

## OBSTÉTRIQUE BOVINE

# Le moment de la césarienne influe sur la viabilité du veau

Lors d'une césarienne élective (ou "décidée"), l'adaptation respiratoire et métabolique du veau nouveau-né est meilleure lorsque l'intervention est réalisée après l'effacement complet du col utérin.

### Les étapes essentielles

#### Étape 1 : Indication de la césarienne élective

- race à fort développement musculaire
- gestation à terme
- surveillance attentive de la femelle

#### Étape 2 : Décision d'intervention

- relâchement complet des ligaments sacrotubéreux
- chute de la température rectale

#### Étape 3 : Choix du moment de l'intervention

- effacement complet du col utérin
- membranes fœtales intactes

**E**n race blanc-bleu belge (BBB), le taux de mortalité au cours des 48 premières heures après la naissance est moindre lors de naissance par césarienne (2,0 %) que par voie vaginale (3,6 à 7,9 % selon l'intensité de la traction).

Plus de 90 % des veaux de race BBB naissent par césarienne [84]. La césarienne est devenue une pratique d'élevage à part entière. Elle est réalisée par des vétérinaires expérimentés, le plus souvent au début de la parturition et sans traction préalable (PHOTO 1) [49, 50, 83, 84]. À ce titre, elle est appelée "césarienne décidée" ou "élective". Cette pratique a été recommandée dans le but de réduire la mortalité anténatale [55]. En néonatalogie humaine, de nombreuses études ont montré que la césarienne, et plus particulièrement la césarienne élective réalisée avant le début du travail, exerce une influence négative sur l'adaptation respiratoire et métabolique du nouveau-né à terme [34, 85, 94].

Cent dix-huit veaux BBB nés à terme par césarienne élective, ont été évalués au cours des 24 premières heures après la naissance au moyen d'un protocole d'investigation fonctionnelle du veau nouveau-né<sup>(1)</sup>. La gestation à terme et la présence de signes extérieurs de préparation au vêlage, comme le relâchement complet des ligaments sacrotubéreux et la chute de la température rectale de la mère, représentaient des conditions *sine qua non* à la réalisation de la césarienne. Une exploration vaginale, réalisée immédiatement avant le début de l'intervention, a permis de définir six catégories de "moment de la césarienne" sur la base de l'état du col utérin et des membranes fœtales :

- ① col utérin fermé ;
- ② phase de dilatation passive du col (deux à quatre doigts d'ouverture en partie caudale) ;
- ③ phase de dilatation active du col (un travers de main en partie caudale et deux doigts en partie craniale du col) ;
- ④ effacement complet du col utérin et membranes fœtales intactes ;
- ⑤ effacement complet et rupture spontanée de l'allantoïde ;
- ⑥ effacement complet et rupture spontanée de l'allantoïde et de l'amnios.

## ● Césarienne et viabilité du veau : le constat

### 1. Fonction respiratoire

Il ressort de cette étude qu'une césarienne réalisée avant l'effacement complet du col utérin a un impact négatif sur l'efficacité de la fonction respiratoire.

Les enfants nés à terme par césarienne élective sans avoir été préalablement exposés au travail présentent un risque accru de développer une forme particulière de détresse respiratoire, appelée la "tachypnée transitoire du nouveau-né" [86], dans laquelle on retrouve des modifications de la ventilation et de la mécanique ventilatoire similaires à celles des veaux nés par césarienne élective avant l'effacement complet du col utérin. Celles-ci ont été attribuées à un asynchronisme ventilatoire et à une subobstruction des petites voies aériennes en raison d'une élimination plus lente du liquide fœtal pulmonaire, elle-même attribuée à une dysfonction du potentiel transmembranaire et du transport transépithélial de Na<sup>+</sup> [42, 99]. Cette tachypnée transitoire du nouveau-né, bien que transitoire et autolimitante, augmente le risque de morbidité respiratoire ultérieure [43].

### 2. Adaptation métabolique

Le moment de la césarienne a également influé son adaptation métabolique du nouveau-né : la température rectale et la glycémie étaient plus basses chez les veaux nés par césarienne avant l'effacement complet du col utérin que chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin. Ils ont également présenté une numération érythrocytaire, un taux d'hémoglobine, un hémocrite et une concentration sérique en protéines totales plus faibles. Les concentrations plasmatiques en catécholamines, noradrénaline et adrénaline, étaient elles aussi plus basses chez les veaux nés par césarienne avant que chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin.

