

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET  
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES  
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMAL



PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR  
VETERINAIRE

SOUS LE THEME :

# *Dystocie chez les bovins*

Présenté par

Yousfi asmaa  
ladad tounes

Encadrées par : abdelhadi si ameur

Année  
Universitaire  
2016-2017

# *Remerciement*

*En premier lieu et Avant tout, nous tenons à remercier le tout puissant dieu de nous avoir octroyé la volonté et le courage d'achever ce modeste travail.*

*En second lieu nous devons ce que nous sommes à nos parents que nous remercions du fond du cœur et que dieu les bénissent.*

*Il nous est agréable d'exprimer nos profonds remerciements et gratitudees à :*

*Mr : abdelhaddi si ameur notre promoteur qui a accepté de nous prendre sous sa charge et de nous guider par ces compétences dans la réalisation ce mémoire.*

*Aux membres du jury et a leur tête le président du jury qui nous o honorer par sa présence et de bien vouloir juger notre modeste travail.*

*A tous ceux et celles qui nous ont aidé de prés ou de loin dans la réalisation de ce mémoire, sans oublier les bibliothécaires au niveau du département de science vétérinaire (habitat).*

*Nous ne saurons oublier les personnes qui nous sont chères nos collègues et nos amis qu'ont connus à turet et ailleurs.*

# Dédicace

❖ *À mes chers parents,*

*De m'avoir toujours soutenu et accompagné dans mes choix et d'avoir toujours me conseiller avec beaucoup de discernement.*

*À mes frères , Lakhdar, Oussama, Abdellatif, Younes,*

❖ *À ma chère tante Hadja Yamina , à tous mes familles ,  
Beaucoup trop à dire pour le résumer ici.*

❖ *À mes sœurs Fatima et Aya*

❖ *À mes proches amies: Alsabile, Sabrina, Fatiha et Oum keltom pour  
le bonheur qu'elles m'apportent.*

❖ *À tous mes camarades de promotion, De m'avoir fait passer cinq  
années exceptionnelles.*

❖ *À mon groupe de clinique et au trio magique Qui nous a quand  
même bien fait rire ces années de clinique.*

*Aux trois mots d'ordre du métier de vétérinaire,  
« Humilité, Patience et Persévérance », qui je l'espère restera ma  
devise pendant toute ma carrière.*

❖ *À tous ceux qui m'ont appris quelque chose ou transmis leur savoir,  
Qu'ils soient enseignants, professeurs, éleveurs, étudiants ou autres.*

---

# Sommaire

<b>Chapitre 1 : Description d'un velage Eutocique.....</b>	<b>5</b>
A) Préparation au velage.....	5
B) Les trois phases du velage.....	6
1- ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne.....	6
a) Signes extérieurs observables sur la vache.....	6
1 - contrôle de l'ouverture du col utérin.....	6
2- fréquence des coliques.....	7
b) Phénomènes se produisant.....	9
1 - expulsion du fœtus.....	9
2- la délivrance.....	10
<b>Chapitre 2 : dystocie d'origine maternelle</b>	
A) Présentation et position du fœtus.....	12
1- définition et diagnostic de présentation, position, posture.....	12
a- Présentation.....	12
b- Position.....	13
c- Posture.....	15
2- présentation eutotique antérieure.....	16
3- présentation eutotique postérieure.....	16
B) Généralités sur les dystocies.....	17
1) Définition.....	17
2) Causes des dystocies.....	17
3) Conséquences et coûts des dystocies.....	20
4) Incidence des dystocie.....	21
5) Prévention des dystocie.....	22
C) Dystocie d'origine maternelle.....	23
A) Construction pelvienne.....	23
1 - mauvaise conformation pelvienne.....	23
2 - insuffisance de dailatation.....	24

- Dilatation incomplète du col de l'utérus.....	24
- Cole double.....	25
B) Anomalies vaginales et vulvaires.....	25
1- Cystocèle vaginale.....	25

### Chapitre 3 : dystocie d'origine fœtale

1- Définition.....	28
2- Méthode d'évaluation.....	28
3- Fréquence.....	32
4- Causes.....	32
A) Gestation gémellaire.....	33
1- Définition.....	33
2- Présentation.....	33
3- Diagnostic.....	36
4- Traitement.....	37
B) Monstruosités .....	39
1- Étymologie.....	39
2- Définition actuelle.....	39
3- Fréquence de malformations.....	39
4- D'origine des malformations.....	39
5- Classification.....	42
a- Monstres simples.....	42
b- Monstres doubles.....	43
6- Parasite.....	44
7- Fœtus pathologiques.....	45
a- Veau achondroplasique.....	45
b- Veau hydrocéphale.....	46
c- Hydropisie fœtale anasarque-ascite.....	47
8- Les vrais monstres les plus fréquents.....	48
a- Coelosomien schistosomus.....	48
b- Persomus elumbis.....	50
c- Emphyseme fœtale.....	50
d- Hydropisie des enveloppes fœtales.....	52

### Chapitre 4 : dystocie due à des anomalies de présentation et de position du fœtus

A) Dystocie en présentation antérieure.....	54
1- Malposition.....	54
- Position dorso-ilio sacrée.....	54

-	Position dorso-pubienne.....	54
2-	Vice de posture de la tête.....	56
-	Deviation de la tête vers le bas.....	56
-	Encapichonnement.....	57
-	Renversement de la tête.....	60
3-	Vice des postures des membres antérieurs.....	60
-	Antérieurs au-dessus de la tête.....	60
-	Retention d'un ou deux membres.....	61

### **Chapitre 5 : Extraction forcée**

A)	Eléments permettant la prise de décision d'extraction forcée.....	66
B)	Technique de l'extraction forcée.....	67
C)	Complication.....	69

### **Chapitre 6 : embryotomie**

A)	Foetotomie.....	75
1-	Introduction.....	75
2-	Indication.....	75
3-	Règles de base.....	75
B)	Préparation d'une embryotomie.....	76
1-	Matériel.....	76
-	Passe-lacs.....	76
-	Crochet d'Hymen.....	76
-	Bistouri serpette.....	77
2-	Préparation de la vache.....	77
3-	Anesthésie.....	77
C)	Embryotomie totale en présentation antérieure.....	78
1-	Section de la tête et de l'encolure.....	78
2-	Section d'un membre antérieure dicolement.....	79

## Les références

- DERIVAUX et ECTORS.1980
- HARVEY.1988
- VALLEAL.A.1994
- DERIVAUX.J.ECTRS.F
- VILLEAL.2011
- TAVERNIER.1934
- NOAKES.D.PARKINSON.T.J
- BELLON.J.1971
- ARTHUR et al.1996
- ZABORSKI et al.2009
- LASTER.1974
- DOBSON et al.2008
- RICE.1994
- DUTIC.2001
- NOAES.D.PARKINSON.T.J
- JACKSON.2004
- CONSTANT.2011
- HANZEN.2011
- TAVERNIER.1954
- ARZUR.2002
- CHAPPAT.1959
- NOAKE.D.PARKINSON.T.J et ENGLANG.G.C.W
- DENN.SM.1993
- BRADFORD.S.P.2002
- POISSON.G.1965
- ROBERTS.S.J.2004
- (BERTHELON.VC.1951) (GUIN.B.2001)

- **La liste de tableau**

- 1- Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyennes
- 2- Différentes présentations du fœtus
- 3- Causes de césariennes lors des disproportions foeto-pelvienne

- **La liste de schéma :**

- 1- Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas
- 2- Causes des dystocies chez les bovins
- 3- Classification des monstruosités fœtales

## **La liste des photos :**

**Photo 1** : Fœtus position dorso-sacrée

**Photo 2** : Fœtus position lombo-sacrée

**Photo 3** : Moles

**Photo 4** : Monocephalien corps double et tête commune

**Photo 5** : Monophalien : monstre double réuni au niveau du ventre du com,  
et de la bouche

**Photo 6** : Monophalien : monstre réuni au niveau de la paroi latérale du thorax

**Photo 7** : Monophalien : monstre réuni au niveau de la paroi ventre

**Photo 8** : Veau polymélien : deuxième antérieure droit contracture

**Photo 09** : Veau achondroplasique

**Photo 10** : Squelette de veau chondroplasique

**Photo 11** : Hydrocephale mou vivant 6 jours après sa naissance

**Photo 12** : Veau hydrocephale mise en évidence d'une boîte crânienne molle

**Photo 13** : Hydrocephale squelette de crâne de veau hydrocephale

**Photo 14** : Anasarque

**Photo 15** : Veau avec l'ascite

**Photo 16** : Schistosomus reflexus après extraction par césarienne

**Photo 17** : Schistosomus reflexus dans le formole

**Photo 18** : Matériel d'épisiotomie

**Photo 19** : Passe lac

**Photo 20** : Passe scie-fil

**Photo 21** : Crochet de Huynen ferme

**Photo 22** : Résultat d'une embryotomie en présentation antérieure

**Photo 23** : Lieu de section de l'encolure

**Photo 24** : Résultat section de l'encolure

**Photo 25** : Lieu du premier membre antérieur

**Photo 26** : Résultat section du premier membre antérieure

**Photo 27** : Lieu de détroncation

**Photo 28** : Résultat de la détroncation

**Photo 29** : Engagement du passe scie-fil entre la pointe de la fesse et la queue

**Photo 30** : Scie entre la pointe de la fesse et la queue

**Photo 31** : Section médiane du train postérieur

**Photo 32** : Résultat de la section médiane

**Photo 33** : Veau avec l'ascite après éviscération

**Photo 34** : Médicaments de réanimation à gauche les produits administrés  
par voie nasale à droite les produits injectables

- **La liste de figure :**

**figure 01** :Fœtus en position dorso-sacré

**figure 02** :Fœtus en position lombo-sacré

**figure 03** :Présentation dorso-lombaire position cephalo-sacrée

**figure 04** :Présentation dorso-abdominale, position cephalo-ileal droite

**figure 05** :Présentation sterno-abdominale, position cephalo-sacré

**figure 06** :Présentation sterno-abdominale, position cephalo-ileale droite

**figure 07** :Fœtus avec membres antérieurement retenus sous le corps

**figure 08** :Fœtus encapuchonné

**figure 09** :Fréquence des dystocies chez les bovin en %

**figure 10** :Engagement simultané de deux jumeaux

**figure 11** :Position dorso-pubienne

**figure 12** :Position dorso-suscoly loidiene

**figure 13** :Veau présente une déviation de la tête vers le bas

**figure 14** :Veau présentant un encapuchonnement de la tête

**figure 15** :Veau présentant une déviation latérale de la tête

**figure 16** :Traitement de déviation latérale de la tête 1<sup>ère</sup> étape tête ramenée en déviation latérale

**figure 17** :Traitement de déviation latérale 2<sup>ème</sup> étape tête ramenée vers la détroit pelvien

**figure 18** :Veau avec les deux antérieurs croise au-dessus de la nuque

**figure 19** :Veau présentant une flexion du carpe

**figure 20** :Traitement de flexion du carpe – utilisation d'un lac

**figure 21** :Traitement de flexion du carpe saisie du canon

**figure 22** :Traitement de flexion du carpe saisie du onglons

**figure 23** :Extension incomplète, des coudes

**figure 24** :Coupe transversale de l'accrochement des grassits.

# Introduction

---

## INTRODUCTION

---

La gestation et l'accouchement représentent les phases finales de la reproduction, elles en sont les principaux intérêts économiques. La régularité des mises-bas est la condition essentielle de la réussite en productivité animale et l'importance de cette dernière au sein de l'économie agricole en général n'est plus à souligner. De par ses interventions en généco-pathologie et en obstétrique, le vétérinaire participe activement à cette économie. Il est donc essentiel qu'il connaisse les facteurs inhérents à la reproduction, les conditions du déroulement normal de la gestation, les troubles qui affectent cette dernière, le déterminisme de l'accouchement, l'étiologie des diverses dystocies et les moyens de les solutionner, ainsi que la cause des diverses affections directement ou indirectement liées à la mise-bas normale ou dystocique. Il doit notamment essayer de prévenir au maximum ces dernières et, si elles surviennent, veiller à y apporter la solution adéquate de manière à protéger au mieux la fonction de reproduction (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

«Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale.

Les causes maternelles regroupent essentiellement les bassins trop étroits, sans nécessairement aller jusqu'à l'angustie, et la mauvaise préparation de la mère (mauvaise dilatation du col, du vagin, de la vulve). Plus rares sont les anomalies de la contraction utérine, les malformations ou lésions des organes génitaux et pelviens, les déplacements d'organes, avec en particulier les torsions utérines à 97 % d'entre elles.

Les principales causes fœtales sont l'excès de volume suivi des mal-présentations et malpositions. L'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal, les malformations fœtales et les coelosomiens sont moins fréquemment observés.

Certaines dystocies comme les disproportions foeto-pelviennes pourront être imputables à l'un ou l'autre, parfois aux deux.

60% des causes des difficultés de vêlage sont imputables au veau, 30% à la mère et 10% ne peuvent être attribuées uniquement à l'un ou l'autre et constituent les cas intermédiaires.

Notre travail aura pour objectif de traiter de façon didactique les dystocies d'origine fœtale.

Le but étant qu'après sa lecture, chaque praticien sache comment intervenir sur un cas d'obstétrique

**PARTIES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

# **CHAPITRE I**

## **Description D'un Vêlage Eutocique**

## Description d'un vêlage eutocique

### *A Préparation au vêlage*

Pendant le stade préparatoire, qui intervient dans les 48 heures avant le vêlage, la vulve devient œdémateuse et se relâche, les ligaments sacro-sciatiques sont de plus en plus lâches et quand il est possible de les déplacer crânialement de plus de 3 cm, la parturition est imminente. On observe aussi un développement mammaire important (d'autant plus vrai chez les primipares) (HARVEY, 1988) mais ce paramètre est un peu contesté depuis car certaines génisses allaitantes connaissent un développement mammaire tardif (dans les dernières 24 heures).

On peut aussi noter dans les derniers jours de gestation que le canal pelvien subit quelques modifications du fait de l'imbibition hormonale : la mamelle s'affaisse, la queue parait relevée, le sacrum tend à s'affaisser. Dans le jargon, on dit que la vache est « cassée » (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

De plus, des signes comportementaux sont eux aussi présents : agitation, inquiétude, déplacement en continu, recherche d'isolement ainsi qu'un endroit où vêler.

On observe également une variation de la température chez les femelles prêtes à vêler. Les jours précédant la mise-bas, la température des animaux est anormalement élevée et peut atteindre généralement 39°C. Environ 24 heures avant le vêlage, on observe une diminution brutale de la température d'au moins 0,5°C pour s'abaisser aux alentours de 38,2°C. Cette caractéristique est quelquefois employée chez les éleveurs comme outils de prévision des vêlages.

Tous ces phénomènes réunis marquent un part proche (DERIVAUX et ECTORS, 1980).<sup>2</sup>

## ***B. Les trois phases du vêlage***

### **1. Ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne**

#### **a) Signes extérieurs observables sur la vache**

##### ***(1) Contrôle de l'ouverture du col utérin***

L'exploration vaginale permet le contrôle de l'ouverture du col. Elle est réalisée si l'on veut préciser l'heure du vêlage. Cet examen a un intérêt sur une vache avec une température comprise entre 38.2 et 39°C ou présentant des coliques.

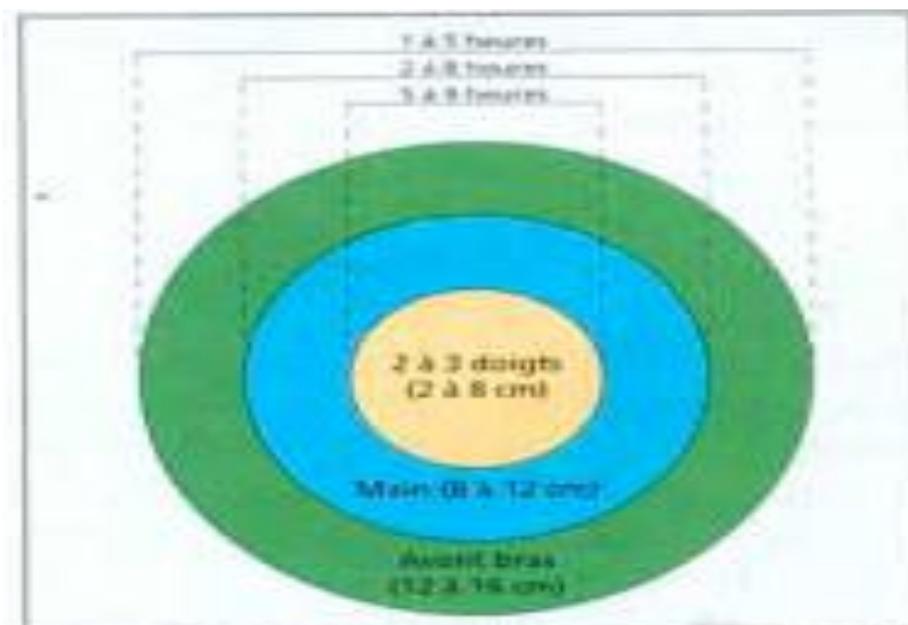
Trois cas de figure sont possibles :

1- Ouverture < 3 doigts : vêlage non prévu dans l'immédiat.

2- Ouverture entre 12 et 16 cm : on arrive à passer l'avant bras, cela signifie que le vêlage est proche.

3- Ouverture entre 8 et 12 cm : l'ouverture du col est de la taille du poignet. Le Vêlage aura probablement lieu entre 2 et 8h. Cette vache est à contrôler régulièrement

Si l'éleveur mesure l'ouverture du col le soir, dans le premier cas il pourra dormir sans se



**Schéma 1 : Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas**

réveiller, dans le deuxième il attendra le vêlage avant de se coucher. Dans le troisième cas, il devra revenir observer la vache pendant la nuit. (VALLET.A ,1994)

De plus, on observe l'écoulement des produits de lyse du bouchon muqueux du col : liquide visqueux, gluant, blanc-jaunâtre qui s'attache aux poils de la queue et les salit.

## ***(2) Fréquence des coliques***

C'est l'observation des mimiques dues aux coliques engendrées par les contractions utérines, celles-ci sont douloureuses et involontaires. 6 heures environ avant le vêlage : la vache commence à piétiner et à soulever sa queue.

4 heures environ avant le vêlage : la fréquence des coliques augmente et elles durent quelques minutes. La douleur est plus nette, la vache tord son abdomen, se couche sans être détendue et se relève vivement. Plus le vêlage approche, plus

la fréquence de ces mimiques augmente. Ces efforts expulsifs permettent l'extériorisation de l'allantoïde. Dès que le veau s'engage dans la filière pelvienne, les contractions utérines sont accompagnées de contractions abdominales qui sont volontaires et non douloureuses.( VALLET.A ,1994)

<b>Etapes du vêlage</b>	<b>Durée moyenne (heures)</b>
Coliques d'une minute, à intervalles de 6 à 7 min	1.5
Piétinements avec alternance de couchers et de relevers (coliques presque continues)	1.5
Extériorisation de l'allantoïde, Efforts expulsifs, Présentation du veau, Rupture de l'amnios	1.5

**Tableau 1 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyennes**

### ***b) Phénomènes se produisant dans l'utérus***

Sous l'effet des contractions utérines et musculaires de plus en plus puissantes et de plus en plus rapprochées, le fœtus s'engage progressivement dans le canal cervical. La tension interne est bientôt telle que la poche allantoïdienne se rompt, donnant ainsi l'écoulement des « premières eaux ».

