

Hypovitaminoses B1

Polioencéphalomalacie

**Nécrose du cortex cérébral
(NCC)**

Définition

- **La thiamine** ou **vitamine B₁** est un précurseur métabolique de la thiamine pyrophosphate, une coenzyme essentielle à certaines décarboxylases. Chez les animaux, la thiamine est une vitamine hydrosoluble de la famille des vitamines B qu'ils doivent trouver dans leur alimentation;
- **Chez les ruminants:** la Vit B1 synthétisée par les micro-organismes du rumen et est absorbée dans l'intestin grêle.

Thiamine ou Aneurine Vit B1: se trouve dans, les tissus de l'organisme, les germes de céréales, levures, légumes, fruits, cœur, foie, rein , jaune d'œuf, lait....

Rôle de la vit B1:

Une fois assimilée, la thiamine est transformée dans le foie en **pyrophosphate de thiamine (TPP)**, qui est la forme active de la vitamine B1.

- Le TPP est essentiel à l'activité de plusieurs enzymes. Il permet notamment la **production d'énergie** à partir des glucides (sucres).

- Participe à la dégradation de l' alcool.
- Indispensable au bon fonctionnement du cerveau et de l'ensemble du système nerveux, qui utilisent essentiellement des glucides en guise de carburant.
- Importante pour les muscles.
- Sert à l'élaboration de la thiamine triphosphate, qui est un neuromédiateur.
- ester pyrophosphorique métabolisme des hydrates de carbone.

- Fournit acétyle pour l'acétylcholine médiateur chimique de la transmission nerveuse.

- La vitamine B1 interagit dans l'organisme avec d'autres vitamines du groupe B : B2, PP ou B3, B5, B6, B9.

Etiologie

1. Troubles de la synthèse

- Micro-organismes du rumen perturbations du milieu intra-ruminal (acidose lactique)
- Ingestion des anti-vitamines: aliments souillés par champignons, antibiotiques utilisés per os, coccidiostatiques, aminosides carbone quaternaire ..

Etiologie

2. Troubles de l'absorption de la thiamine

- Pertes importantes de thiamine à partir du milieu gastro-intestinale, en particulier lors de diarrhées

3. Troubles de l'utilisation de la thiamine

- surconsommation de vit B1 due à une alimentation hyper glucidique (vit B1 indispensable au métabolisme des glucides)

Pathogénie

Carence en thiamine → ralentissement du cycle de production de la principale source énergétique glucidique du cerveau et du muscle cardiaque.

Accumulation d'acide pyruvique et lactique:

1→ Œdème cérébral et une augmentation de la pression intra crânienne responsable de la **nécrose du cortex cérébral**.

2→ Carence en acétylcholine (baisse de la synthèse de l'**acétylcholine**) responsable des troubles neuromusculaires et psychiques par défaut de transmission nerveuse.

Symptômes

1. Forme aiguë:

Cliniquement: troubles nerveux apparaissant
brutalement les animaux sont **trouvés morts (ataxie, prostration ou mouvements convulsifs)** et **affaiblissement de l'activité cardiaque et musculaire dyspepsie** anatomo-pathologique **polioencéphalomalacie** (œdème et nécrose du cortex cérébral)

Symptômes

1. Forme aiguë:

a. Symptômes non spécifiques

Perte ou diminution de l'appétit, indigestion;

Diminution de la production;

Ralentissement de la croissance → Amaigrissement;

Pâleur des muqueuses

Tachycardie.

1. Forme aiguë:

a. Symptômes caractéristiques signes neurologiques
(sont généralement symétriques)

Dans une 1ere phase: difficultés locomotrices,
opisthotonos, ↓l'acuité visuelle cécité totale (**amaurose**)
perte du reflex optico-palpébral (clignement menace)

Phase d'état: symptômes graves l'animal reste en
décubitus, en phase de prostration profonde avec des
contraction musculaires (opisthotonos, nystagmus..),

strabisme, trismus.

