre le 3^{ème} et le 28^{ème} jour après la naissance,
- 10 à 12 jours après la naissance par infection de cordon,
- Mères non immunisées,
- Symptômes : difficulté à la succion, faiblesse généralisée, contracture et spasmes,
- Mortalité : 90 %,
- Survie avec séquelles neurologiques.

V. Diagnostic positif et différentiel

- Diagnostic clinique (statut vaccinal defectueux, trismus sans fièvre, faciès caractéristique),
- Aucun test biologique pour diagnostic,
- Isolement de *Clostridium tetani* au niveau de la plaie non utile (sensibilité et spécificité médiocre),
- Diagnostic différentiel : affections stomatologiques (arthrite temporo-mandibulaire, infection dentaire) ou ORL (angines), prise de neuroleptiques, intoxication par la strychnine.

VI. Traitement

❖ **Neutralisation de la tétañospasmine**

- Immunisation passive : Immunoglobulines en IM pour neutraliser la toxine circulante,
Dès la prise en charge, Gammatétanos®, 500 UI d'immunoglobulines humaines anti-tétaniques en IM,
↓ durée d'évolution et gravité,

- Et la voie intra-thécale ?

Voie intra-thécale : préconisée, Sanders, Lancet 1977 et Gupta, Lancet 1980

Méta-analyses : Abrutyn, JAMA 1991 : non préconisée,

Kabura, Trop Med Int Health 2006 : efficacité supérieure,

Etude Miranda-Fihlo BMJ 2004 : relance le débat.

❖ Eradication de la source de l'infection

- Traitement chirurgical avec mise à plat, débridement, nettoyage, désinfection à l'eau oxygénée, excision de la plaie et des tissus nécrosés, après l'administration d'antitoxine,
- Antibiothérapie :
 - Intérêt à la phase initiale avant la dissémination de la toxine, Métronidazole : 500 mg IV ou IM / 8h pendant 7 à 10 jours,
 - ATB locale sur cordon ombilical.

❖ Prévention des complications précoces

- Admission en réanimation dès diagnostic,
- Prévention des pneumopathies d'inhalation et laryngospasme,
- Eviter les stimulations,
- Ventilation mécanique en cas de nécessité.

❖ Contrôle des spasmes et de la rigidité

- Benzodiazépines : médicament de choix, **myorelaxant**, Diazépam (Valium®) : 15 à 100 mg/h (acidose métabolique, thrombose veineuse), Midazolam (Hypnovel®),
- Baclofène (Lioréal®) : ne passe pas la BHE donc administration intra-thécale,
- Dantrolène (Dantrium®),
- Propofol (Diprivan®) : 4 mg/kg/h après bolus de 50 mg (mais effet vasodilatateur),
- Curares : vécuronium (Norcuron®).

❖ Contrôle du syndrome dysautonomique

- BZD : ↓ instabilité neurovégétative,
- α et β bloquants : labétalol (Trandate®),
- Atropine : doses élevées 100 mg/h,
- Opiacés : morphine, fentanyl et rémifentanyl,
- Clonidine (Catapressan®) : non préconisée,
- Magnésium.

❖ Traitement symptomatique

- Intubation ventilation assistée ou trachéotomie,
- Alimentation parentérale,
- Lutte contre les infections nosocomiales, les complications de décubitus et la maladie thrombo-embolique,
- Immunisation active (vaccination) : Dose vaccinale d'anatoxine tétanique ou vaccin combiné diphtérie tétanos en IM (vaccination complète).

❖ Prise en charge des blessures

Prise en charge des blessures potentiellement tétaniques

| Type de blessure | Patient non immunisé ou vaccination incomplète | Patient totalement immunisé Délai depuis le dernier rappel | |
|--|---|---|---|
| | | 5 à 10 ans | Plus de 10 ans |
| Mineure, propre | Commencer ou compléter la vaccination : anatoxine tétanique 0,5 ml | Pas d'injection | Anatoxine tétanique : 0,5 ml |
| Majeure, propre ou tétanique | Dans un bras : immunoglobuline tétanique humaine : 250 UI Dans l'autre bras : anatoxine tétanique* : 0,5 ml | Anatoxine tétanique : 0,5 ml | Dans un bras : immunoglobuline tétanique humaine : 250 UI Dans l'autre bras : anatoxine tétanique* : 0,5 ml |
| Tétanique, débridement retardé ou incomplet De plus de 20 heures Poids > 80 kg | Dans un bras : immunoglobuline tétanique humaine : 500 UI Dans l'autre bras : anatoxine tétanique* : 0,5 ml Antibiothérapie | Anatoxine tétanique : 0,5 ml Antibiothérapie | Dans un bras : immunoglobuline tétanique humaine : 500 UI Dans l'autre bras : anatoxine tétanique* : 0,5 ml Antibiothérapie |

Source : d'après le BEH 1993 n° 28.

* Mise à jour de la vaccination selon le calendrier vaccinal.

❖ Le vaccin tétanique

- Nourrisson et enfants : 3 injections d'anatoxine à un mois d'intervalle, rappel à 1 an, immunité pendant 5 ans, rappel tous les 5 ans jusqu'à 18 ans (TETRACOQ, INFANRIX Polio Hib nourrisson),
- Adultes : 2 doses à un mois d'intervalle, rappel un an après, puis tous les 10 ans (TPolio adulte),
- Obligatoire pour les moins de 18 mois, dès l'âge de 2 mois, les militaires et les personnes exposées à un risque de contamination,
- Si schéma stoppé, reprendre là où il a été arrêté,
- Bien toléré,
- Pas de contre-indication à la vaccination.

Conclusion

- Importante cause de mortalité dans le monde notamment les pays sous-développés et en voie de développement,
- Nécessité des programmes de vaccination,
- Objectif de l'OMS : élimination du tétanos néonatal,
- Ne pas négliger les plaies.