Ce dernier phénomène est souvent suivi d'une période d'accalmie. A la suite de nouvelles coliques l'amnios s'engage à son tour accompagné du fœtus dont la tête et les pieds antérieurs franchissent le col utérin complètement dilaté. La progression dans le canal pelvien se trouve facilitée par les modifications subies par cet organe suite à l'imbibition gravidique : ramollissement des tissus mous, mobilité accrue des articulations sacro-iliaques, élongation des diamètres sacro-pubien et bis-iliaque. Au bout de quelques instants la poche amniotique apparaît entre les lèvres vulvaires et elle finit par crever sous l'effet des efforts expulsifs. Il arrive rarement que l'amnios ne se déchire pas et que le foetus soit expulsé recouvert de l'amnios ; l'asphyxie du veau peut en être la conséquence. (DERIVAVX.J, ECTORS .F,)

### ***2 Expulsion du fœtus***

Cette phase peut durer entre 30 minutes et 3 heures : elle commence à la rupture des enveloppes ainsi que l'expulsion des eaux et se termine au moment de l'expulsion du veau (JACKSON, 2004). Après la rupture de la poche allantoïdienne (décrit précédemment), une période d'accalmie prend souvent la suite. Puis lors de nouvelles contractions, l'amnios (liquide citrin et visqueux) s'engage à son tour accompagnée du fœtus. Maintenant que le fœtus a franchi le col et s'est engagé dans la filière pelvienne, les contractions utérines et abdominales sont de plus en plus intenses et de plus en plus rapprochées.

La tête arrive au niveau de l'ouverture vulvaire, qui se dilate progressivement, puis la franchit. Par la suite, le tronc du fœtus, s'engage dans la filière pelvienne et progresse lentement vers la vulve. Cette phase est très douloureuse et pénible et exige de la parturiente des efforts expulsifs de plus en plus intenses. Dès que la poitrine a franchi la filière pelvienne, des ultimes contractions amènent la sortie totale du veau et celle d'un flot de liquide représentant le restant des eaux amniotique et allantoïdienne. Cette expulsion est encore plus longue et difficile lors de présentation postérieure et l'assistance est souvent nécessaire.

Lors du passage dans la filière pelvienne, le cordon ombilical se rompt lui-même dès que le fœtus a complètement franchi la vulve. Une fois le veau expulsé, la vache lèche sa progéniture pour dégager les voies respiratoires et stimuler la respiration (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

### ***3. La délivrance***

Elle consiste au détachement et à l'expulsion des enveloppes fœtales dans les 24h qui suivent la naissance du veau.( DERIVAVX.J, ECTORS .F.)

# **CHAPITRE II**

## **Dystocie D'origine Maternelle**

### *C Présentation et position du fœtus*

#### **1 Définitions et diagnostics de présentation, position et posture**

La présentation et la position du fœtus désignent les diverses attitudes que peut présenter le fœtus au moment où il aborde la filière pelvienne.

##### **Présentation**

La présentation est le rapport entre l'axe longitudinal du fœtus et l'axe longitudinal de la filière pelvienne de la mère.

Elle peut être :

- longitudinale : le fœtus est alors parallèle à l'axe de la filière pelvienne

○ Figure 1 et photo 1: Antérieure si la tête se présente en premier



Photo 1 : Fœtus en position dorso-sacrée  
(VILLEVAL, 2011)

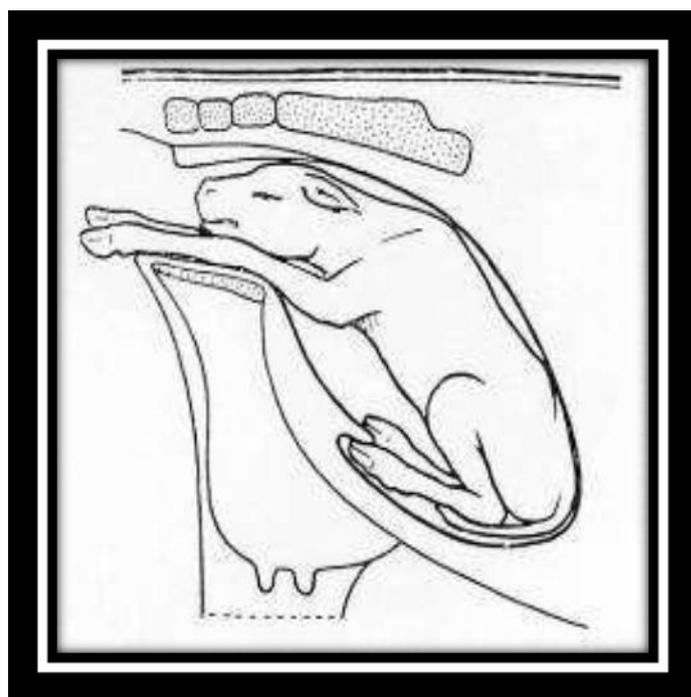


Figure 1 : Fœtus en position dors sacré

○ Figure 2 et photo 2 : Postérieure si ce sont les membres postérieurs

- transversale : le foetus est perpendiculaire à la filière pelvienne

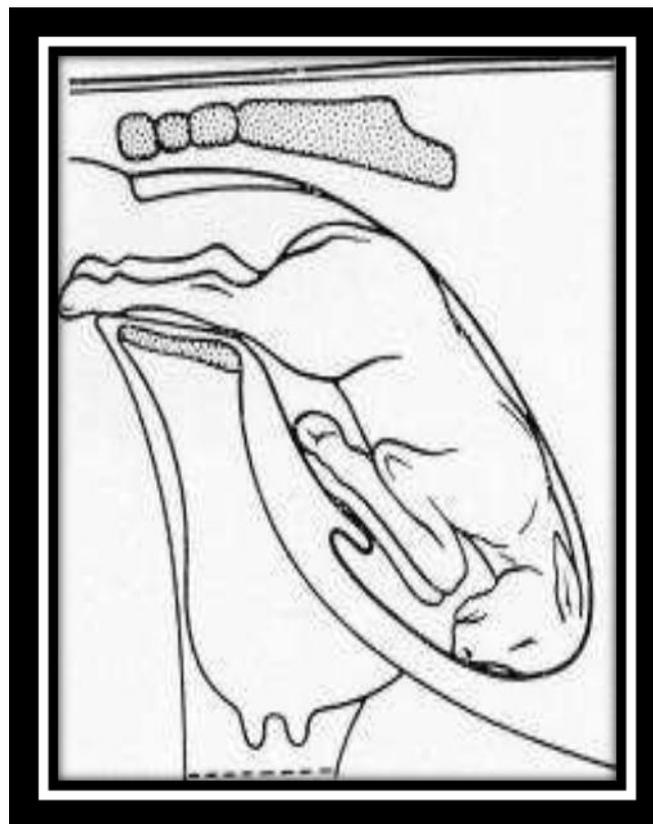


Photo 2 : Fœtus en position lombo-sacrée  
(VILLEVAL,2011)

Figure 2 : Fœtus en position lombo-sacrée  
=eutocique postérieure (TAVERNIER,1954)

- sterno-abdominale, si le fœtus présente ses quatre membres
- dorsolombaire, s'il présente la colonne vertébrale

Le diagnostic différentiel entre les deux présentations longitudinales se fait en pliant le membre qui se présente : si les deux plient dans le même sens, il s'agit d'un membre antérieur (articulations du boulet et du genou). Si elles se plient en sens contraire, il s'agit d'un membre postérieur (articulations du boulet et du jarret).

### Position

La position définit le rapport entre un repère foetal (dos ou lombes) et un repère maternel pris dans le bassin.

- en présentation longitudinale (tableau 1) :

présentation longitudinale	fœtus	mère		
Antérieure	dorso dorso	Sacrée pubienne	Position normal Veau sur le dos	
Postérieure	lombo lombo	Sacrée pubienne	Position normal Veau sur le dos	

Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions fœto- pelviennes

- en présentation transversale

- Figure 3 et figure 4 : si le fœtus présente son dos à l'opérateur (dos vers la vulve) : position dorso-lombaire

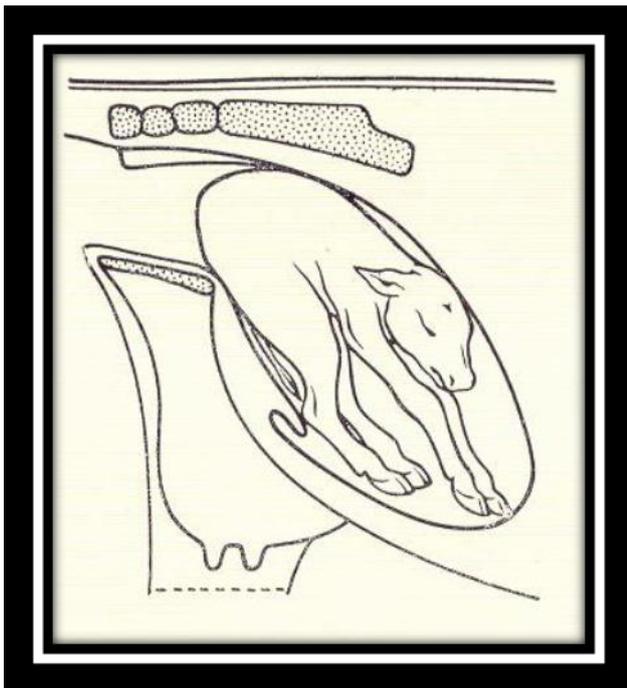


Figure 3 : Présentation dorso-lombaire - Position céphalo-sacrée (TAVERNIER,1954)

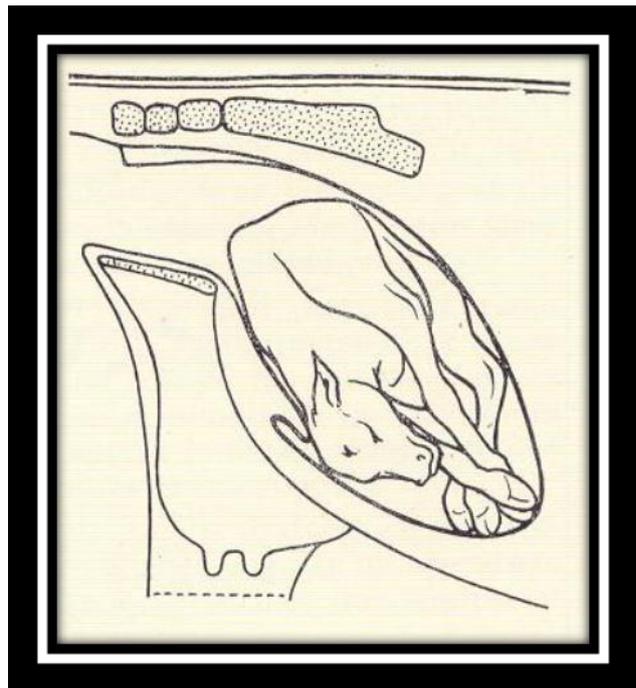


Figure 4 : Présentation dorso-lombaire - Position céphalo-iléale droite (TAVERNIER,1954)

- Figure 5 et figure 6 : si le foetus présente sa face ventrale : position sternoabdomina

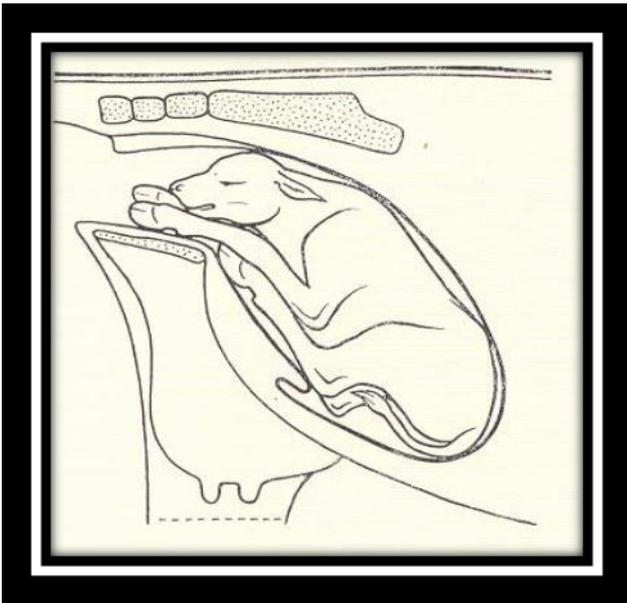


Figure 5 : Présentation sterno-abdominale -  
Position céphalo-sacrée (TAVERNIER, 1954)

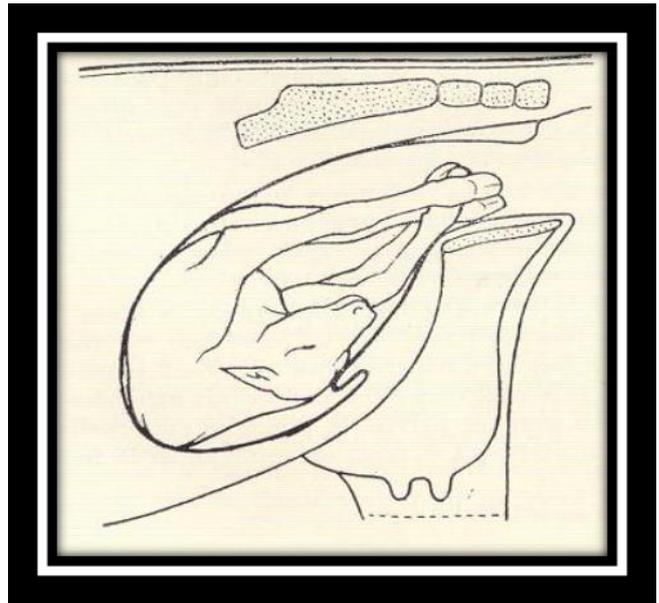


Figure 6 : Présentation sterno-abdominale -  
Position céphalo-iléale droite(TAVERNIER,1954)

### Posture

La posture définit la position d'un membre ou de la tête par rapport à sa position normale. La figure 7 et la figure 8 illustrent deux exemples de présentations de postures.

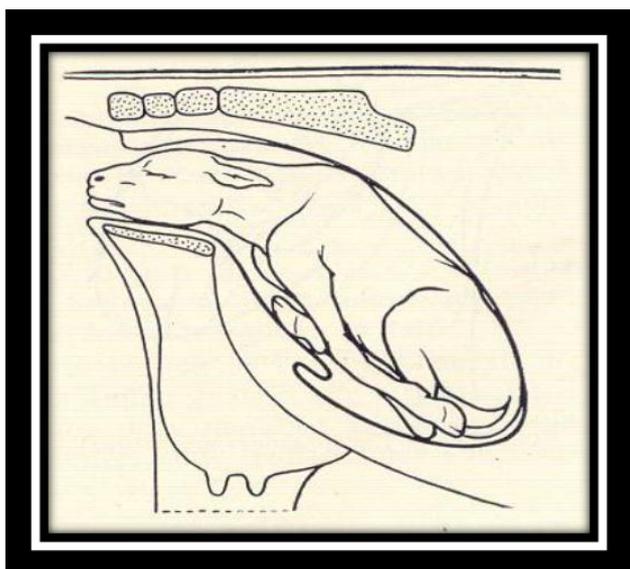


Figure 7 : Foetus avec membres entièrement retenus sous le corps (TAVERNIER, 1954)

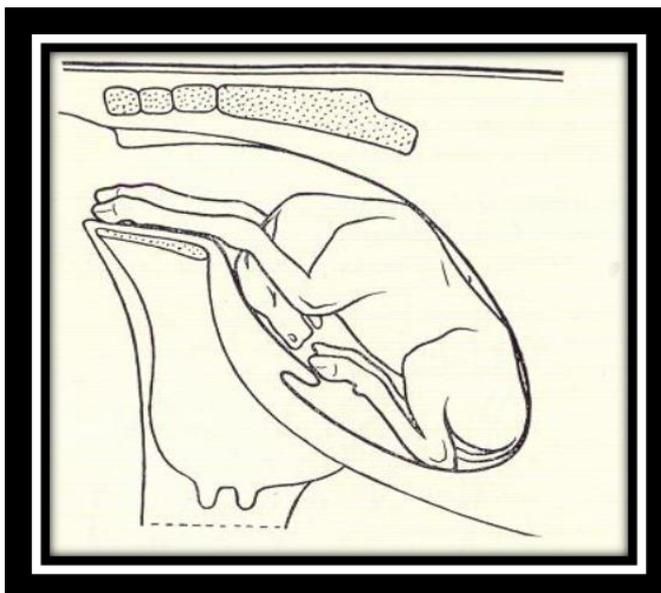


Figure 8 : Foetus « encapuchonné » (TAVERNIER, 1954)

## 2 Présentation eutocique antérieure

Comme indiqué précédemment, en présentation eutocique antérieure, le foetus est placé normalement en position dorso-sacrée : le garrot du foetus correspond au sacrum de la mère. Cette position est la plus naturelle et la plus habituelle, retrouvée dans 95% des cas et permet la meilleure adaptation foeto-pelvienne. (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

## 3 Présentation eutocique postérieure

Comme indiqué précédemment, en présentation eutocique postérieure, le foetus est placé normalement en position lombo-sacrée : la croupe du foetus correspond au sacrum de la mère. Cette position est moins courante car elle n'est rencontrée que dans 5% des cas. En général, lorsqu'il n'y a pas d'excès de volume, le vêlage se passe sans problème. Le vêlage est plus lent qu'en présentation antérieure : après le passage de la croupe, il se produit parfois un temps d'arrêt du à l'engagement de la ceinture scapulo-thoracique dans le

canal pelvien. La probabilité est plus basse de mettre bas un veau vivant du fait de la compression du cordon ombilical lors de l'engagement et sa rupture prématurée peut provoquée une asphyxie.