○ **le nystagmus** est un mouvement d'oscillation ○
involontaire et saccadé du globe oculaire causé
par une perturbation de la coordination des
muscles de l'œil.

Strabisme: déviation du globe oculaire: Quand
l'œil est dévié vers l'intérieur, il s'agit d'un
strabisme convergent. Lorsqu'il est dévié vers
l'extérieur, le **strabisme** est divergent. Et quand
l'œil est dévié vers le haut ou vers le bas, on parle
alors d'un **strabisme** vertical.

Le trismus est la contraction constante et involontaire des muscles de la mâchoire (muscles ptérygoidiens et masséter), qui diminue voire empêche l'ouverture de la bouche.

Opisthotonos Type de contraction tétanique qui prédomine au niveau des muscles extenseurs, avec renversement du corps et de la tête en arrière et extension des membres.

Opisthotonos: Caractéristique du tétanos à sa période d'état, atrocement douloureux et pouvant déterminer des tassements vertébraux, l'opisthotonos s'observe également avec une intensité moindre dans d'autres situations, tels que la contracture psychogène, l'état de mal tétanique par hypocalcémie sévère.

Étym. gr. opisthen : en arrière, tonos : tension

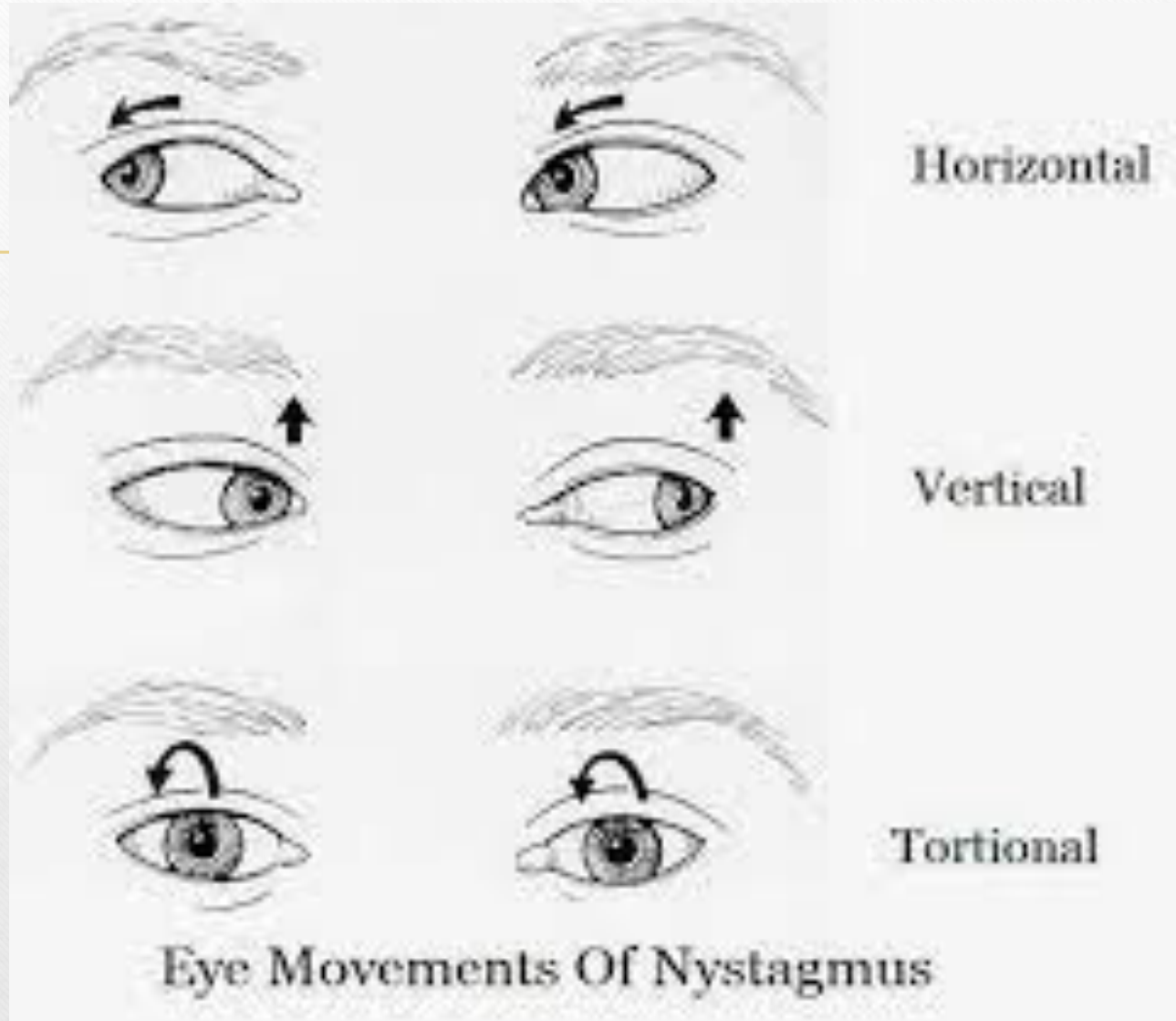
1. Forme aic



Copyright © ENVA



1. Forme aiguë:



1. Forme aiguë:



strabisme convergent



strabisme divergent



strabisme vertical

1. Forme aiguë:



1. **Forme aiguë:**