## ● Césarienne et viabilité du veau : les mécanismes en jeu

La meilleure adaptation respiratoire et métabolique chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin pourrait

par Christophe Uystepuyst  
Rue du Chauchoir, 37, B-7620 Wez-  
Velvain (Belgique)

s'expliquer par une exposition à un "travail" plus conséquent, comme le démontrent les concentrations en catécholamines plus importantes chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin que chez les veaux nés par césarienne avant. En effet, les catécholamines inhibent la sécrétion du liquide fœtal pulmonaire et stimulent sa résorption. Elles stimulent la sécrétion de surfactant, permettant ainsi la formation d'une capacité résiduelle fonctionnelle plus importante, une meilleure ventilation du poumon et des échanges gazeux pulmonaires plus efficaces [69, 94]. Les catécholamines favorisent également une plus grande mobilisation des réserves énergétiques et la thermogénèse sans frissons qui interviennent dans le maintien de la température corporelle [95].

La concentration sérique en protéines totales, la numération érythrocytaire, le taux d'hémoglobine et d'hématocrite plus élevés chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin pourraient être liés à un transfert de sang du placenta vers le fœtus au cours du travail, en raison des contractions utérines et d'une diminution du retour vers le placenta via la constriction des artères ombilicales [130]. Cette situation pourrait être comparée à une rupture différée du cordon ombilical qui permet un transfert de sang et diminue le risque de détresse respiratoire chez l'enfant né par césarienne [66]. Les chiots nés après avoir été exposés au travail de la mise bas présentent également une concentration sérique en protéines totales plus élevée que les chiots nés sans travail [17].

La protéinémie plus importante chez les veaux nés par césarienne après l'effacement complet du col utérin pourrait également avoir favorisé l'élimination du liquide fœtal pulmonaire grâce à un pouvoir oncotique plus important [17].

## ● Évolution postnatale

Chez les veaux nés par césarienne pendant les phases de dilatation passive et active du col utérin, les différences relatives à l'adaptation respiratoire et métabolique ont progressivement diminué avec le temps pour disparaître vers la sixième ou la douzième heure après la naissance. En revanche, ces différences étaient toujours présentes à la 24<sup>e</sup> heure de vie extra-utérine chez les veaux nés par césarienne sur col fermé. Cette déficience fonctionnelle pourrait avoir des conséquences néfastes sur la fonction respiratoire et la morbidité ultérieures. En effet, les enfants qui présentent une fonction respiratoire déficiente à la naissance n'ont toujours pas comblé leur retard à l'âge de la maturité pulmonaire et présentent plus de problèmes de santé en général [91, 97, 111].



PHOTO 1. En race blanc bleu belge, la césarienne élective, ou "césarienne décidée", est pratiquée au début de la parturition, sans traction préalable, dans le but de réduire la mortalité anténatale.

Cliché : C. Uystepuyst



PHOTO 2. L'adaptation respiratoire et métabolique du veau nouveau-né est la meilleure lorsque la césarienne élective est réalisée après l'effacement complet du col utérin.

Cliché : C. Uystepuyst

## ● Conclusion

Ainsi, le moment de la césarienne élective influence l'adaptation respiratoire et métabolique du veau BBB nouveau-né à terme au cours des 24 premières heures après la naissance (PHOTO 2). La césarienne élective réalisée avant l'effacement complet du col utérin exerce une influence défavorable sur l'adaptation respiratoire et métabolique du veau nouveau-né, à cause d'une moindre décharge en catécholamines à la naissance. En outre, ce déficit fonctionnel n'est toujours pas compensé à l'âge de 24 heures chez les veaux nés à terme par césarienne sur col fermé.

Ces résultats suggèrent d'attendre l'effacement complet du col utérin avant de réaliser la césarienne. ■

(1) Voir l'encadré "Protocole d'investigation fonctionnelle du veau nouveau-né" de l'article "Intérêt des procédures de nursing du veau nouveau-né", par C. Uystepuyst, Point Vét. n° 230 p. 50-54.



Les références complètes de cet article sont consultables sur le site [www.planete-vet.com](http://www.planete-vet.com)  
Rubrique **formation**