Par conséquent, avant toute extraction forcée, il faut prévoir un système (échelle ou crochet), permettant de suspendre le veau par les postérieurs afin de réaliser une réanimation immédiate (évacuer le liquide amniotique inhalé...) (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

## **Généralités sur les dystocies :**

### **A. Définition :**

«Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Le mot grec correspondant à une naissance qui se dérouté normalement est eutocie. Le problème dans cette définition est qu'il y a une grande subjectivité dans la notion de dystocie : ce qui pour l'un paraîtra être un vêlage difficile ne le sera pas forcément pour un autre. Chez la vache, les interventions sont classées en traction légère (ou aide facile), traction forte, césarienne et embryotomie. La prévention des dystocies passe notamment par la bonne gestion de la sélection. (BADINAND.F 2003)

### **B. Causes des dystocies**

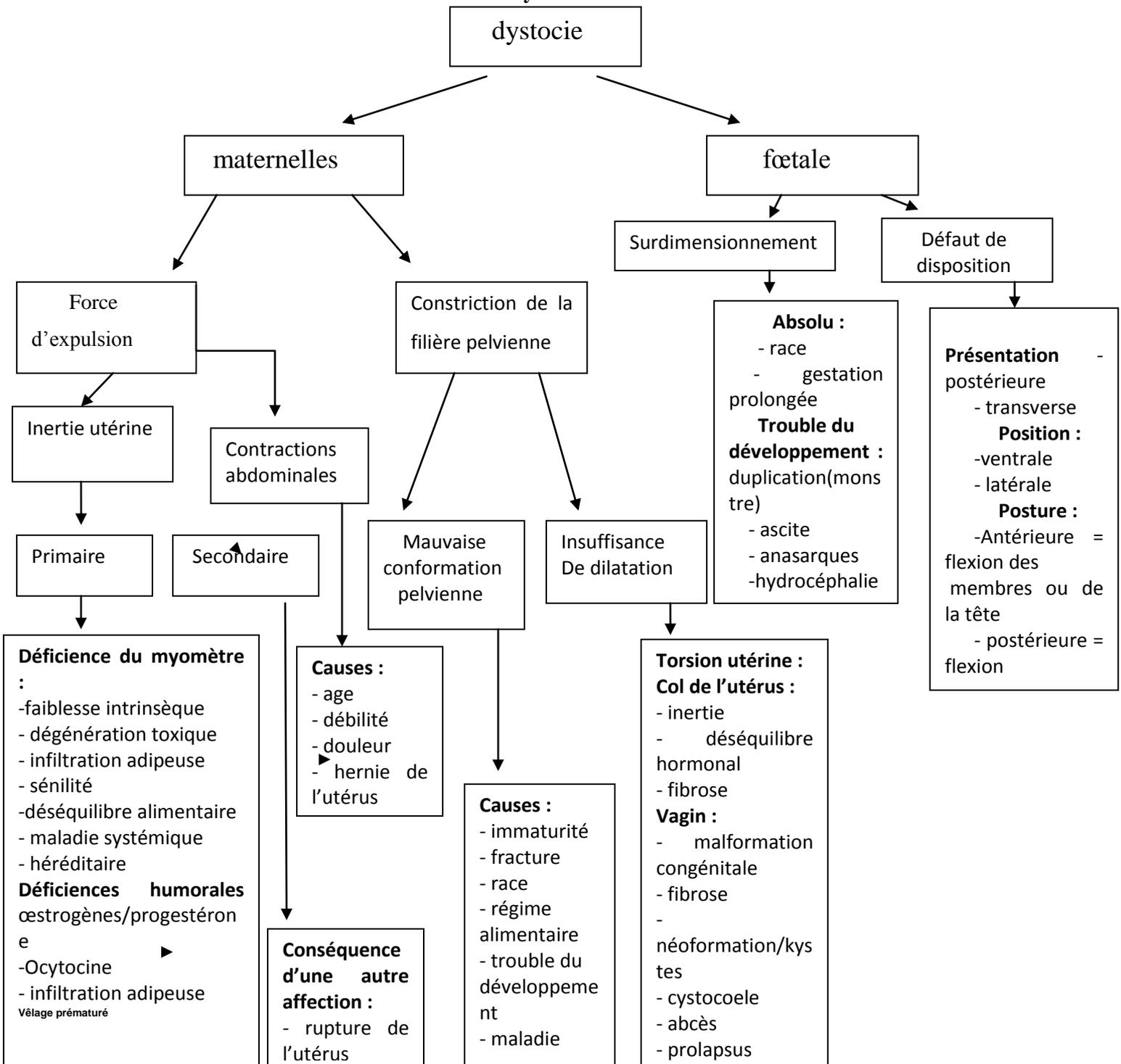
Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine foetale, mais il est parfois difficile d'identifier la cause première de ces dystocies. Il faut considérer deux composantes durant le part : premièrement, les forces expulsives qui doivent être assez importantes et deuxièmement la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du foetus. (NOAKES.D ,PARKINSON.T.J)

60% des causes des difficultés de vêlage sont imputables au veau, 30% à la mère et 10% ne peuvent être attribuées uniquement à l'un ou l'autre et constituent les cas intermédiaires.( BELLON.J,1971)

Toutes les dystocies sont réunies dans la figure 9 ci-dessous (ARTHUR *et al.*, 1996).

*Causes des dystocies :*

Schéma 2 : Causes de dystocies chez les bovins



**Facteurs de risques**

Une pluralité de facteurs est à prendre en considération pour éviter un épisode dystocique (ARTHUR *et al.*, 1996).

On peut les trier en plusieurs groupes :

- facteurs de risques venant de la composante veau :
  - o poids du veau à la naissance : plus il est lourd, plus il pourra y avoir de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o nombre de veau(x) à la naissance : plus ils seront nombreux, plus il pourra y avoir de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009).
  - o sexe du veau : le risque étant supérieur lors de vêlage de mâle en raison du poids (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o hypertrophie musculaire (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- facteurs de risques venant de la composante vache :
  - o conformation de la filière pelvienne (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o état d'engraissement de la vache : vache trop grasse plus facilement dystocique (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o hypertrophie musculaire (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o sélection génétique de la vache : recherche de vêlage facile ou non par le choix du taureau (en tant que père) (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o race de la vache : certaines vaches sont plus propices aux dystocies que d'autres (ARTHUR *et al.*, 1996)
  - o rang de vêlage : une primipare vèlera en moyenne moins bien qu'une multipare (LASTER, 1974)
  - o antécédents de la vache : si déjà eu des dystocies ou fractures (ARTHUR *et al.*, 1996)
- facteurs de risques venant de la composante gestation :
  - o saison du vêlage : plus de dystocie rencontrée en hiver qu'en été (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o longueur de la gestation : plus on s'éloigne du terme, plus le risque de dystocie est important (ZABORSKI *et al.*, 2009)
  - o apport alimentaire insuffisant, tout diète est mise en place augmente le risque de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009)

- o race du taureau (ARTHUR *et al.*, 1996)
- o type d'élevage : moins de dystocie en élevage laitier qu'allaitant(ARTHUR *et al.*1996)

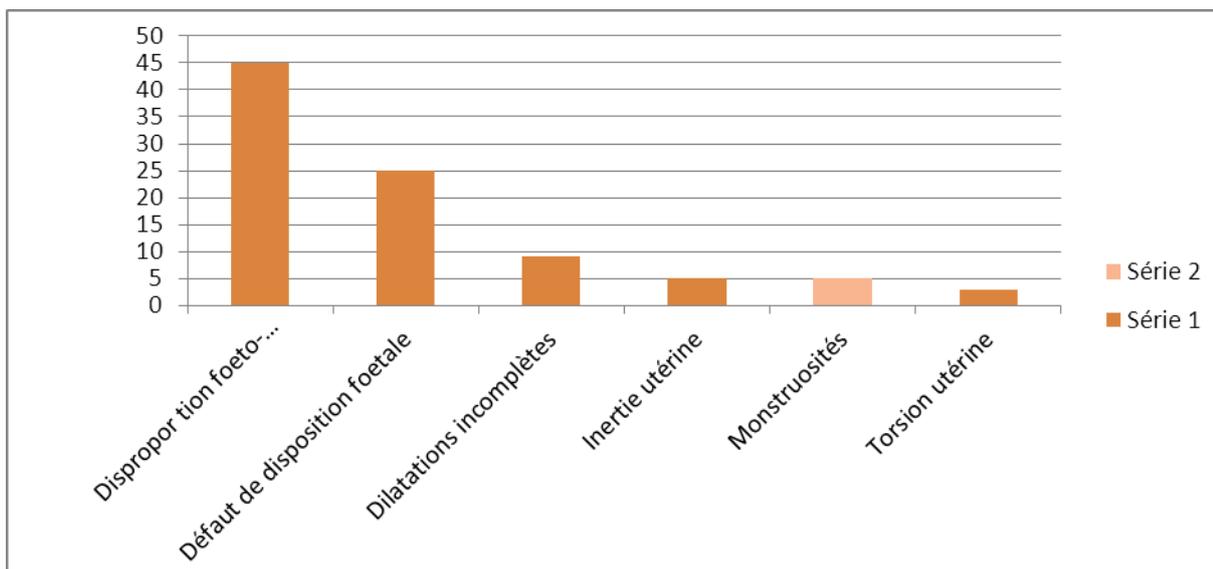
### ***Fréquence des dystocies***

Les disproportions fœto-maternelles sont les dystocies les plus fréquentes comme on peut le

voir sur la figure 10. On distingue dans ces dystocies :

- les disproportions fœtales absolues : fœtus réellement trop gros
- les disproportions fœtales relatives : fœtus normal mais filière pelvienne trop petite.

Cependant, le critère de choix reste très subjectif.



**Figure 9 : Fréquence des dystocies chez les bovins en%**

### ***Conséquences et coût des dystocies :***

Les conséquences des dystocies sont :

- pour la mère :
  - o diminution de la fertilité (DOBSON *et al.*, 2008)

- o perte de production laitière même si ce critère en allaitant est moins déterminant (DOBSON *et al.*, 2008)
- o plus le grade de difficulté de vêlage est important, plus il pourra potentiellement débiliter la mère voire nécessiter son envoi à l'abattoir ou pire son euthanasie: cette perte est tout de même de 4 à 8% (DOBSON *et al.*, 2008).
- o une réduction de la fertilité et une augmentation de la stérilité
- o une augmentation des maladies puerpérales (ARTHUR *et al.*, 1996).
- pour le veau :
  - o une augmentation de la morbidité néonatale
  - o une augmentation de la mortalité et mortinatalité : 64% des morts dans les 96 premières heures sont dues à des dystocies (mort par acidose +/- anoxie) (RICE, 1994)

Un vêlage dystocique est l'un des facteurs de risque les mieux reconnus et ayant le plus d'impact. Le risque de mortalité au cours des premières 24 heures serait 4,6 fois plus élevé chez les veaux nés suite à une dystocie. Le risque d'être malade au cours des 45 premiers jours de vie est 2,4 fois plus élevé. L'impact des dystocies serait observable même après 30 jours d'âge (DUTIL, 2001).

Les veaux issus de dystocies ont en général un niveau d'immunité passive moins élevé en raison d'un ralentissement du transit associé à l'anoxie dont ils ont été victimes. Ils demeurent également couchés plus longtemps après le vêlage, ce qui a pour effet de les exposer davantage aux pathogènes (DUTIL, 2001).

### **Incidence des dystocies :**

L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions fœto-maternelles. Mais les dystocies ne se limitent pas à un seul facteur de risque : il faut prendre en considération la race de la vache, l'âge de la

vache (incidence supérieure chez les génisses), le poids de la vache, le sexe du veau (incidence supérieure lors de la mise bas de mâles), les jumeaux, la race du taureau, les antécédents de la vache (dystocies, fractures...), l'engraissement de la vache, le type d'élevage (les dystocies sont bien moins fréquentes en élevage laitier qu'en élevage allaitant).(NOAES.D ,PARKINSON.TJ)

Il faut noter que la fréquence des dystocies atteint des valeurs très élevées chez certaines races où la conformation et l'hypertrophie musculaire (avec notamment l'intégration du gène culard) sont sélectionnées. C'est le cas dans la race blanc bleu belge où les éleveurs sélectionnent uniquement sur la conformation et la qualité de viande, et où les vétérinaires planifient leurs césariennes à l'avance quasiment dans tous les vèlages.

### **Prévention des dystocies :**

Tout comme pour toutes les maladies et les troubles de la reproduction, un éleveur et son vétérinaire doivent essayer de réduire au maximum la fréquence et l'incidence des dystocies. Cependant, une certaine humilité est nécessaire car les dystocies dues à un défaut de disposition du fœtus restent encore un grand mystère pour la science et le vétérinaire ne peut donc pas encore y remédier.

Les critères sur lesquels on peut se baser sont, de d'abord sélectionner en génétique. Que ce soit à travers l'insémination artificielle ou en prenant un taureau avec une génétique connue, il faut essayer de sélectionner sur une faible incidence de dystocie avec des caractères bouchers toujours présents (JACKSON, 2004).

De plus, il faut aussi s'assurer que la mère soit en bonne santé au cours de la gestation et qu'elle ne soit pas en surcharge pondérale lors du vèlage afin d'éviter le dépôt de graisse rétro pèritonéale favorisant les dystocies (JACKSON, 2004).

Enfin, il faut essayer de mettre à la reproduction les génisses à 2/3 du poids adulte estimé pour favoriser une taille acceptable du canal pelvien (CONSTANT, 2011).

L'étiologie des dystocies concernant les malpositions du fœtus reste encore inconnue et reste à l'état de recherche depuis plusieurs années. Quelques hypothèses anciennes ont été émises : il semblerait que l'utérus, de par ses contractions, jouerait un rôle non négligeable. En effet, les dystocies avec problème de disposition fœtale sont plus fréquentes lors de mise bas gémellaire ou prématurée et dans ces deux cas, on constate souvent une certaine inertie utérine associée. De même, les ratios et concentrations hormonales lors du part pourraient jouer un rôle dans le positionnement des membres.

Toutes ces raisons expliquent qu'une bonne surveillance, principalement chez les primipares, est nécessaire lors de la mise-bas surtout en ce qui concerne les génisses (DOBSON *et al.*, 2008).

### **Dystocie d'origine maternelle :**

Comme nous avons pu le voir dans la partie précédente, les dystocies peuvent être classées en grands groupes :

- dystocies d'origine maternelle
- dystocies d'origine foetale

Nous commencerons par les dystocies d'origine maternelle et nous traiterons ses grandes causes ainsi qu'un traitement possible pour s'en affranchir.

### ***Constriction de la filière pelvienne :***

#### **1 Mauvaise conformation pelvienne**

On nomme angustie pelvienne une étroitesse de la filière pelvienne pouvant résulter d'une insuffisance de développement du bassin ou de l'accumulation excessive de

graisse dans sa partie rétro péritonéale (HANZEN, 2011). Les anomalies de développement du pelvis sont rares chez les bovins. En dehors des anomalies de conformation dû à des croisements inappropriés, l'angustie pelvienne peut provenir de :

- une saillie prématurée, le bassin a un développement tardif par rapport à d'autres os d'où l'étroitesse du bassin : problème lors de saillie trop précoce
- une génisse trop grasse où le diamètre de la cavité pelvienne est diminué par la présence d'excès de gras rétro péritonéal
  - une cause génétique
  - une constriction en un point quelconque du bassin (pubis, branche montante de l'ilium) consécutive à des accidents lors de la saillie ou de chevauchement durant les chaleurs (on peut alors observer des disjonctions sacro-iliaques mais également une luxation de la tête du fémur) ou même des exostoses voire des cals osseux (TAVERNIER, 1954).

Le traitement de cette dystocie nécessite une césarienne.

## **2 Insuffisance de dilatation :**

### **a) Anomalie cervicale**

#### ***1) Dilatation incomplète du col de l'utérus***

Le col constitue une protection physique importante pour l'utérus pendant la gestation. Le col subit pendant les derniers jours de la gestation d'importants changements dans sa structure pour pouvoir se dilater et permettre le passage du fœtus. Tous les degrés de non dilatation sont possibles : la gamme de distension de col peut aller d'un col complètement fermé à un maintien d'une légère contraction du tissu cervical suffisante pour réduire le diamètre de la filière pelvienne. Les dilatations cervicales incomplètes se rencontrent aussi bien chez les génisses que les multipares (ARTHUR *et al.*, 1996).

Ce défaut de dilatation est d'origine physiologique ou anatomique (séquelle de vêlage difficile antérieur avec sclérose du col).

Le traitement consiste en l'administration de spasmolytiques puis massage du col avec la main, facilité par une légère traction sur la tête du veau à l'aide de lacs.

## 2) *Col double* :

Le col double vrai correspond à l'ouverture séparée et isolée de chaque corne utérine dans le vagin ; le corps utérin étant inexistant. Cette anomalie résulte d'un trouble du développement embryonnaire par suite de l'absence de fusion de la partie postérieure des canaux de Muller. Mais, en général, peu de dystocies sont observées (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Par contre, plus fréquemment on peut rencontrer au niveau du col une bride conjonctivo-musculaire, d'épaisseur variable, souvent disposée verticalement et divisant le col en deux parties, de dimensions égales ou différentes, on appelle cette anomalie : « faux col double ». Celle-ci ne donne lieu à des dystocies que si des parties différentes du fœtus s'engage de part et d'autre de la bride.

Le diagnostic est aisé et en cas de dystocie, la solution consiste à couper cette bride : pas de danger d'hémorragie ni d'infection existent (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

## **Anomalies vaginale et vulvaire :**

### *a) Cystocèle vaginal*

Il s'agit d'un déplacement de l'organe de sa situation normale soit par passage dans le vagin, suite à une déchirure du plancher de celui-ci, soit par renversement au niveau de l'urètre (DERIVAUX et ECTORS, 1980). Cette affection est peu fréquente.

Il est important de distinguer ce cystocèle de la protrusion normale des enveloppes fœtales. Tout d'abord, il faut supprimer les contractions de la mère par anesthésie épidurale. Puis, s'il s'agit d'une protrusion, il faut repousser la vessie à travers la déchirure de la paroi vaginale et ensuite la suturer. S'il s'agit d'un

prolapsus de la vessie, plusieurs étapes sont nécessaires. Il faut tout d'abord réduire la congestion de la paroi de la vessie grâce à des

substances astringentes comme le sucre en poudre. Une fois cette congestion réduite, il faut repousser la vessie manuellement par inversion. On peut ensuite sortir le fœtus comme un vêlage classique c'est-à-dire que s'il est trop gros : césarienne sinon extraction (ARTHUR *et al.*, 1996)

# **CHAPITRE III**

## **Dystocie D'origine Fœtale**

## Dystocie d'origine fœtale

### Définition :

La disproportion foeto-pelvienne (DFP) est l'excès de volume du fœtus par rapport à la filière pelvienne maternelle. Il est soit absolu, lorsque les dimensions du veau, ou d'une partie de celui-ci, sont supérieures aux dimensions du bassin maternel qui, lui, est de taille normale (par exemple pour les culards ou les gestations longues). Ou il est relatif, quand les dimensions du veau sont normales, mais celles du bassin de la mère trop faibles (angustie pelvienne, bassin juvénile). Il s'agit donc de facteurs anatomiques. Toutes les combinaisons sont possibles (ARZUR, 2002).

Cette disproportion empêche le passage du fœtus dans la filière pelvienne et est source de dystocie (ARZUR, 2002).

### Méthode d'évaluation

Le diagnostic de cette dystocie se pose souvent au moment de la mise-bas et est soumis à certaines conditions. Il n'y a aucune anomalie maternelle, la présentation et la position du fœtus sont normales, mais son engagement dans la filière ne se fait pas ou difficilement (ARZUR, 2002).

L'exploration doit d'abord permettre d'évaluer l'état de santé du veau et l'intégrité du vagin, du col et de l'utérus accessible. On peut ensuite juger des dimensions de la tête et des membres, de leur degré d'engagement et de leur rapport avec le bassin. Cette méthode subjective dépend beaucoup de l'expérience du praticien (ARZUR, 2002).

La classification de Chappat permet de mesurer avec objectivité le degré de la disproportion foeto-pelvienne. Elle permet donc de juger des dimensions du fœtus par rapport au bassin de la mère lors de l'examen obstétrical de la parturiente. Cette technique est donc valable que la DFP soit absolue ou relative (CHAPPAT, 1959).

Lorsque la préparation au vêlage est terminée, le fœtus se présente au détroit antérieur du bassin que nous considérons rigide et indéformable. Nous distinguons trois points de repère sur le fœtus, qui devront franchir ce détroit antérieur : le front et les deux coudes, sommets des olécranes. Ainsi, nous référant à ces trois points de repère par rapport au détroit antérieur, nous pouvons juger du degré de disproportion foeto-pelvienne : il en existe quatre. Il est déterminé par une traction d'un homme sur chaque membre (CHAPPAT, 1959).

- 1er degré :

Avec une force d'environ 50 Kg, développée par un homme qui tire sur un bâton fixé à un lacs, le deuxième coude escalade le bord antérieur du pubis. Il est alors important de distinguer les disproportions du 1er degré faible ou fort.

O Une traction de 70 kg maximum est nécessaire : nous sommes à la limite d'une extraction forcée sans préjudice pour le veau et la mère.

O De 70 kg à 120 kg, nous tuons le veau sans préjudice pour la mère.

O Après 120 kg, les dégâts sont importants : mort du veau évidemment, et, pour la mère, paraplégie temporaire ou définitive, desmorexie sacro-iliaque, fracture du bassin...

- 2ème degré :

La tête franchit le détroit antérieur du bassin et un coude progresse le long du bord antérieur du pubis alors que le second coude reste bloqué (« le deuxième membre ne s'allonge pas »).

- 3ème degré :

Les antérieurs étant engagés dans le bassin jusqu'au canon, la tête franchit le détroit antérieur de la filière pelvienne. Les coudes ne peuvent pas progresser le long du bord antérieur du pubis (« les pattes ne s'allongent pas »).

- 4ème degré :

Les antérieurs étant engagés dans le bassin jusqu'au canon, le front bute en haut sur le bord supérieur de la filière pelvienne, sur la première vertèbre sacrée. La tête ne peut être engagée dans le bassin. C'est la disproportion extrême (angustie pelvienne).