1. Forme aiguë:

Chez les veaux

- Une baisse Appétit
- Diarrhée et constipation intermittentes
- Troubles d'audition-hyperesthésie
- Puis abattement
- Opisthotonos-Nystagmus
- Rigidité, parésie ou paralysie des membres.



1. Forme subaiguë

- Mêmes symptômes mais **l'évolution est plus lente (2 à 6 jours)**.
- Les animaux affectés sont souvent aveugles.

Diagnostic

- Anamnèse et analyse des aliments.
- Clinique:

Apparition brutale de la cécité, tremblement musculaire, opisthotonos.

Analyse du sang par dosage de la thiamine

Différentiel: Parasitoses telles que la coenurose, l'oestrose et la coccidiose, listériose, entérotoxémies et intoxications par des végétaux ou par le plomb.

Traitement

Précoce est efficace → la réponse favorable en **6 à 8 h** (diagnostic thérapeutique) ,

Si l'animal **ne répond pas** en **3 jours** , il faut l'**abattre** (lésions deviennent irréversibles)

Administration de **thiamine chlorides** ou **thiamine bromides**:

- **60 - 500 mg -----BV**
- **5 - 60 mg -----OV**

En **I.M** à une concentration de **1- 6 %** pendant **5 - 7 j**

Traitement

En cas d'apparition de symptômes graves; on **augmente la dose à 10 mg/kg de PV/J**

Le **premier jour** du traitement, cette dose peut être **répétée 4 à 5 fois**

Administration du **jus du rumen** (provenant d'une vache ayant un régime équilibré) jusqu' à reprise de l'appétit.

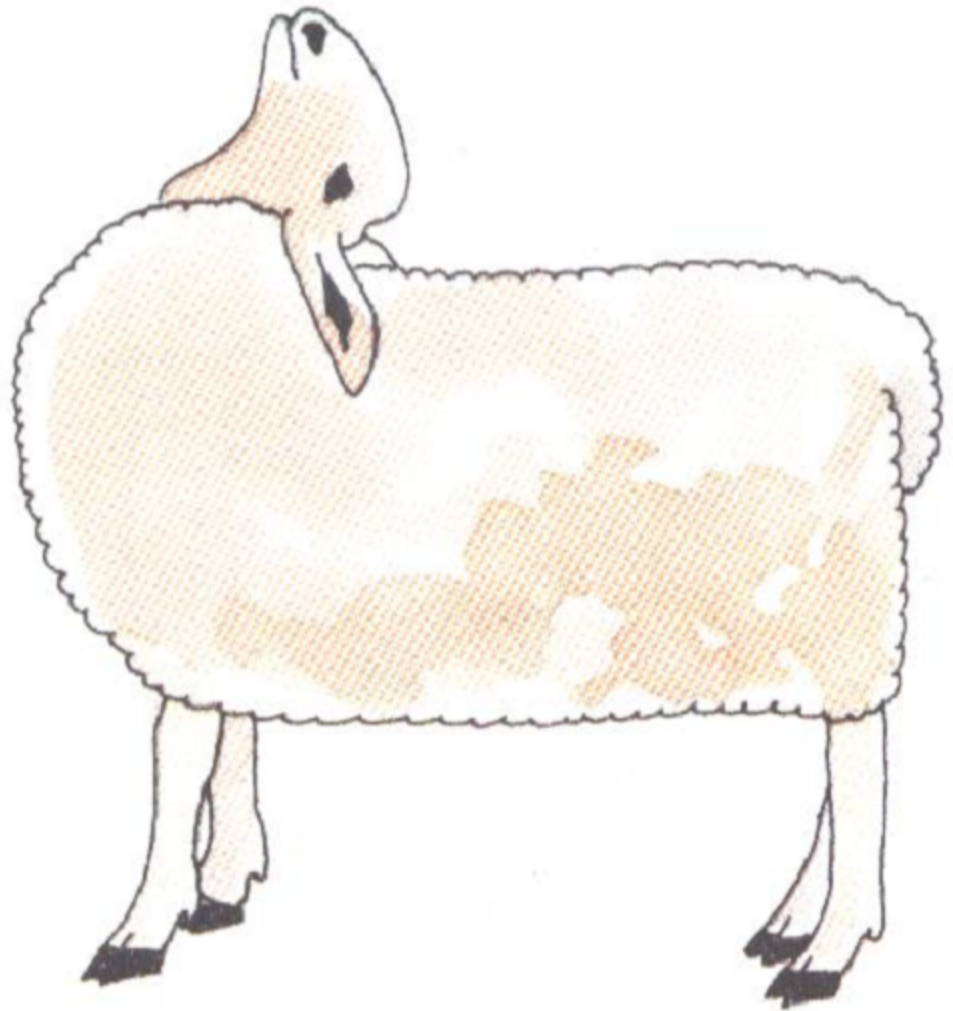
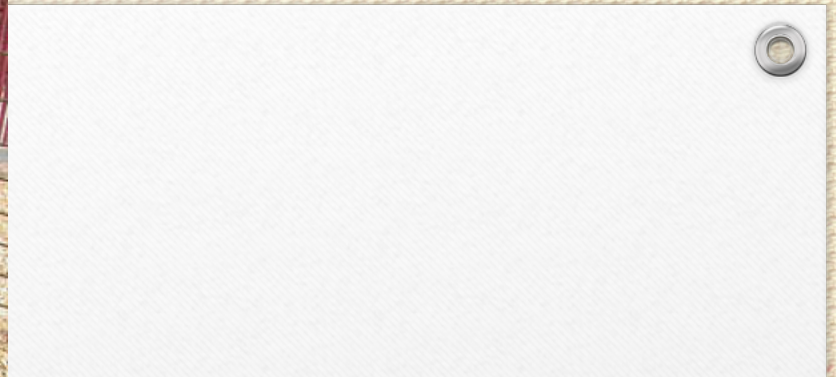


Figure 26. Symptômes de la polioencéphalomalacie : opisthotonos. Ce port a de la tête est un symptôme caractéristique de la carence en vitamine B



L'ouverture exagérée des membres permet à l'animal de garder l'équilibre malgré la position anormale de la tête.