Il faut convaincre l'éleveur de ne plus faire reproduire cet animal.

Seules les disproportions foeto-pelviennes de 1er degré faible permettent de réaliser une extraction forcée. On peut alors utiliser des moyens de traction plus puissants : palan ou vèleuse dont la force est équivalente à six hommes. Les disproportions de 2, 3 et 4ème degré ne peuvent être traitées que par opération césarienne ou embryotomie

Le problème de l'indication de la césarienne est donc celui du diagnostic des disproportions foeto-pelviennes (CHAPPAT, 1959).

Une autre démarche dérive de la classification de Chappat évaluant ou pour évaluer une extraction forcée éventuelle (ARZUR, 2002) :

- 1er temps :

La traction aura pour but d'engager la tête dans le bassin. Dans les cas de disproportion extrême la tête refuse de s'engager, La césarienne est incontournable.

- 2ème temps :

La tête ayant franchi le détroit antérieur, il convient d'engager successivement les deux coudes. Cette manœuvre peut s'avérer impossible. L'excès de volume est alors évident. L'indication de la césarienne est la aussi également incontournable.

- 3ème temps :

Il consiste à engager un premier coude, si le second ne peut s'engager, l'indication de césarienne est encore absolue. La difficulté réside dans l'appréciation de l'effort de traction à appliquer sur le deuxième coude, cette appréciation fait partie du quatrième temps.

- 4ème temps :

C'est le temps le plus délicat. Il consiste à amener le deuxième coude dans le bassin. Une longue expérience est ici irremplaçable. En effet, si la traction appliquée pour engager le deuxième coude est excessive, la disproportion foeto-pelvienne est mal évaluée et l'extraction forcée qui suivra entraînera la mort du fœtus dans le meilleur des cas, une paralysie post-partum ou une fracture du bassin de la mère dans le plus mauvais. Or, il est très facile d'atteindre cette force : un homme seul avec de bons appuis peut provoquer cela et deux aides tirant sur les lacs ont davantage de force. Il serait donc déraisonnable d'utiliser un palan ou une vèleuse pour effectuer ce diagnostic de disproportion foeto-pelvienne. Ces appareils ne

s'utilisent donc qu'à partir du moment où l'extraction forcée est décidée.

### Fréquence

Les disproportions foeto-pelviennes représentent 50% des dystocies en race laitière et plus de 80% en race charolaise. (ARZUR,2002)

On remarque donc que l'indication majeure d'intervention obstétricale du vétérinaire en élevage allaitant est la disproportion foeto-pelvienne. Près de 80% lors d'accouchements dystociques effectués par les voies naturelles et de 95% lors de césariennes.

Mais il convient de noter que l'importance de ce problème est certainement supérieure aux chiffres proposés, car dans ces régions d'élevage l'éleveur tente lui-même l'extraction forcée pour réduire les dystocies par DFP sans que le vétérinaire en soit informé. ce phénomène fausse donc ces statistiques (ARZUR, 2002).

### Causes

La disproportion foeto-pelvienne a deux composantes essentielles : le veau et sa mère.

- Dans les DFP absolue, les facteurs liés au veau sont son poids de naissance et sa morphologie (largeur aux épaules, hauteur aux épaules et largeur des hanches) Ainsi certains veaux à poids équivalents, mais avec une morphologie différente, plus longiligne par exemple, peuvent présenter des vêlages plus faciles.

- Dans les DFP relative, les facteurs liés à la mère sont la préparation au vêlage et l'ouverture pelvienne souvent plus réduite chez les primipares. Un détroit pelvien

antérieur maternel de surface réduite se traduit donc par un déséquilibre morphologique entre la forme du fœtus et le bassin de sa mère. De plus, de nombreuses vaches culardes présentent au vêlage une atrésie vulvaire (ARZUR.F 2002)

Enfin, ces deux composantes peuvent être présentes simultanément au cours d'un vêlage

**Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions fœto-pelviennes**

<b>Auteurs</b>	<b>Excès de volume du fœtus</b>	<b>de Angustie pelvienne</b>	<b>Les deux causes simultanées</b>
<b>FAGOT-1965</b> (FARGO T.V)	60%	30%	10%
<b>ARTHUR-1966</b> (ARTHUR)	66%	15%	19%

### **Gestation gémellaire**

#### **Définition**

La gémellité est l'état de production de deux ou plusieurs fœtus chez les femelles ordinairement unipares. La gémellité réduit la durée de gestation (TAVERNIER, 1954).

#### **Présentation**

Les dystocies, lors de gestation gémellaire, sont très fréquentes du fait de la probabilité de malposition et de présentation simultanée. En général, les fœtus sont de tailles et poids plus faibles, donc les dystocies causées par disproportion foeto-pelvienne sont beaucoup moins importantes (ARTHUR *et al.*, 1996). Par contre, le poids combiné des deux fœtus excède habituellement de 30 à 50% le poids d'un fœtus normal (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Lors de vêlage gémellaire, les veaux morts nés sont fréquents, on constate que le deuxième veau a plus de chance de survivre (ARTHUR *et al.*, 1996).

Trois types de dystocies dans les gestations gémellaires sont envisageables en bovine (ARTHUR *et al.*, 1996) :

- Un entrecroisement des deux fœtus se retrouvant coincés dans la filière pelvienne

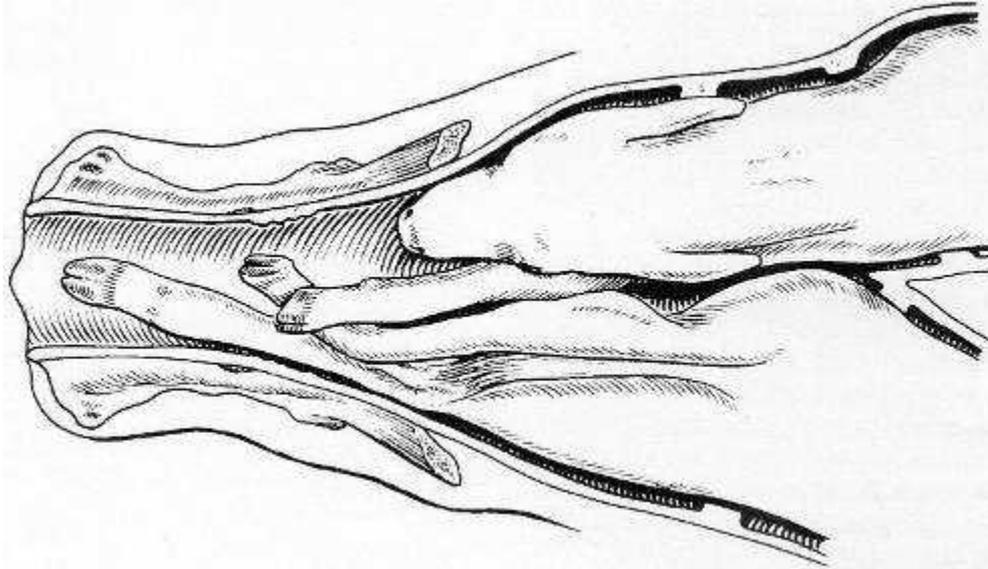
car ils se sont engagés en même temps.

- À l'exploration vaginale, un seul fœtus est présent mais la mise-bas ne peut pas se faire à cause d'un défaut de posture, de présentation ou de position.

Principalement, les défauts de posture sont causés par l'insuffisance d'extension d'un membre ou de la tête à cause d'un manque de place dans l'utérus. Lors de gestation gémellaire, les présentations transverses sont courantes, surtout pour le deuxième fœtus qui est refoulé au fond de la cavité utérine. Parfois ces veaux sont difficiles à atteindre.

- Une inertie utérine causée par une dilatation excessive de l'utérus, liée à l'excès de poids fœtal ou une mise-bas prématurée.

Figure 10: Engagement simultané de deux jumeaux



### *Les différents types de dystocies*

Trois types de dystocies sont présents :

- Les deux fœtus s'engagent simultanément, se retrouvant coincés dans la filière pelvienne.
- Un seul fœtus est présent mais la mise-bas ne peut pas se faire à cause d'un défaut de posture, de présentation ou de posture. Principalement les défauts de posture causés par l'insuffisance d'extension d'un membre ou de la tête à cause d'un manque d'espace utérin.

Les présentations transverses sont courantes, surtout pour le deuxième fœtus refoulé au fond de la cavité utérine. Parfois ces veaux sont difficiles à atteindre.

- Une inertie utérine causée par une dilatation excessive de l'utérus, liée à l'excès de poids fœtal ou une mise-bas prématurée. En effet le poids combiné des 2 fœtus excède habituellement de 30 à 50 % le poids d'un fœtus normal.

La taille inférieure des fœtus facilite les manœuvres obstétricales et l'extraction de ceux-ci.

(NOAKE.D.PARNINSON.TJ&ENGLANG.G.C.W)

### **Diagnostic**

C'est le point principal : il est à la base du traitement (ARTHUR *et al.*, 1996).

Il faut différencier à la palpation, qu'il s'agit de jumeaux et non pas de monstres comme les schistosomes ou les monstres doubles ou même un veau en présentation transversale sterno-abdominale (ARTHUR *et al.*, 1996).

Pour éviter cette confusion, une exploration vaginale est nécessaire. La main est glissée de la tête à l'épaule puis vers la patte correspondante. Un lac est placé sur le premier membre identifié. On identifie ensuite le deuxième membre. De cette façon, on évite de tracter simultanément les deux fœtus. Toute traction exercée sur des fœtus différents serait l'origine de lésions traumatiques graves chez la mère et la responsabilité du praticien serait alors engagée.

Le diagnostic différentiel se fait avec : les schistosomes (cf. monstruosité), les monstres doubles ou une présentation transversale sterno-abdominale.

(NOAKE.D.PARNINSON.TJ&ENGLANG.G.C.W)

### Traitement

L'utérus est plus distendu lors de gestation gémellaire et le volume disponible pour la réduction des dystocies est plus faible même si le volume de chaque veau est plus faible, il faut donc recourir à plus de précautions que d'habitude afin d'éviter des perforations utérines (ARTHUR *et al.*, 1996).

Pour faciliter l'intervention, une anesthésie épidurale peut être utile dans les cas difficiles (ARTHUR *et al.*, 1996).

- Lors d'engagement simultané, la propulsion des foetus dans l'axe longitudinal est l'étape principale. Lors de la pose des lacs, il faut s'assurer que les pattes appartiennent bien au même foetus. Avant l'étape de la propulsion, la pose d'un lac de tête sur chaque foetus peut s'avérer très utile pour faciliter le passage dans le bassin en tirant sur ce lac et faciliter la récupération du foetus le plus loin. Le veau le moins engagé sera propulsé en arrière de l'ouverture pelvienne tandis que l'autre sera attiré dans le bassin après avoir été mis en bonne position. Ensuite, une extraction simple suffit généralement. En cas de difficulté lors de l'extraction, il est parfois préférable de commencer par le deuxième foetus, car il se peut que les membres situés au fond de la cavité utérine soient emmêlés.

- Lors d'une anomalie de posture, le principe est le même que pour un foetus seul même si les manoeuvres obstétricales sont compliquées par le manque de place occasionné par le jumeau. Il arrive aussi que le veau au fond de la corne utérine soit difficilement accessible car placé trop loin : dans ce cas, on utilisera des lacs pour le ramener vers le bassin et on corrigera par la suite les défauts de posture.

- Lors d'inertie utérine, le traitement est le même que les inerties utérines vu dans les dystocies d'origine maternelle : tout d'abord, une perfusion de boro-gluconate de calcium si on estime les contractions utiles (exemple d'un deuxième veau difficilement accessible). Sinon ou en l'absence de réponse, on effectue une extraction manuelle. En cas d'échec, on choisira entre la césarienne ou l'embryotomie .

## Monstruosités

### Étymologie

Le mot « monstre » vient du verbe latin *monstrare*, qui veut dire montrer (DEGUEURCE, 2007).

### Définition actuelle

Le monstre est un être vivant ou organisé dont la conformation diffère notablement de celle des individus de son espèce. L'étude des êtres monstrueux relève de la tératologie. Les dictionnaires et les encyclopédies s'accordent également pour dire que le terme de monstre renvoie aussi aux créatures monstrueuses, fantastiques et terribles des légendes et des mythologies.

### Fréquence des malformations

L'estimation de ces malformations est difficile.

D'après une enquête de 1963 auprès des vétérinaires ruraux, on peut évaluer chez les bovins :

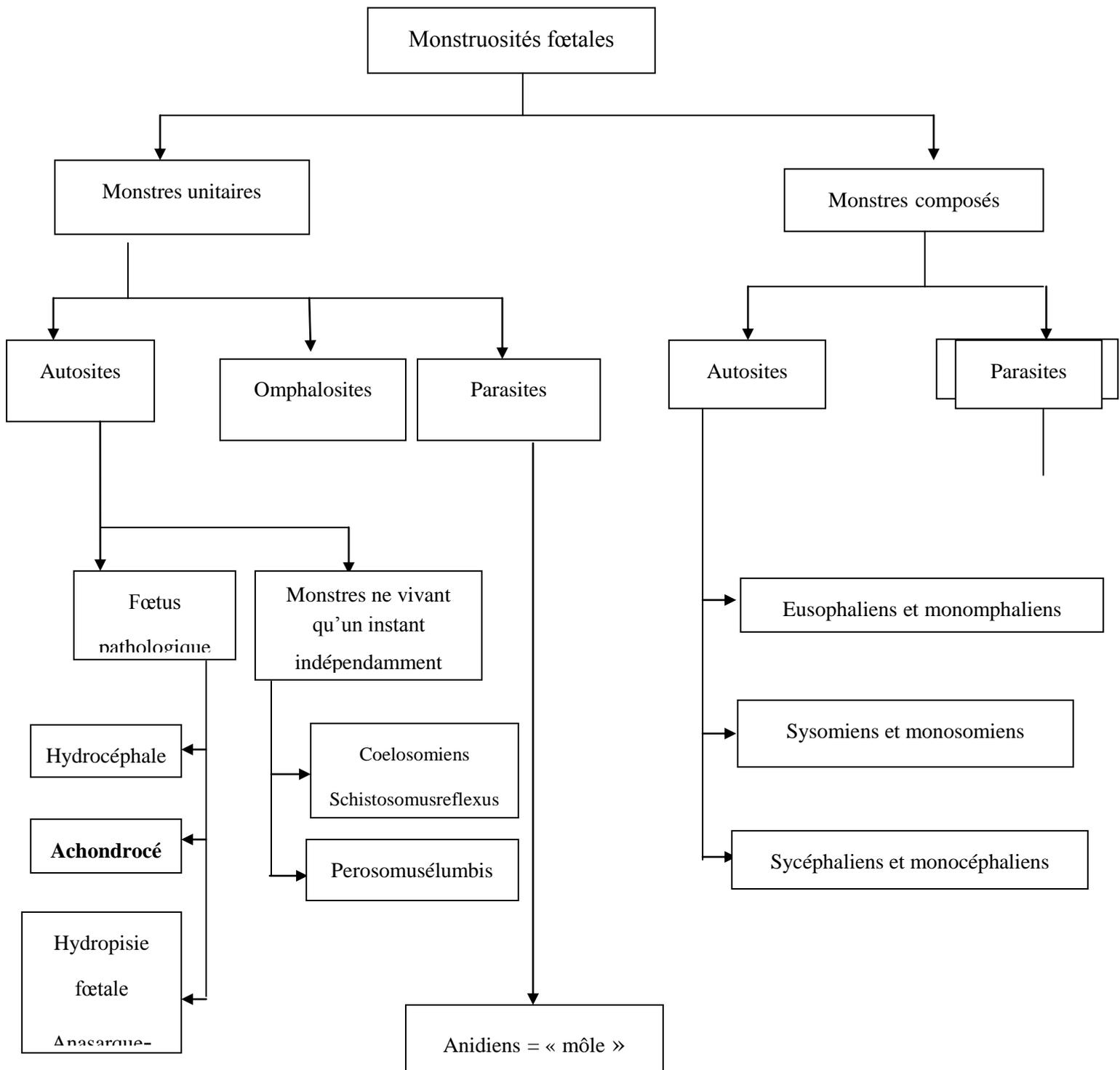
- les anomalies unitaires 2,8 pour 1000
- les monstres doubles 3,6 pour 100 000
- les anomalies les plus fréquemment rencontrées sont les anasarques, la coelosomie, l'hydrocéphalie, la polymélie ...

### Origines des malformations

Différentes origines ont été étudiées avec :

- les anomalies chromosomiques : anomalie de la méiose et transmission de gènes anormaux

- les anomalies liées au développement embryonnaire : anomalie de la fécondation, de la segmentation et de la descente tubaire, anomalie de la gastrulation, anomalie de la délimitation de l'embryon et anomalie de l'organogénèse
- les anomalies liées au développement foetal : talidomide, toxoplasmose, rubéole...



**Schéma : Classification des monstruosités fœtales**



**Photo3 : Môles**

### **Classification**

Deux types de monstres peuvent être rencontrés :

- monstre simple : seul un individu est affecté
- monstre double : deux individus sont impliqués.

Dans les monstres simples on rencontre :

- l'autosite : l'individu survie après la naissance
- l'omphalosite : l'individu est dépendant de la nutrition placentaire.

Dans les monstres doubles on rencontre :

- les autosites : les deux individus sont de tailles similaires
- le monstre parasitaire : un individu est beaucoup moins développé que l'autre.

### ***Monstres simples***

Ils sont formés par un seul individu plus ou moins déformé.

- **Autosites** : capables de vivre par eux-mêmes, ne fut

ce qu'un instant, indépendamment de leur mère.

- **Omphalotes** : succombent dès que les relations utéro-placentaires sont rompues suite à la rupture du cordon ombilical.  
**Parasites** : formant une masse de texture informe, dépourvue de véritable cordon ombilical, implantée directement sur les parois utérines par un plexus vasculaire. Encore improprement appelés mûles, les anidiens se présentent comme des masses sphériques, couvertes de poils, renfermant des fragments de muscles et de tissus graisseux d'os, le tout imprégné de liquide. Ils sont reliés à l'utérus.

Ces mûles ne présentent aucune aspérité, elles sont facilement extraites grâce à une bonne lubrification vaginale. Si leur volume est excessif, il sera indiqué de procéder à la ponction avant d'en effectuer l'extraction.

### *Monstres doubles*

Ils sont constitués par la réunion de 2 individus, soudés entre eux sur une étendue plus ou moins importante.

#### 1 Autosites :

Ils sont formés de 2 individus plus ou moins intimement soudés, à peu près également développés et pourvus d'une égale activité physiologique.

Parmi les monstres de cette catégorie pouvant poser certains problèmes obstétricaux, il faut retenir :

**Eusophaliens et monophaliens** : deux têtes et deux corps presque complètement distincts, réunis par une partie quelconque et plus ou moins limitée de régions homologues, généralement les parois ventrale et sternale. Leurs deux axes longitudinaux sont parallèles et ces monstres offrent toujours quatre paires de membres.



1. Photo4 : Veau monophalien ; monstre double réuni au niveau du ventre, du cou et de la bouche  
Photo5 : Veau monophalien ; monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax  
Photo6 : Veau monophalien ; squelette monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax

### Sycéphaliens et monocéphaliens :

corps double, une seule tête ou les éléments de deux têtes plus ou moins confondues  
Traitement par embryotomie ou césarienne + embryotomie (cf. embryotomie partielle, Monstres doubles)



Photo7 : Veau monocéphalien, corps double et tête commune

### Parasites :

L'un des sujets composants est très incomplet, réduit à un ou deux membres, et se trouve implanté sur l'autre complètement développé et sur lequel il vit en parasite.

Les **polyméliens** rentrent dans cette catégorie.

Ces anomalies ne sont pas exceptionnelles mais elles donnent rarement lieu à difficultés du part car ces organes s'accrochent souvent intimement au fœtus si bien que son extraction peut être envisagée sans danger pour la mère.