© Delaunay



**Nystagmus
exophthalmie**



C Delaunay



**Position anormale de la tête, portée très en arrière.
Position dite de l'astronome.**

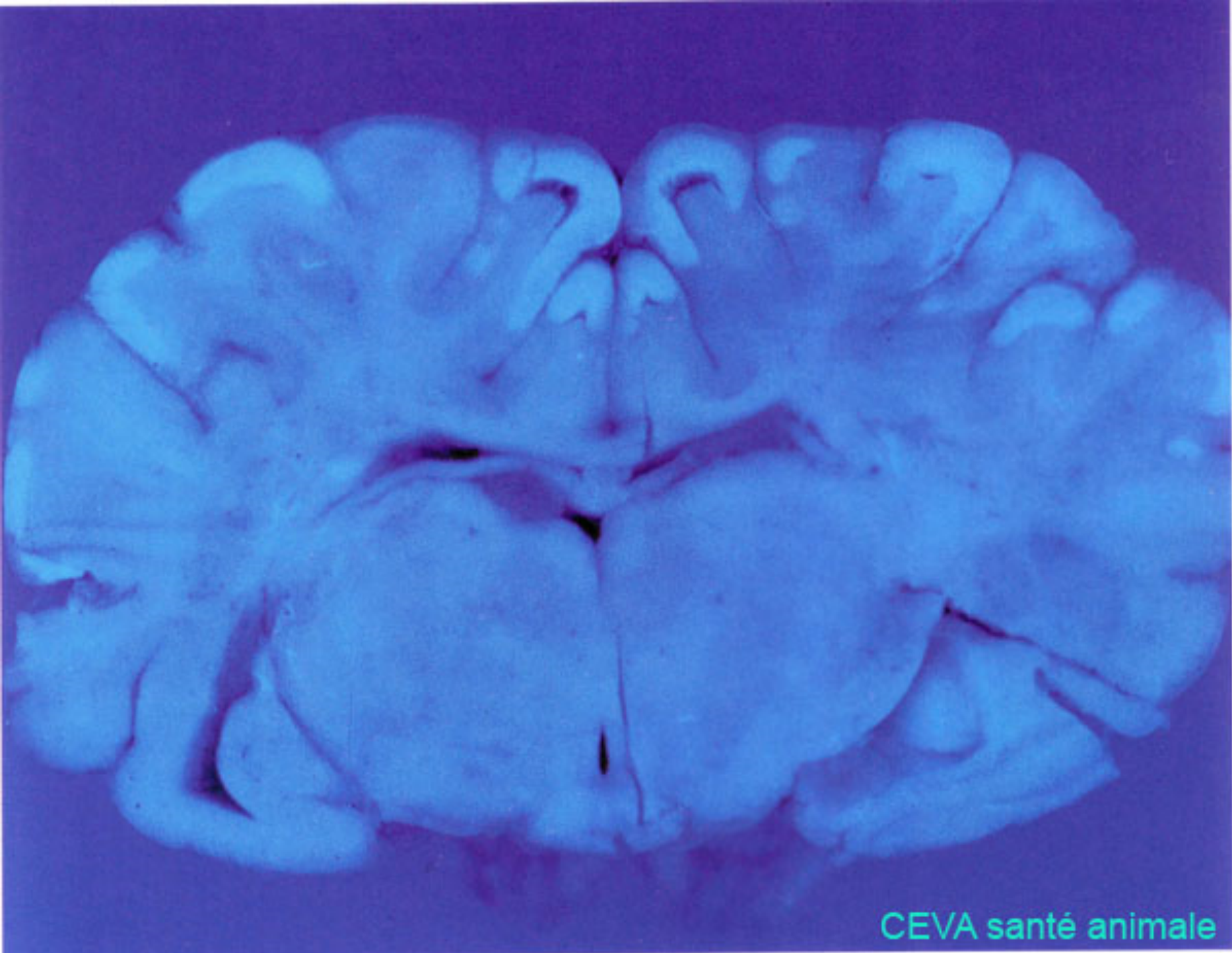


CEVA santé animale



CEVA santé animale





CEVA santé animale