Photo 8 : Veau polymélien ; deuxième antérieur droit contracturé

### Fœtus pathologiques

#### (1) *Veau achondroplasique*

##### (a) Présentation

Il y a également une grande fréquence de veaux achondroplasiques.

Ces animaux ont des pattes courtes, une tête large et ronde et il y a souvent une fente palatine, une malformation cardiaque voire une hydrocéphalie associée.

Les veaux achondroplasiques sont souvent abondamment fournis de poils et naissent viables ; ils succombent généralement assez tôt. (DERIVAUX.J.ECTORS.

**F,1986)**

L'achondroplasie ou chondro dystrophie fœtale est un défaut de développement des cartilages de croissance (DENN.S.M,1993)

L'ossification périostique n'a subi aucune altération ; il en résulte que l'os s'accroît en épaisseur et non en longueur, ce qui donne lieu à de la micromélie et à de la macrocéphalie.

Cette anomalie est véhiculée par un gène autosomal récessif et se retrouve dans toutes les races (BRADFORD.S.P,2002)



Photo 9 : Veau achondroplasique (Derivaux et Ectors [11])



Photo 10 : Squelette de veau chondroplasique

### (b) Traitement

Bien que les veaux achondroplasiques soient généralement de volume inférieure à l'anormale, leur naissance motive souvent une intervention ; l'état globuleux de la tête l'empêche de jouer le rôle de coin dilatateur du col et les membres déviés et arqués s'agrippent aux parois vaginales. L'accouchement peut s'opérer par les voies naturelles s'il est bien dirigé et si les voies génitales ont été convenablement lubrifiées. En cas de rectification impossible l'intervention par embryotomie se justifie davantage que la césarienne, économiquement parlant. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

## (2) *Veau hydrocéphale*

### (a) Présentation

Elle se caractérise par la distension anormale de la boîte crânienne sous l'effet d'une accumulation anormale de liquide dans les ventricules cérébraux et la cavité rachnoïdienne.

Lorsque cette déformation, de volume variable, est dépressible, molle et déformable à la pression, ce sera une hydrocéphalie molle. Au contraire si cette déformation est dure et indéformable, ce sera une hydrocéphalie dure. Cette déformation forme avec le chanfrein un angle ouvert de degré variable, et les oreilles du fœtus se trouvent fortement écartées l'une de l'autre.

Les fœtus hydrocéphales peuvent vivre, mais succombent assez rapidement. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )



Photo11: Veau hydrocéphale mou vivant 6 jours après sa naissance



Photo12 : Veau hydrocéphale, mise en évidence d'une boîte crânienne molle



Photo13: Veau hydrocéphale Squelette de crâne de veau hydrocéphale

### 3) *Hydropisie fœtale. Anasarque – Ascite*

#### (a) Présentation

Elles se caractérisent par l'accumulation de sérosités dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans les cavités splanchniques réalisant l'anasarque dans le premier cas, l'ascite dans le second. L'anasarque et l'ascite sont plus souvent rencontrés et fréquemment associés.

La gestation se déroule normalement jusqu'à un stade relativement avancé dans le cas d'anasarque ; l'avortement survient généralement vers le huitième mois. Elle se poursuit souvent jusqu'à terme en cas d'ascite. L'état général de la mère n'est pas ou peu affecté ; un certain état d'amaigrissement et de développement excessif du ventre peut être observé.

Les hydropisies fœtales sont souvent associées à l'hydropisie des membranes fœtales. L'hérédité n'y est pas étrangère. Les malformations de l'appareil circulatoire, les lésions hépatiques et rénales chez le fœtus peuvent être à l'origine de ces troubles. ( **DERIVAUX. J. ECTORS. F, 1986** )



Photo14: Anasarque (Institut de l'élevage)



Photo15 : Veau avec de l'ascite

### (b) Diagnostic

Au moment de l'accouchement l'engagement fœtal s'opère péniblement et reste toujours insuffisant malgré les efforts expulsifs de la mère.

L'exploration manuelle permet de reconnaître la mollesse, l'infiltration de la peau et destissus en cas d'anasarque ; l'abdomen du fœtus est fortement distendu et fluctuant en cas d'ascite ; cette anomalie est plus nettement perceptible lors de présentation postérieure. On a l'impression d'un veau en position de « grenouille ». ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

### (c) Traitement

#### (i) Anasarque

L'extraction manuelle du fœtus doit être tentée lors d'anasarque ; elle sera toujours précédée d'une bonne lubrification des voies génitales et, en cas de trouble prononcé, d'incisions cutanées longues et profondes de manière à donner issue à la sérosité. La traction s'opérera en douceur car l'œdème rend les muscles friables. L'anasarque se différencie facilement de l'emphysème : la peau est grasse et gluante dans le premier cas et la pression exercée sur le fœtus ne donne lieu à aucune crépitation. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

#### (ii) Ascite

L'éventration permet généralement une extraction normale (cf. Embryotomie partielle, Ascite )

### Les vrais monstres les plus fréquents

#### (I) *Coelosomien : Schistosomus reflexus*

##### (a) Présentation

Appartenant à la classe des monstres unitaires autosites, les coelosomiens se rencontrent assez fréquemment chez la vache, notamment l'anomalie dite « schistosome réflexe ».

Elle se caractérise par une incurvation ventrale de la colonne vertébrale telle que la tête prend contact avec le sacrum ; les parois abdominale et thoracique sont ouvertes et les viscères flottent librement ; le foie est souvent de dimension anormale, le bassin déformé, les membres ankylosés et rigides. Parfois le tout se trouve enfermé dans un véritable sac cutané. L'incurvation rachidienne peut être latérale ; on parle alors de *scoliose*, elle aussi associée à l'ankylose des membres.

( DERIVAUX.J.ECTORS.F,1986)

]La cause et les facteurs de risque sont encore inconnus. (DENN.S.M,1993)

Plusieurs hypothèses sont avancées dont un arrêt du développement de l'amnios qui maintiendrait le fœtus sous pression ou encore une torsion du rachis. (POISSON.G,1965)

Si le Schistosome est sorti par césarienne, les battements cardiaques sont visibles à l'air libre pendant quelques instants



Photo16: Schistosomus reflexus après extraction par césarienne



photo17 : Schistosomus reflexus dans le formol

### (b) Diagnostic

Rien ne traduit cette anomalie en cours de gestation ; au moment de l'accouchement les efforts maternels n'aboutissent qu'au rejet de la poche des eaux. Parfois l'extrémité des 4 membres est perçue à l'entrée du bassin ; il importerait alors de différencier cette dystocie d'une gémellité.

Sous l'effet des efforts expulsifs, les intestins du fœtus peuvent apparaître au niveau de la vulve, sinon on en perçoit le flottement dans la cavité utérine ; leur faible volume et leur faible dimension permettent d'en reconnaître l'appartenance fœtale. Le fœtus est difforme, facilement déplaçable car il est très souvent de petit volume, 22kg de moyenne (NOAKES.D,2001) comme la peau est souvent inversée on percevra les séreuses abdominale et

thoracique mais non lespoils. Lors de présentation transversale dorso-lombaire il est très aisé de reconnaître la colonne vertébrale. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

### (c) Traitement

La coelosomie requiert toujours une intervention ; l'extraction normale ne doit pas être tentée car les déviations fréquentes des membres et leur contracture rendent les traumatismes pelviens et vaginaux inévitables. L'embryotomie nous paraît la méthode idéale car l'extraction par césarienne nécessite souvent une embryotomie préalable si l'on veut éviter de graves déchirures utérines (cf. Embryotomie partielle, *Schistosomus reflexus* )

## (2) *Perosomus elumbis*

### (a) Présentation

La déformation de la colonne vertébrale, dite « *perosomus elumbis* », occasionnellement observée chez le veau, se caractérise par l'absence de vertèbres de la région thoracique à la région caudale, par un bassin déformé, des membres ankylosés, de l'atrophie musculaire.

Ces diverses anomalies paraissent relever d'un trouble du développement de la moelle épinière entraînant un arrêt du développement musculaire ; les muscles sont diminués de volume, pâles et rigides. Même si le volume est petit cette déformation nécessite toujours une intervention. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

### (b) Traitement

Il faudra s'inspirer des circonstances. Parfois l'absence de vertèbres dorsales permet une flexibilité compensant l'ankylose des membres ; généralement une embryotomie, passant par une détroncation, sera nécessaire et moins risquée. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

## Emphysème fœtal

### a) Causes

L'emphysème fœtal en tant que cause de dystocie au moment de la mise-bas n'est pas un cas exceptionnel ; il est pratiquement toujours la conséquence d'une autre cause de dystocie que l'on peut désigner comme primaire et qui n'a pas été suffisamment tôt détectée et corrigée, souvent faute de surveillance

de la parturition.

Au nombre de ces causes, on peut citer la dilatation insuffisante du col, les torsions utérines incomplètes, la disproportion foeto-pelvienne, les mauvaises présentations, l'inertie utérine. Dans le cas de gestation gémellaire le premier fœtus en position normale peut être expulsé normalement, le second, en présentation défectueuse, est retenu. Faute d'exploration au moment opportun dans ces divers cas, le fœtus meurt rapidement et est envahi par les germes de la putréfaction. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

### b) Diagnostic

La vache présente des efforts expulsifs faibles ou inexistants, animal déprimé en état hyperthermique au départ, hypothermique par la suite; mouvements cardiaques et respiratoires accélérés, extrémités froides, selles molles et fétides, décharges vaginales séro-sanguinolentes et d'odeur fétide.

A l'exploration vaginale, le tractus est sec, la progression manuelle est rendue difficile car la paroi utérine est collée contre le fœtus ; les poils et les onglons se détachent et les pressions exercées sur le fœtus donnent lieu à un bruit de crépitation. Le palper rectal viendra avantagusement compléter l'exploration vaginale car il permet de mieux juger de la distension gazeuse de l'utérus ; la rupture utérine peut faire suite à l'emphysème.

Le pronostic est toujours réservé sur le plan vital, il est défavorable sur le plan gynécologique. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

### c) Traitement

Une abondante lubrification des voies génitales est toujours indiquée de manière à libérer le fœtus de toute « adhérence » cervico-utérine. Si le volume n'est pas excessif il est parfois possible par des tractions lentes et ordonnées d'en obtenir l'extraction. Certains incidents peuvent cependant survenir : ruptures musculaires si la décomposition est trop avancée, rupture cervico-utérine si le col est insuffisamment dilaté et la lubrification insuffisante, contusions vaginales.

L'embryotomie représente un moyen de solution de la dystocie (cf. Embryotomie partielle, emphysème fœtal )

En cas d'emphysème prononcé, d'embryotomie jugée dangereuse à réaliser, d'une inexpérience de l'opérateur dans la pratique de cette méthode, mieux vaudra recourir d'emblée à la césarienne en position couchée. Cette dernière se justifie toujours car l'animal serait saisi de toute façon à l'abattoir.

La thérapeutique anti-infectieuse générale et locale sera activement menée pendant quelques jours car les complications de rétention d'arrière-faix, de métrite, métrio-péritonite et péritonite sont à redouter.

Il ne faudra pas négliger la réhydratation à partir de solutions physiologiques ou de sérum glucosé, de cardiotoniques. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986** )

## Hydropisie des enveloppes fœtales

### a) Présentation

Il est relativement rare qu'une femelle gestante, atteinte d'hydropisie des enveloppes ou membranes fœtales, puisse conduire la gestation à terme ; les troubles organiques et métaboliques accompagnant cette affection commandent généralement d'interrompre la gestation en vue de sauver la vie de la femelle.

Si la gestation arrive à terme il est cependant pratiquement toujours nécessaire d'intervenir. En effet, même si l'évacuation des eaux fœtales s'est opérée spontanément, le col se dilate insuffisamment en raison de l'inertie utérine et du fait que le fœtus est souvent de conformation anormale. Le plus souvent la poche des eaux ne se rompt pas et l'intervention s'avère nécessaire. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986**)

### b) Traitement

Si le col est ouvert, les membranes fœtales seront ponctionnées et les eaux fœtales seront rejetées en partie sous l'effet de leur propre pression ou de la contraction abdominale et en partie par siphonage lent pour éviter le collapsus cardiovasculaire. Puis on réalise l'extraction du fœtus s'il est accessible et sans conformation anormale.

Sinon la solution généralement employée sera la césarienne debout, dans la partie supérieure du flanc gauche de préférence. Avant d'inciser l'utérus, il sera ponctionné et vidé de son contenu liquide par siphonage lent, jusqu'à ce que la matrice puisse être attirée au niveau de la plaie opératoire. L'intervention se termine alors classiquement en soignant particulièrement les sutures utérines car celui-ci est atone et de faible épaisseur.

Une thérapeutique locale intra utérine, à base d'antibiotique, sera mise en place, ainsi qu'une thérapeutique générale : antibiotiques pendant quelques jours, cardiotonique et ocytocine pour favoriser l'involution en rétablissant les contractions utérines.

Le pronostic gynécologique est des plus réservés car les altérations endométriales sont trop importantes, et l'involution utérine incomplète s'accompagne généralement d'adhérences utéro-péritonéales ou utéro-viscérales. ( **DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986**).

**CHAPITRE IV**

**DYSTOCIES DUES À DES ANOM  
ALIES DE PRÉSENTATION ET  
DE POSITION DU FŒTUS**

## Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus

### Dystocies en présentation antérieure

#### A) Malposition

##### I : Positions dorso-ilio-sacrées

#### Diagnostic

Ces positions sont les dystocies les plus fréquemment rencontrées. Elles peuvent être soit à droite soit à gauche. Elles sont produites par des inflexions de l'utérus par suite du poids du fœtus et surtout par l'excès de volume, le produit cherchant à s'engager selon le plus grand axe du bassin : l'axe sacro-iliaque.

Dans cette position, l'animal est légèrement couché sur un de ses côtés, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal. [ROBERTS.S.J, 2004].

#### Traitement

La réduction est généralement facile. Après répulsion du fœtus, l'opérateur ou son assistant tire sur le membre le plus en hauteur, pendant que l'opérateur induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot. Pour un fœtus en présentation antérieure, position dorso-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur l'antérieur gauche du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau du garrot. Lors d'excès de volume, la récurrence est constante au cours des efforts expulsifs ou distractions. [ROBERTS.S.J, 2004]

#### Position dorso-pubienne

#### Diagnostic

Dans cette position, le veau repose sur le dos. Les positions dorso-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont très proches et se réduisent de la même façon.

Lors de l'exploration vaginale, il faut toujours vérifier que la malposition ne soit pas associée à une torsion de l'utérus. S'il n'y en a pas, on trouve les deux membres antérieurs généralement très peu engagés.

Il est important d'aller chercher la tête qui se trouve généralement juste en-dessous des membres, mais peut se trouver au niveau du pubis donc non directement sentie si l'opérateur ne vérifie pas. La présence de la tête certifie la présentation antérieure [ROBERTS.S.J, 2004].

**Traitement**

L'engagement et l'accouchement dans cette position sont à rejeter strictement car les risques de déchirures sont très importants, alors que les chances d'extraction sont quasi nulles.

Il faut toujours ramener le fœtus dans sa position naturelle dorso-sacrée.

L'opérateur effectue d'abord une répulsion. Il enclenche une rotation sur la gauche en poussant avec son bras gauche au niveau du garrot et en tirant sur le membre droit du veau avec l'autre main. Une fois le veau revenu en position dorso-ilio-sacrée, la rotation est terminée comme décrite dans le paragraphe ci-dessus.

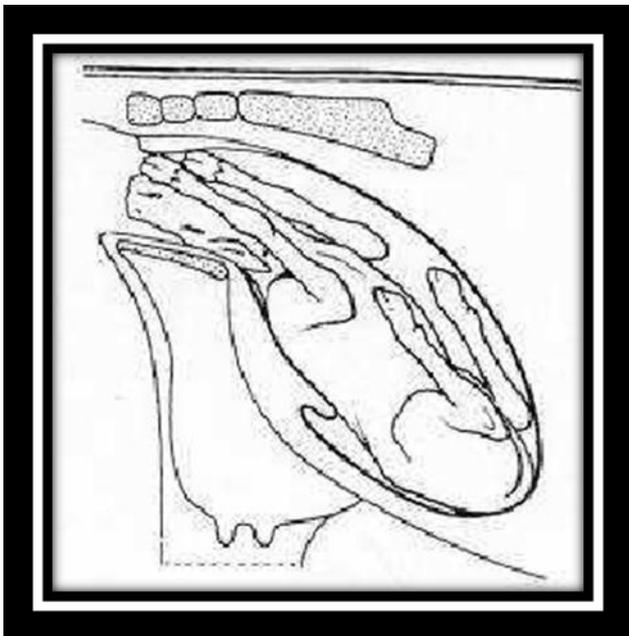


Figure11 : Position dorso-pubienne

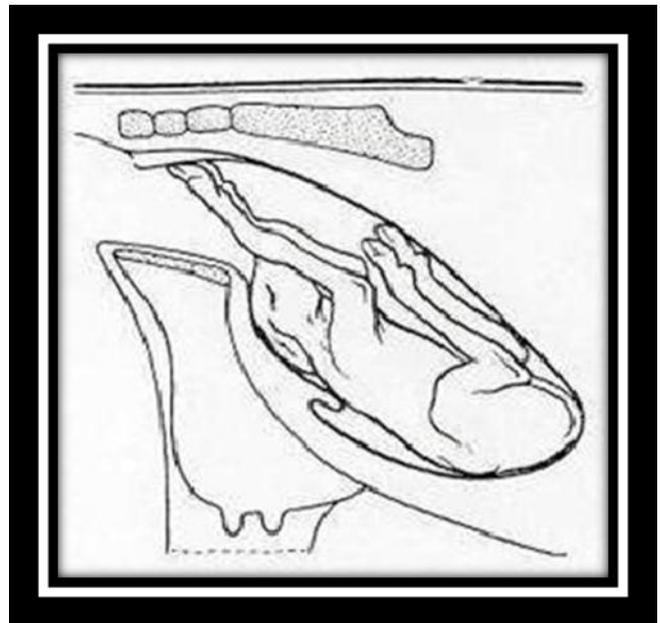


Figure12 : Veau en position dorso suscolloïdienne

## Vice de posture de la tête

### 1 - Déviation de la tête vers le bas

**Diagnostic:** Egaleme nt nommée posture cervicale ou présentation de la nuque. Cette déviation peut être plus ou moins importante : depuis la simple butée contre le bassin jusqu'à la flexion complète de la tête au niveau cervical.

Les extrémités des membres du veau sont dans le vagin ou affleurent à la vulve et les efforts expulsifs sont infructueux.

L'exploration vaginale permet de faire immédiatement le diagnostic en sentant à l'entrée du bassin, entre les deux antérieurs, le front ou la nuque du foetus selon le degré de déviation[ROBERTS.S.J, 2004.]

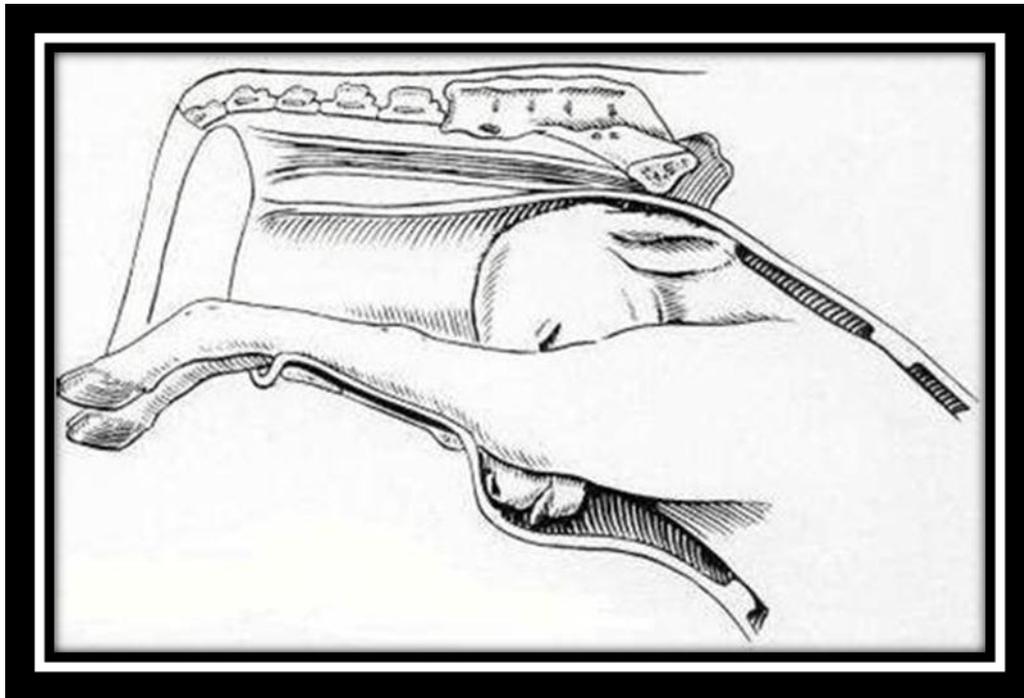


Figure13 : Présentation de la nuque

**Traitement**

La déviation foetale de la tête vers le bas est relativement facile à réduire si le nez du fœtus est juste sous le bord du pubis. La mutation consiste à repousser le corps du foetus puis à glisser sa main sous le menton afin de faire basculer la tête dans le détroit pelvien. Il est possible d'avoir recours aux deux mains en même temps, l'une coiffant le nez du veau et l'autre repoussant la tête en appuyant sur le front. Si cette mutation est impossible par manque d'espace, l'encapuchonnement est transformé en déviation latérale. Pour faire basculer la tête, il peut être nécessaire de replier un membre antérieur au niveau des genoux. Le foetus est ensuite basculé sur le côté pour effectuer le mouvement de redressement en ramenant la tête dans le sens transversal avant de la faire pivoter et la ramener en ligne droite sur les antérieurs. [DERIVAUX.J, ECTORS.F, 1980]. [TAVERNIER.H, 1954]. (Puis comme précédemment la tête du veau est remise en place. Enfin à l'aide des lacs préalablement positionnés, l'extraction est effectuée.)

**2 – Encapuchonnement**

**Diagnostic** Cette position est une exagération de la position précédente avec un degré de flexion maximum au niveau de la base de l'encolure. Le diagnostic est aisé : on reconnaît les deux antérieurs et entre ceux-ci le départ de l'encolure à bout de doigts.

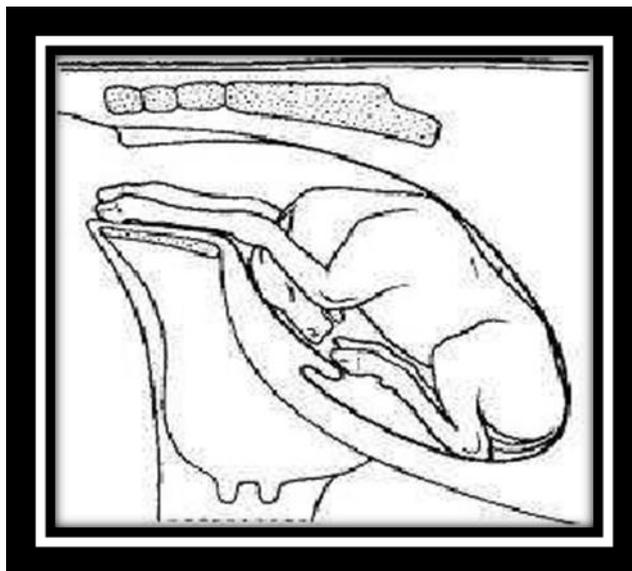


Figure14 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête.

### Traitement

En cas d'encapuchonnement, il faut d'abord saisir le foetus sous le cou ou par le bout des oreilles afin de rapprocher la nuque du détroit antérieur du bassin. Le même procédé d'extraction que lors d'une déviation ventrale de la tête est mis en place.

### 3 - Déviation latérale de la tête

**Diagnostic** La déviation latérale de la tête est une dystocie fréquente en présentation antérieure. Les membres antérieurs du foetus sont engagés dans le vagin en l'absence de la tête. Les deux membres sont légèrement décalés en raison de l'avancée de l'épaule controlatérale à la flexion de la tête et de l'encolure. Ce signe permet de suspecter la dystocie. Lors de l'exploration vaginale, en suivant la déviation de la nuque, on retrouve la tête accolée au thorax [DERIVAUX.J, ECTORS.F, 1980].

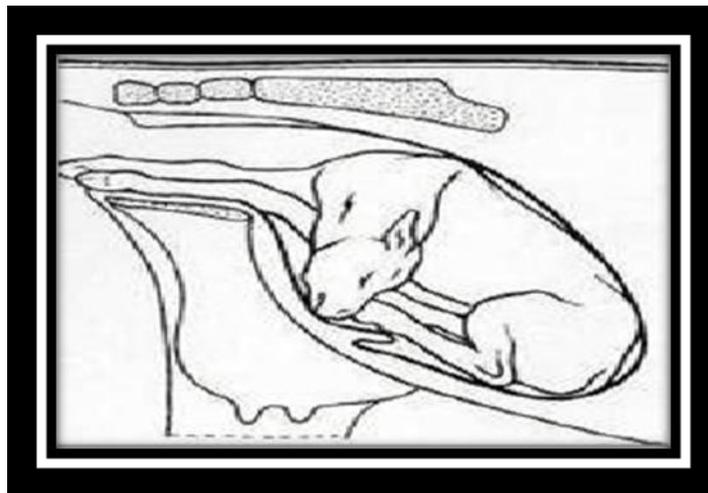
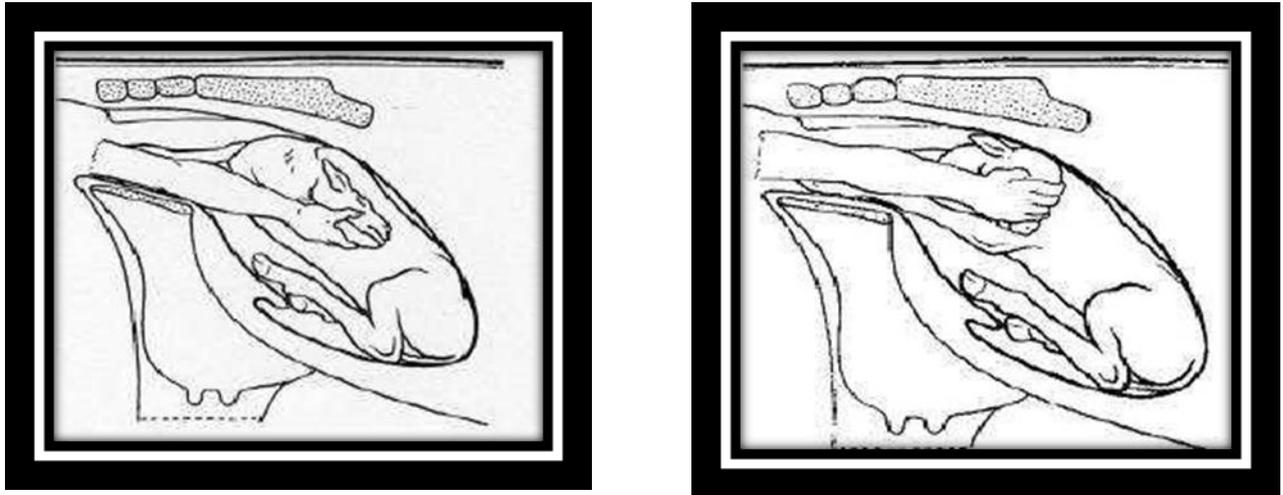


Figure15: Veau présentant une déviation latérale de la tête.

### Traitement

Pour corriger cette anomalie le foetus doit être repoussé aussi loin que possible du détroit antérieur du bassin non sans avoir au préalable, si la chose est possible, passé un lac autour de l'encolure. Une répulsion avec la main largement ouverte sur le poitrail foetal, débordant sur l'articulation scapulo-humérale, permet d'obtenir directement une légère rotation en position dorso-ileo-sacrée. Ceci libère plus facilement la tête qui pourra pivoter dans le corps de l'utérus où l'espace est le plus vaste de tout l'organe. Cela permet de réduire les lésions utérines.



**Figure 16: Traitement déviation latérale de la tête ; 1er étape, tête ramenée en déviation latérale**

**Figure 17: Traitement déviation latérale de la tête ; 2e étape, tête ramenée vers le détroit pelvien**

Ensuite deux techniques sont possibles :

- Le foetus est immobilisé dans cette position en faisant tenir le membre opposé par un aide. Avec la main, du côté de la déviation, on saisit un point solide sur la tête (mâchoire inférieure, les deux orbites), on porte la tête en arrière, puis en haut jusqu'au niveau du dos, on fait pivoter la tête et la ramène en ligne droite sur les antérieurs. Cette technique évite une deuxième flexion de l'encolure au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne, en sens inverse de la première flexion située plus loin, qui a pour résultat de durcir l'encolure. D'autre part, la rotation de la tête se produit à un point où l'utérus est déjà rétréci, le nez et les dents allant buter contre les parois de la matrice qui peuvent être contuses ou déchirées[TAVERNIER.H, 1954].
- L'opérateur maintient la répulsion, pendant qu'un assistant exerce une légère traction sur le lac pour ramener la tête vers l'arrière. S'il n'a pu passer de lac, il saisit une oreille, idéalement l'orbite puis de l'autre main il effectue la répulsion. Il saisit progressivement et successivement l'oreille, l'orbite, le chanfrein pour finalement coiffer le bout du nez et effectuer un mouvement de rotation au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne. Une fois la manoeuvre effectuée, la tête est ramenée vers la cavité pelvienne[DERIVAUX.J, ECTORS.F, 1980].

#### 4 - Renversement de la tête

Cette déviation est assez rarement rencontrée chez le veau en raison de la brièveté de son encolure.

En cas d'ankylose, il est impossible de corriger la dystocie manuellement. Cette déviation ne se renversant que complètement dans l'axe, elle se traite comme la déviation latérale de la tête.

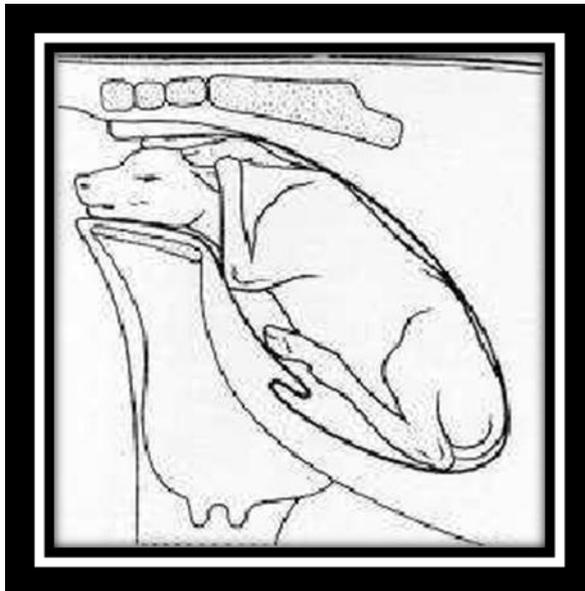
### C) Vice de posture des membres antérieurs

#### 1 - Antérieurs au-dessus de la tête

##### Diagnostic

Dans cette dystocie, un ou deux membres antérieurs sont portés au-dessus de la nuque en situation plus ou moins croisée. La dystocie est causée par le mauvais placement de la tête et en partie par le mauvais placement des membres antérieurs. La parturiente fournit d'importants efforts expulsifs sans aucun succès.

A l'exploration vaginale, on palpe la tête du fœtus en position normale allongée dans le vagin, mais une ou deux extrémités des membres antérieurs sont dorsales par rapport à la tête et se trouvent le plus souvent croisées sur la nuque ou la tête du veau.



**Figure18 : Veau avec les deux antérieurs croisés portés au-dessus de la nuque.**

Le traitement consiste à réaliser une propulsion du fœtus en appuyant principalement sur sa tête puis à faire passer un premier membre en-dessous de la tête et d'exercer une traction pour

l'allonger le long de la tête.

On procède de la même façon pour l'autre membre et on réalise l'extraction en exerçant une traction simultanée sur la tête et les deux membres.

## 2 - Rétention d'un ou de deux membres

### a . Flexion du carpe

#### Diagnostic

Cette dystocie est également appelée flexion du genou. Elle peut toucher les deux membres, mais dans la plupart des cas un seul membre est affecté.

L'extrémité de l'autre membre ainsi que le nez du veau sont visibles au niveau de la vulve.

L'examen vaginal permet de sentir la tête et un des deux membres correctement placé et l'articulation du carpe à l'entrée du détroit pelvien. C'est l'os canon qui vient buter contre le bord antérieur du pubis[DERIVAUX.J, ECTORS.F, 1980]

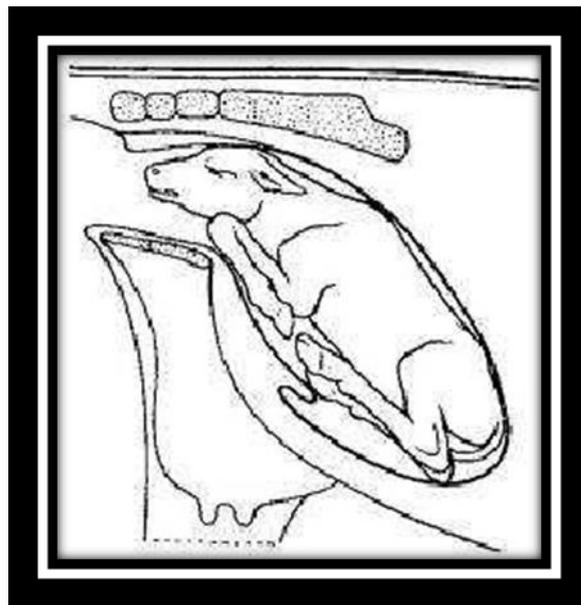


Figure19 : Veau présentant une flexion du carpe

### Traitement

Il consiste en l'ajustement et l'extension des extrémités. Trois principes mécaniques de base sont nécessaires pour réaliser une correction facile et rapide de la flexion du carpe :

- Premièrement, le fœtus est propulsé le plus loin possible
- Le canon est saisi à pleine main, l'opérateur exerce un mouvement de refoulement vers le haut, puis laisse glisser la main, se trouvant du côté dévié, le long du boulet jusqu'à l'onglon qu'il coiffe. La deuxième main dévie latéralement le carpe, pendant que la première ramène l'onglon médialement et vers le pubis.
- Une fois la déviation du carpe effectuée, le boulet est tiré en direction du canal pelvien, jusqu'à ce que le membre soit engagé dans sa position normale. Cette traction peut se faire manuellement ou à l'aide d'un lac.

Si la mutation n'est pas possible, il est possible de s'aider d'un lac qui sera fixé au moyen d'un noeud coulant au boulet du membre fléchi. Une traction modérée est exercée pendant que l'autre main dévie latéralement et repousse le carpe. Dès que la main de l'opérateur peut coiffer les onglons, il doit le faire pour éviter les lacérations utérines ou vaginales, voire au pire des perforations utérines. Si les deux carpes sont fléchis, on procède de la même manière pour le deuxième puis l'extraction est effectuée [DERIVAUX.J, ECTORS.F, 1980].

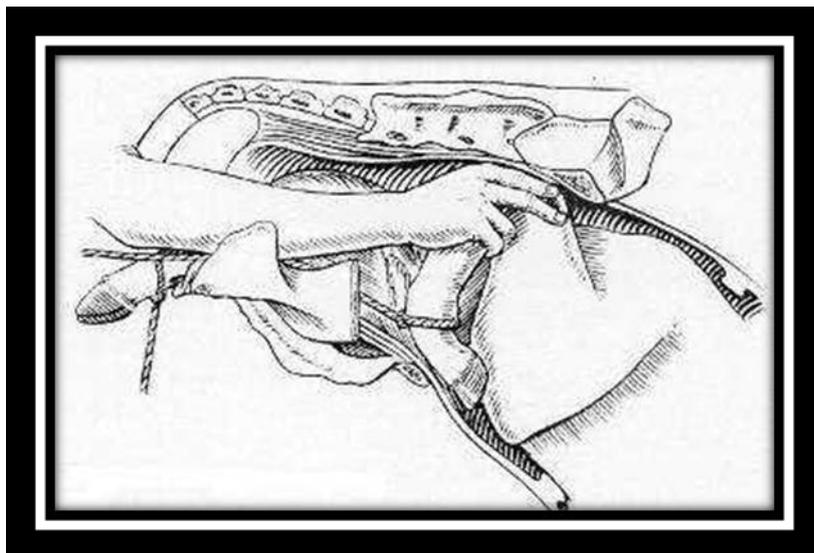


Figure17 : Traitement flexion du carpe, utilisation d'un lac

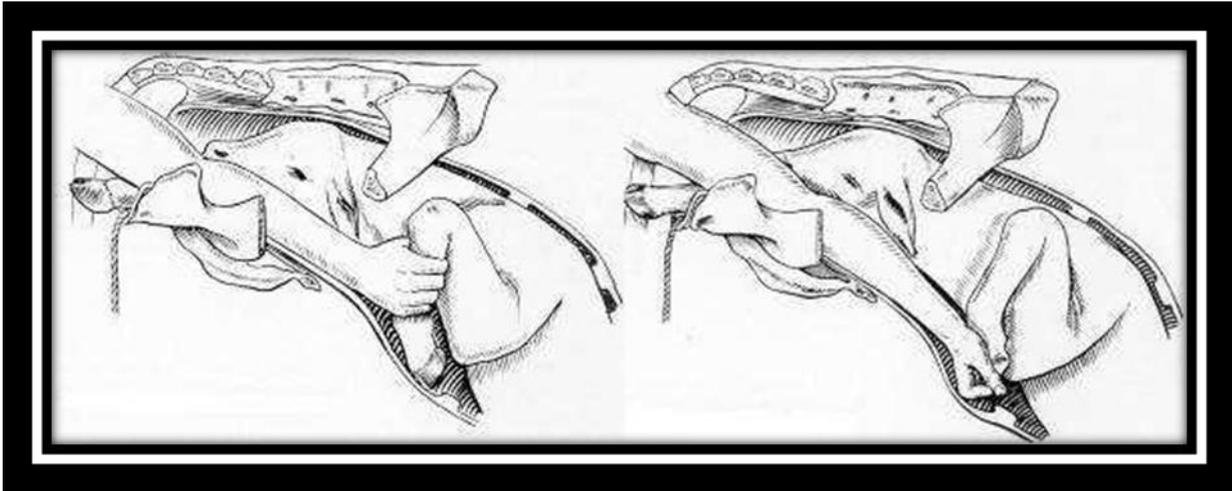


Figure20 : Traitement flexion du carpe, saisie du canon.

Figure21 : Traitement flexion du carpe, saisie des onglons.

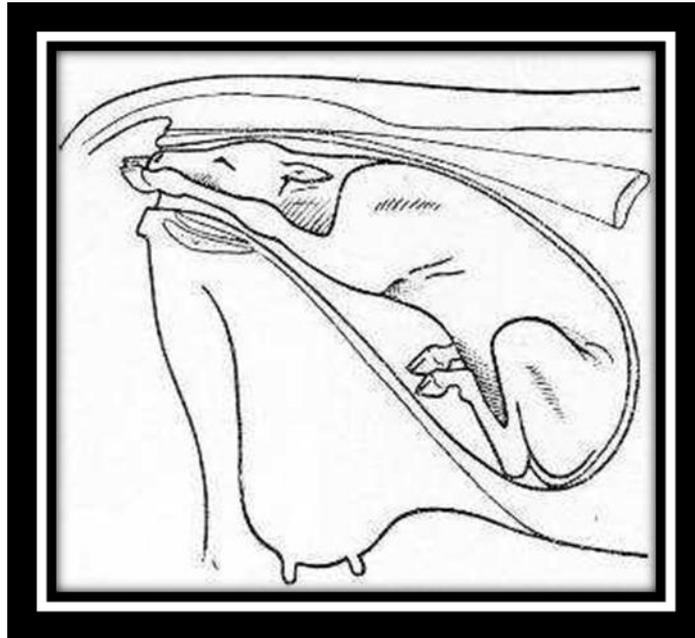
### Extension incomplète des coudes

#### Diagnostic

Dans cette dystocie, le nez et l'extrémité des membres apparaissent tous ensemble à la vulve mais les pieds n'ont pas l'avancement habituel par rapport au nez : ils sont à son niveau. Le veau paraît complètement coincé et il ne progresse pas même quand la vache pousse vigoureusement.

L'examen vaginal, s'il est possible de passer la main, montre que les membres antérieurs sont fléchis et que la tubérosité olécranienne de chacun des deux coudes bute contre le bord du détroit antérieur du bassin. Cette dystocie est fréquemment rencontrée dans les excès de volume, car une augmentation d'épaisseur et de largeur du fœtus dans le canal pelvien gêne le déroulement normal du part.

Plus rarement, cette malposition peut être retrouvée quand la tête est plus large que la normale (exemple de veau hydrocéphale) [ROBERTS.S.J, 2004]



**Figure 22 : Extension incomplète des coudes**

Le traitement est simple : après avoir repoussé le veau et après avoir abondamment lubrifié, les deux membres sont successivement étendus à l'aide de lacs pour engager les coudes dans le détroit pelvien.

Il peut être nécessaire d'effectuer une rotation latérale du coude pour permettre à l'olécrane de se soulever et de s'engager dans le détroit pelvien. Ensuite une extraction forcée est effectuée si les deux épaules s'engagent bien, sinon on aura recours à une césarienne [ROBERTS.S.J, 2004].

### **Flexion d'épaule**

#### **Diagnostic**

La flexion bilatérale de l'épaule est rarissime et le plus souvent un seul des membres est impliqué. La tête du veau et un seul membre apparaissent à la vulve. Lors de l'examen vaginal, la poitrine et l'articulation scapulo-humérale butent contre la symphyse pubienne. L'opérateur peut sentir la portion proximale du second membre antérieur qui se trouve allongé sous le corps du veau [DERIVAUX.J, ECTORS.F,

# **CHAPITRE V**

## **Extraction Forcée**

## Extraction forcée

### *A. Eléments permettant la prise de décision d'extraction forcée*

L'extraction forcée est une manœuvre obstétricale qui consiste à tirer le fœtus hors du conduit génital, par des moyens plus ou moins puissants.

Cette opération est indiquée dans le cas d'inertie partielle ou totale de l'utérus, d'excès de volume ou d'angustie pelvienne. En premier lieu, les malpositions doivent être réduites par des manœuvres obstétricales.

Le choix, entre une extraction forcée ou une césarienne, est la partie de l'acte obstétrical la plus importante et la décision plus difficile à prendre.

C'est fréquemment dans le cas de disproportion foeto-pelvienne que le vétérinaire est appelé, notamment en clientèle allaitante.

De nombreuses études ont montré que le facteur de risque principal pour la survie du veau et de la vache après césarienne est le degré de traction qu'il y a eu avant la décision opératoire. (NAOKES.D,2001)

Pour envisager une extraction forcée, le veau doit nécessairement être en position eutocique (BERTHELON.M,1951)(GUIN.B,2001)

#### **1. Critères objectifs de la décision obstétricale**

Ils permettent de déterminer si le veau a la possibilité physique de s'engager et de traverser la filière pelvienne sans dégât ni pour lui ni pour sa mère. (GUIN.B,2001)

##### **a) En présentation antérieure**

Un lac de tête et deux lacs au niveau des antérieurs sont posés. Le degré de DFP est mesuré par l'avancée ou non des membres.

DFP 4 = la tête du veau n'arrive pas à s'engager dans la filière pelvienne

DFP 3 = la première patte ne s'engage pas dans le bassin, blocage au niveau du coude

DFP 2 = la deuxième patte ne s'engage pas dans le bassin

DFP 1 = les deux membres et la tête s'allongent ; l'extraction forcée n'est envisageable que dans ce cas.

Dans la mesure du possible, ces essais doivent être effectués lorsque la vache est debout, car les aides disposent de beaucoup plus de force que lorsque l'animal est couché. En aucun cas ces essais ne doivent être réalisés à l'aide d'une vèleuse. (GUIN.B,2001)

##### **b) En présentation postérieure**

Si le col utérin n'est pas ou peu dilaté, un lac est posé sur chaque membre. Un aide exerce une traction sur chaque membre, et on essaie de faire passer la base de la queue du veau en arrière du col. Si le col ne se dilate pas, une césarienne est indiquée.

Pour savoir si l'extraction forcée est possible, après avoir vérifié l'état de dilatation du col au niveau des grassets et de la queue du veau, on installe la vèleuse sur la vache debout. Cette position est impérative pour prévenir l'incarcération d'une anse intestinale de la vache entre son bassin et celui du veau. La vèleuse est placée dans le plan horizontal, et une traction est exercée de façon à tendre les cordes. La vèleuse est ensuite rabattue vers le sol, pour engager le bassin du veau dans la filière pelvienne. Si le veau ne s'engage pas, la vèleuse est redressée.

On tire un cran supplémentaire et on rabat de nouveau la vêreuse. Si après deux ou trois essais le veau ne s'est pas engagé, on relâche. Une césarienne est indiquée.

Si le bassin du veau s'engage, on tire assez rapidement pour sortir le veau par extraction forcée. (GUIN.B,2001)

## 2. Critères subjectifs de la décision obstétricale

En réalité, un grand nombre de critères subjectifs interviennent également dans la décision obstétricale, surtout lorsque les critères objectifs sont à la limite. Ils orientent de manière très importante la décision et ne sont donc pas à négliger.

Certains concernent la vache (race, phénotype, âge, déroulement des vêlages précédents), d'autres le type de taureau utilisé et l'expérience de l'éleveur. Le phénotype et le sexe présumés du veau peuvent aussi influencer grandement sur la décision.

Les incarcerations au cours d'une extraction forcée concernent majoritairement des veaux femelles ou des veaux "culards" en présentation antérieure. Des critères de diagnose du sexe ou du phénotype avant extraction sont parfois évoqués (finesse des pattes et de la tête ou onglons pointus chez la femelle ; canons très fins avec boulets assez gros, tête carrée, langue épaisse et cou très large chez le veau "culard"), mais ils sont très aléatoires. Lorsque la vache a des coliques et que la tête du veau se présente dans le bassin au même niveau que les deux membres antérieurs croisés, il convient d'être très prudent, même si on arrive à engager les coudes dans le bassin.

Enfin, le déroulement du vêlage ou les manœuvres déjà effectuées avant l'intervention du praticien doivent impérativement être pris en compte. Si une vache met longtemps à engager le veau dans la filière pelvienne, cela signifie souvent que le veau est lourd. Lorsque le veau est engagé depuis longtemps dans le bassin et a souffert, ou lorsque l'éleveur a déjà tenté une extraction forcée à la vêreuse, le recours à la césarienne est presque obligatoire.

Dans tous les cas, l'obtention clairement affirmée du consentement éclairé de l'éleveur est un impératif absolu.

## *B. Technique de l'extraction forcée*

### 1. En présentation antérieure

#### a) Couchage de la vache

Une fois la décision prise, il est préférable de coucher la vache avant de commencer, afin de travailler sans risques et d'être dans une position idéale. La vache est alors placée en décubitus latéral, les deux postérieurs étendus. En stabulation entravée, on déplacera d'abord la voisine.

Si la disproportion ne semble pas trop importante, il est possible de commencer l'extraction forcée debout, en prenant garde de relâcher légèrement la traction si la vache secoue. Avant de continuer, il faudra étendre les deux postérieurs avant de continuer la traction. Les risques d'une extraction forcée debout sont :

- Lésions du veau lors de la chute, notamment de la colonne s'il est déjà bien engagé.
- Pour les opérateurs, notamment si la vêreuse effectue un grand mouvement de balancier. De plus en stabulation entravée, la vache peut se coucher sous sa voisine.

En plus d'être mal positionnés, les opérateurs peuvent recevoir des coups de pattes dans la tête s'ils sont accroupis.

- Pour la survie du veau car il reste plus longtemps engagé dans la filière pelvienne. Coucher une vache fait perdre un peu de temps au départ, mais permet d'éviter les complications par la suite. (GUIN.B,2002)

### b) Episiotomie si nécessaire

La décision de pratiquer une épisiotomie est prise en cas d'atésie vulvaire importante, le plus souvent chez les génisses. Il est toujours préférable d'effectuer une épisiotomie plutôt que de laisser le vagin se déchirer seul. Néanmoins cette technique ne doit pas être utilisée avec excès, souvent le travail de la vulve avec les deux bras, surtout les coudes, permettent d'obtenir une dilatation naturelle de la vulve.

Celle-ci sera effectuée avant de mettre la vèleuse pour que l'extraction puisse se faire sans interruption. Le matériel utilisé est une simple lame de bistouri ou une lame peu aiguisée moins traumatisante. L'incision est réalisée soit entre 10 h et 11 h, soit entre 1 h et 2h. Si la vache est couchée l'incision se fera du côté supérieur. Pour cela, l'index et le majeur de la main gauche sont glissés entre le vagin et la tête du veau. La muqueuse vaginale est alors incisée de l'intérieur vers l'extérieur, le périnée ne nécessite pas une incision systématique.

Après l'expulsion du veau, la plaie est suturée sur la vache debout, grâce à un fil résorbable synthétique (Vicryl®, par exemple) serti (déc. 5). La muqueuse vaginale est suturée par un surjet simple lâche. Si le périnée a été incisé, on le suture de la même façon. L'inconvénient du surjet périnéal est qu'il provoque une fibrose supplémentaire qui va déformer l'orientation de la vulve, d'autant plus si on finit par une suture cutanée à points passés. Les suites comprennent une antibiothérapie et une désinfection quotidienne (Vagizan®)



Photo18 : Matériel d'épisiotomie

### c) Traction à l'aide de la vèleuse

Après une traction modérée sur les antérieurs et sur la tête du veau dans le prolongement du corps de la vache, l'axe de traction est incliné d'environ  $30^\circ$  vers les postérieurs, afin d'engager le front du veau hors du vagin. La vèleuse est ensuite redressée, et l'on tire dans l'axe de la vache jusqu'à ce que le veau soit extrait jusqu'au flanc. À ce stade, il convient de vérifier l'état de santé du veau et d'attendre que les contractions utérines reprennent. La traction s'exerce alors dans l'axe de la vache simultanément aux contractions et, lorsqu'elle est de nouveau importante, la vèleuse est rabattue d'environ  $30^\circ$  en direction des postérieurs pour permettre le décrochement des jarrets et l'expulsion du veau. (GUIN.B,2002)

### 2. En présentation postérieure

Lorsque le veau est en présentation postérieure, lors de la prise de décision, la vèleuse est déjà installée sur la vache debout. La traction doit commencer sur un plan horizontal, et il est essentiel de veiller à ce que la queue du veau ne se retourne pas pendant l'extraction (risque de perforation utérine).

Si le veau s'engage, il doit être extrait rapidement. En effet, la phase pendant laquelle le cordon ombilical est comprimé et la tête bloquée à l'intérieur de l'utérus est critique. La compression du cordon peut déclencher les mouvements respiratoires et le veau risque d'inhaler du liquide amniotique. (GUIN.B,2002)

### *Complications*

#### 1. Lésions vaginales

Lors d'un appel pour une vache "déchirée au vêlage", la rupture des voies vaginales est parfois complète et donne une impression de dentelle. Les sutures sont très difficiles et l'avenir économique de la vache compromis : risques d'infécondité, d'urovagin, de cystite, de néphrite, de fistule recto vaginale... Dans le cas d'une rupture de l'artère vaginale, il est important de diagnostiquer le côté concerné et d'effectuer une suture serrée, intéressant la muqueuse vaginale et le vaisseau lésé, avant de commencer le surjet réparateur de l'épisiotomie. Ces sutures se font toujours à l'aveugle et demandent de la dextérité.

#### 2. Veau incarcéré en présentation antérieure

##### a) Une urgence obstétricale ?

Les membres antérieurs et le thorax du veau sont engagés. En raison de la compression du cordon ombilical, le traitement doit toujours être rapide sinon le veau meurt d'asphyxie.

Si l'extraction de la partie antérieure du veau est passée sans problème, le veau peut supporter la situation durant 5 à 7 minutes. Si l'extraction de la partie antérieure du veau a été difficile, le veau ne supportera pas l'incarcération. (GUIN.B,2002)

Sur un veau de grande taille, le thorax peut être complètement sorti de la vulve et la respiration peut commencer ; alors que quand le thorax reste enclavé ce n'est pas possible.

Il convient tout d'abord de cesser les tractions, d'empêcher la vache de tenter de se relever et de réanimer le veau. Cette réanimation peut être physique et/ou chimique (cf réanimation du veau )  
Lorsque le veau est mort, le point le plus important est de conserver son sang-froid et de rester calme. Il est essentiel de ne pas se précipiter et d'éviter de tirer très fort sur le veau. En effet, à ce stade, l'erreur ou la faute est déjà commise : tout doit être fait pour préserver la vache. Ce n'est plus une urgence.

Lors d'extraction forcée en présentation antérieure avec incarceration du veau au niveau des flans ne sera pas considéré comme une faute :

- si l'anamnèse n'a pas révélé de facteur de risque spécifique
- si les critères objectifs de la décision obstétricale ont été respectés
- si le consentement de l'éleveur pour une extraction était clairement acquis
- si l'extraction de la partie antérieure s'est déroulée sans difficulté

Dans les cas contraires, la responsabilité civile du professionnel pourra être recherchée.  
(GUIN.B,2002)

## **b) Accrochement au niveau des hanches**

### ***(1) Diagnostic***

Une traction importante ne permet pas de compléter la mise-bas et semble plutôt mobiliser la mère que le veau. A l'exploration vaginale, l'abdomen est engagé dans la filière pelvienne, le col l'enserme à ce niveau, mais le bassin du fœtus reste bloqué devant l'entrée de la filière pelvienne.

Ce cas de figure est souvent rencontré chez des génisses culardes avec un bassin très développé. Lors de la première exploration vaginale, les deux antérieurs sont fins, la graisse au niveau de la nuque est peu développée et l'engagement dans la filière pelvienne s'effectue facilement.

Deux causes provoquent l'accrochement des grassets :

- la largeur exagérée des articulations fémoro-tibiales, se présentant accolées, dépasse la largeur du diamètre bis-iliaque inférieure ; cela donne un accrochement en largeur.
  - la ceinture pelvienne de la vache, avec deux branches de l'ilium parallèle, empêche les deux grassets de s'élever suffisamment dans le canal ; cela provoque un accrochement en profonde.

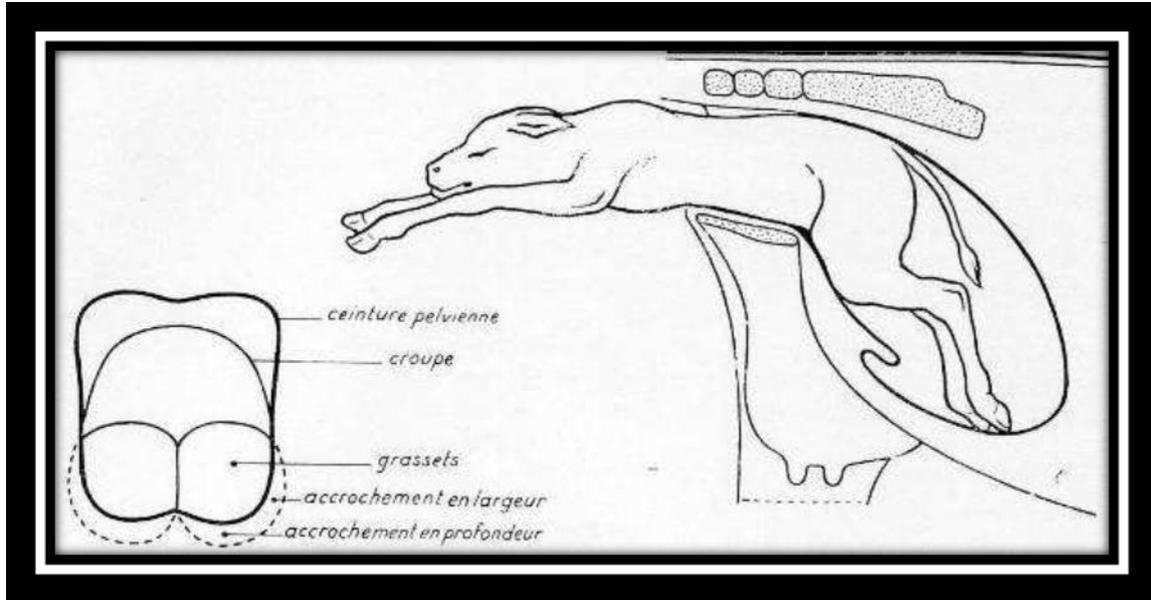


Figure23: Coupe transversale de l'accrochement des grassets

Figure24: Accrochement des grassets

# **CHAPITRE VI**

## **Embryotomie**

**(2) Traitement****(a) Par des manœuvres obstétricales**

Le bassin du veau est ensuite abondamment lubrifié, le col utérin est repoussé s'il était resté en avant des hanches du veau.

Pour permettre au grand trochanter de s'engager dans la filière pelvienne, on tente alors de faire pivoter un peu le veau, afin de profiter de la plus grande dimension du bassin.

Lorsque le veau est vivant, il convient de tirer simultanément aux contractions de la mère, dans l'axe de celle-ci, en demandant à un aide de lever très haut le postérieur superficiel de la vache. Lorsque les cordes sont tendues, la vêluse est rabattue vers les postérieurs pour engager les hanches dans le bassin. Ces manœuvres sont renouvelées jusqu'à l'expulsion du veau, en prenant toujours soin de préserver la mère (il est parfois préférable d'euthanasier le veau et de pratiquer une embryotomie). (GUIN.B,2002)

NB : Si le veau reste coincé sans qu'on ait au préalable tiré à la vêluse, une technique uniquement manuelle peut être tentée :

L'opérateur imprime un mouvement alternatif de rotation d'un côté puis de l'autre. L'un des moyens de faire pivoter est de décoller la membrane amniotique et de saisir la peau sur chacun des flancs, pendant qu'un aide soutient le thorax. (TAVERNIER.H,1944)

Il faut faire très attention lors de ces manœuvres : si les hanches du veau sont vraiment coincées, la rotation s'effectue directement au niveau de la colonne vertébrale. Des paralysies peuvent donc survenir rapidement. (TAVERNIER.H,1944)

**(b) Par embryotomie**

Confère embryotomie partielle sur veau incarcéré au niveau du bassin

**c) Accrochement des grassets****(1) Diagnostic**

Une traction importante ne permet pas de compléter la mise-bas et semble plutôt mobiliser la mère que le veau. L'exploration vaginale confirme que les hanches ont bien franchi le détroit antérieur du bassin, mais ce sont les grassets qui sont bloqués au niveau du diamètre bis-iliaque inférieur.

Le positionnement anormal des postérieurs est à l'origine de leur blocage au niveau de l'anneau pelvien.

L'accrochement des grassets est l'accident fréquent et grave des excès de volume en présentation antérieure. Il se rencontre avec des gros veaux mâles et particulièrement avec des génisses culardes. (TAVERNIER.H,1944)

**(2) Traitement**

Le traitement passe premièrement par une répulsion. La main glissée, le long du plancher du vagin, tente de déplier l'articulation du grasset en poussant sur celle-ci.

En cas d'échec les manœuvres obstétricales peuvent être tentées. Soulever le postérieur permet de faire remonter le fœtus vers le diamètre bis-iliaque supérieur un peu plus large. Sa rotation permet de profiter du plus grand diamètre du bassin. L'embryotomie est le traitement présentant le moins de risques pour la mère. ( DERIVAUX.J.ECTORS. F,1986)

Cf. traitement par embryotomie de l'accrochement au niveau des hanches )

**d) Conséquences pour la vache**

Il est nécessaire d'essayer ensuite de faire lever la vache, sans trop insister, en lui liant les postérieurs au niveau des paturons à une distance d'environ 30 cm, afin d'éviter un écartèlement. Si elle ne peut pas se lever, il convient de vérifier l'intégrité des voies génitales

sur la vache couchée, de lui injecter des anti-inflammatoires et des antibiotiques et de la retourner matin et soir afin d'éviter l'apparition d'escarres.

Les risques de compressions nerveuses possibles lors de l'extraction sont :

- Nerf sciatique : il passe au niveau de la grande échancrure sciatique et innerve tout le membre postérieur. Cette atteinte est donc grave, la vache ne se relève plus, elle a une posture en grenouille.
- Nerf obturateur : il passe dans le trou obturateur et innerve les muscles adducteurs. En cas de lésions les membres s'écartent, d'où l'intérêt de mettre une corde.
- Nerf fémoral : il contourne la branche montante de l'ilium et innerve tous les muscles extenseurs du genou. En cas de lésions la vache a les membres pliés vers l'arrière au niveau du paturon [3].

### **3. Veau incarcéré en présentation postérieure**

#### **a) Conséquences pour le veau**

Si l'extraction bloque au niveau des épaules, il n'y a aucun espoir d'extraire le veau vivant.

Si le veau mort ne progresse plus, on aura donc obligatoirement recours à l'embryotomie.

#### **b) Risques pour la vache**

Si, au relever de la vache, celle-ci ne s'occupe pas du tout du veau et émet des plaintes accompagnées d'efforts expulsifs, il est possible qu'une anse intestinale de la mère soit lésée.

Une laparotomie doit alors être pratiquée d'urgence dans le flanc droit, pour vérifier l'état des anses intestinales et réaliser si nécessaire une entérectomie.

## ***A. Foetotomie***

### **1. Introduction**

L'embryotomie, qu'il serait plus logique de désigner sous le nom de foetotomie, est une opération qui a pour but de réduire le volume fœtal en le sectionnant, totalement ou en partie, de manière à en rendre l'extraction possible ; cette mutilation évite la traction forcée et les manœuvres dangereuses et elle diminue les accidents de parturition.

L'embryotomie, comme le dit Tavernier, est à la fois une science et un art ; une science car elle commande dans chaque cas le raisonnement des manœuvres à réaliser, du point de section, de l'endroit d'application de l'instrument, etc. ; un art car elle demande de la dextérité et de l'adresse que l'on n'acquiert qu'avec la pratique.

Il s'agit d'une méthode obstétricale sanglante, la seule qui pouvait être pratiquée avant les années 1950. L'embryotomie est pratiquement délaissée aujourd'hui par bon nombre de praticiens au bénéfice de l'opération césarienne. Cette attitude parfaitement justifiée lorsque le veau est vivant, étant donné la valeur de ce dernier, nous paraît moins fondée en cas de mortalité fœtale.

Cette technique a donc toujours sa place en obstétrique. Néanmoins en raison de la durée, la pénibilité, le risque de lésion utérine et l'inexpérience du praticien, elle ne sera utilisée qu'en cas de nécessité absolue.

### **2. Indications**

La fréquence de l'embryotomie varie suivant les régions d'élevage, les races bovines et l'expérience du praticien.

Elle ne doit être pratiquée que si les moyens normaux de délivrance se sont révélés inefficaces et après s'être rendu compte que toute traction serait mutilante pour la mère.

Elle peut être indiquée dans de nombreuses conditions, sur tout veau mort ou non valeur économique, en cas de disproportion foeto-pelvienne, de position défectueuse ou de présentation anormale irréductible, de monstruosité, etc.

En pratique elle sera surtout utilisée quand le veau est coincé dans la filière pelvienne. La répulsion est impossible, le veau est mort et une première section rapide et facile sur la partie du veau extériorisé peut être effectuée au scalpel.

### **3. Règles de base**

Dans toute embryotomie il convient de suivre un plan sérieux, de toujours chercher à conserver un point d'attache, d'éviter les sections osseuses irrégulières qui, lors de l'extraction, peuvent blesser les organes génitaux.

Seules les sections nécessaires à une extraction sans risque du fœtus seront effectuées, cela correspond donc généralement à une embryotomie partielle.

En pratique, seules les disproportions foeto-pelviennes importantes nécessitent une embryotomie totale. Cette intervention est longue et fastidieuse, c'est pourquoi même sur veau mort la césarienne sera souvent privilégiée par le praticien.

Néanmoins la connaissance de cette technique permet de s'adapter à toutes les embryotomies partielles qui sont réalisées suivant le même principe. C'est pour cette raison que l'embryotomie totale en présentation antérieure et postérieure sera décrite. Il ne s'agit là évidemment que d'indications car ces techniques peuvent subir de nombreuses variantes commandées par le cas précis à traiter.

Une embryotomie, faite dans les règles de l'art, est très bien supportée par la vache.

## B. Préparation d'une embryotomie

### 1. Matériel

Les instruments dont on prévoit l'utilisation (Thygesen, scie-fils, crochets, lacs, etc.) seront disposés sur une table propre en même temps que des récipients renfermant une solution antiseptique (Betadine, Chlorhexidine) dans laquelle les instruments seront plongés avant et en cours d'intervention.

#### a) Passe-lacs

Il s'agit de boucles métalliques, le plus souvent courbes, rigides ou flexibles servant à passer soit le lac, soit la scie-fil autour d'une partie ne présentant pas d'extrémité libre tangible ou d'une partie éloignée que la main ne peut contourner. Il en existe divers modèles ; ils sont généralement pourvus d'un anneau à chacune de leurs extrémités ; l'un des anneaux étant muni soit d'un lac, soit de la scie-fil. On enfonce de la main le passe-lac derrière la partie à fixer, puis passant en dessous de celle-ci, on saisit l'instrument par l'anneau resté libre et le lac ou la scie-fil se trouve mis en place.

Les passe-lacs sont des instruments pouvant s'utiliser lors de toutes les manoeuvres obstétricales.

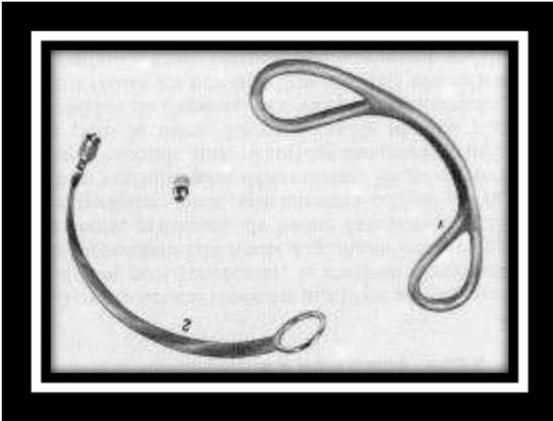


Photo 19: Passe lac (Derivaux et Ectors)

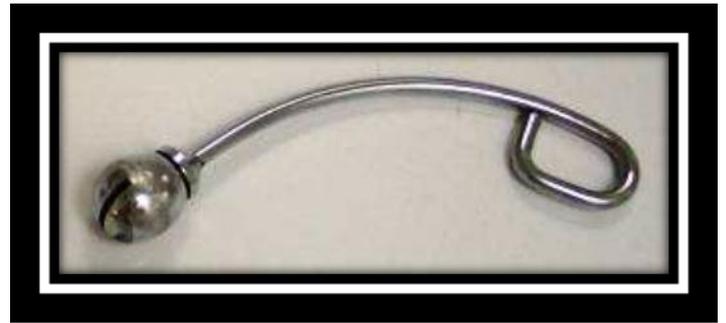


Photo 20 : Passe scie-fil

#### b) Crochet d'Huynen

Les crochets articulés présentent l'avantage de pouvoir être solidement fixés, d'être moins exposés à s'arracher ou à se déplacer, et de permettre une prise très solide du fœtus.

Le crochet d'Huynen, présentant une branche simple et une branche double, est doublement articulé ; lors d'échappée ce crochet ne peut guère blesser les organes maternels. Par la prise solide qu'il maintient sur les tissus, le crochet d'Huynen permet de fixer n'importe quelle partie du fœtus. Il doit faire partie du matériel d'embryotomie et il est même utile d'en posséder deux.

Cet instrument est indispensable pour la fixation de la colonne vertébrale après détroncation.



Photo21: Crochet de Huynen fermé

### c) Embryotome de « Thygessen »

Ce dernier, du nom de son auteur, est composé de deux tubes en acier nickelé, parallèles et jumelés, dans lesquels passe la scie-fil. La longueur est variable mais les modèles les plus pratiques font 85 cm de long voire plus. A l'extrémité une vis en forme de T sert de poignée de contention en vue d'éviter le recul de l'appareil.

Les scies-fils sont des cables d'acier tressé. La scie-fil est introduite dans le tube au moyen d'une tige, appelée passe-scie-fil, d'un mètre de long, pourvue d'un crochet de fixation de la scie-fil à l'une des extrémités et d'un anneau à l'autre extrémité. La scie-fil est introduite de manière telle qu'elle décrive une boucle dont le maintien est assuré au niveau des tores. La scie-fil est actionnée par deux poignées ; il en existe différents modèles, les meilleures étant celles assurant une bonne fixation en même temps qu'un moyen de prise suffisante pour l'opérateur.

### d) Bistouri serpette

Ce bistouri n'est utilisé que dans certains cas particuliers : perforation d'hydrocéphalies molles, hydropisie foetale, d'anasarque ou ascite foetale.

Une lame courte et protégée permet d'inciser le fœtus avec le minimum de risque pour les voies génitales femelles.

## 2. Préparation de la vache

L'embryotomie s'effectue dans les mêmes conditions d'hygiène et de sécurité que pour un vêlage classique. Elle doit être menée avec calme, confiance, prudence et patience : cette dernière doit être la principale vertu d'un bon accoucheur.

Il est impératif de veiller à une bonne lubrification des voies génitales pendant toute la durée de l'intervention, notamment au cours de l'extraction des fragments foetaux.

## 3. Anesthésie

Cette intervention nécessite une anesthésie épidurale. Il faut bloquer les contractions utérines pour limiter les risques de lésions des organes génitaux. Une embryotomie est une intervention longue qui serait encore plus pénible en présence de ces contractions. Sauf en cas

d'embryotomie partielle, l'extraction des différents petits fragments ne nécessite pas l'aide des contractions maternelles.

On peut éventuellement compléter cette anesthésie par une légère tranquillisation, mais on l'évite si possible car le risque que la vache se couche augmente. Le travail en position couchée est pénible pour l'opérateur et expose à plus d'aléas.

### *C. Embryotomie totale en présentation antérieure*

L'embryotomie totale est motivée lors d'excès de volume foetal, de disproportion foetopelvienne,

d'emphysème foetal, de certaines monstruosités.

Les diverses sections sont :

- section de la tête et de l'encolure,
- section d'un membre antérieur avec le reste de l'encolure
- détroncation au niveau de la région dorsolumbaire.
- section médiane du train postérieur.



**Photo 22 : Résultat d'une embryotomie totale en présentation antérieure**

### **1. Section de la tête et de l'encolure**

Nous commençons par refouler les 2 membres antérieurs dans l'utérus. La tête est ensuite fixée soit au moyen du crochet d'Huynen, soit au moyen d'un lac enserrant la tête ou la mâchoire inférieure.

Le lac est ensuite passé dans l'anse de la scie-fil; puis l'embryotome, dont la tête est protégée et guidée par la main, est introduit latéralement et poussé le plus loin possible vers le garrot.

Pendant que l'opérateur maintient l'embryotome à l'endroit de la section et à l'extérieur, l'aide maintient la scie-fil sous tension pour éviter tout déplacement ; cela est très important lors de l'incision de la peau qui est glissante et épaisse.

Pour effectuer une section rapide, les mouvements de la scie-fil doivent être très amples.

Après une bonne lubrification et dilatation de la vulve, la tête du veau est extraite.

**Photo 23 : Lieu de section de l'encolure****Photo 24: Résultat section de l'encolure**

## **2. Section d'un membre antérieur. Décollement de l'épaule**

Le membre antérieur le plus superficiel est redressé et fixé au moyen d'un lac qui est glissé dans l'anse de la scie-fil. L'appareil est glissé autour du membre jusqu'à l'épaule. Le fragment d'encolure restant est pris dans l'anse de la scie-fil, ce qui a d'ailleurs pour effet d'assurer une bonne position de cette dernière. La tête du Thygessen est maintenue au niveau des apophyses transverses du garrot, au-delà du cartilage de prolongement du scapulum. De cette façon la section ne se fait pas au travers de l'épaule ou de l'humérus laissant ainsi un fragment osseux, dangereux pour l'extraction.

**Photo 25 : Lieu de section du premier membre antérieure****Photo26 : Résultat section du premier membre antérieure**

NB : - Dans de nombreux cas, l'extraction peut être effectuée après ces deux sections.  
- Sur un petit foetus, on encercle dans une boucle de scie-fil la tête, le cou et un membre antérieur.

### **3. Section de l'autre membre antérieur et de la partie antérieure du thorax**

Cette section est effectuée en cas de disproportion foeto-pelvienne importante ; dans les autres cas la détroncation est directement réalisée.

La tête de l'appareil est poussée jusqu'en arrière du cartilage de prolongement du scapulum et la scie-fil est poussée sous le sternum et autour de l'extrémité antérieure de la poitrine approximativement entre la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> côte.

Si le développement thoracique est excessif, une première détroncation sera réalisée au niveau de la 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> côte.

### **4. Détroncation**

La colonne vertébrale est solidement fixée à l'aide du crochet d'Huynen et le foetus attiré au niveau du détroit antérieur du bassin. La tête de l'embryotome est placée au niveau de la région lombaire, en arrière de la dernière côte ; on encercle la poitrine dans la boucle de la scie-fil en poussant celle-ci en bas jusqu'en arrière de l'appendice xiphoïde du sternum.

L'extraction de ces fragments s'opère en les disposant suivant leur plus petit diamètre ; ceci évite le risque de lésions vaginales. L'éviscération suit la réalisation de cette dernière section.



**Photo 27 : Lieu de détroncation**



**Photo 28 : Résultat de la détroncation**

### **5. Section médiane du train postérieur**

Le crochet d'Huynen est fixé sur le moignon de la colonne vertébrale et le train postérieur est attiré vers l'entrée du bassin. La scie-fil est ensuite réintroduite dans le Thygessen, lequel est alors amené au niveau de la colonne vertébrale à côté du crochet fixateur. Avant d'entamer la section il est important de s'assurer que la scie-fil est bien placée entre la pointe de la fesse et la queue de manière à éviter tout glissement sur la cuisse et la réalisation d'une mauvaise section.

La section divise ainsi le bassin en deux parties sensiblement égales dont l'extraction s'opère généralement sans la moindre difficulté.

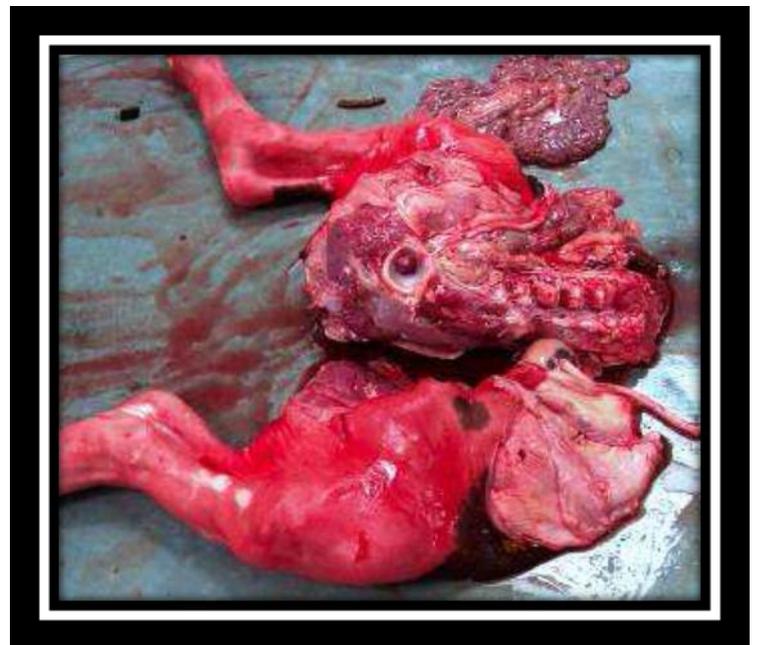


Photo29 : Engagement du passe scie-fil entre la pointe de la fesse et la queue

Photo30 : Scie-fil entre la pointe de la fesse et la queue

Photo 31 : Section médiane du train postérieur

Photo 32 : Résultat de la section médiane

#### ***D. Embryotomie totale en présentation postérieure***

Il est logique et normal de tenter l'extraction après ablation d'un postérieur ; ce n'est que si cette extraction s'avère difficile ou dangereuse que la poursuite de l'embryotomie doit être envisagée.

### **1. Ablation du membre postérieur le plus superficiel**

Le fœtus sera refoulé légèrement en avant de la cavité pelvienne en vue de faciliter les manoeuvres d'intervention.

Le Thygessen est monté avec une boucle de 60 à 80 cm de diamètre dans laquelle est engagé le postérieur le plus superficiel ; la tête de l'appareil, protégée de la main, est ensuite poussée progressivement jusqu'au niveau du jarret, du grasset et finalement amenée jusqu'au niveau des dernières apophyses transverses lombaires sur lesquelles il prendra appui. La scie-fil, dont l'engagement a suivi celle de l'appareil, est finalement passée en avant de l'angle externe de l'ilium et profondément engagée dans le périnée en enserrant la base de la queue de manière telle que l'espace compris entre celle-ci et la pointe de l'ischium lui serve de poulie de renvoi.

Placée de cette manière, la scie-fil permet la section du membre au niveau de l'articulation coxo-fémorale, et même légèrement au-dessus de cette dernière, entamant une partie de l'ilium et de l'ischium. Une mauvaise position de la scie-fil conditionne une section défectueuse souvent localisée au fémur, laissant une extrémité osseuse dégarnie, en relief, et fort dangereuse lors de l'extraction.

Le postérieur sectionné est éliminé, puis les voies génitales sont bien lubrifiées et on tente d'extraire le fœtus ; si cette extraction s'avère difficile ou dangereuse, l'embryotomie sera poursuivie.

### **2. Ablation de l'autre membre postérieur et du bassin**

On encercle le membre postérieur, on place la tête du Thygessen au niveau des vertèbres lombaires et on sectionne à ce niveau.

La manoeuvre d'extraction sera dirigée avec soin ; la main de l'opérateur sera maintenue sur la surface de section en vue de prévenir toute lésion vaginale. Une fois l'extraction terminée, on procède à l'éviscération.

### **3. Détroncation**

Le fœtus est agrippé au niveau de la colonne vertébrale à l'aide du crochet d'Huynen et attiré vers le détroit antérieur du bassin. Le fœtus est ensuite complètement encerclé dans l'anse de la scie-fil et la tête de l'appareil poussée jusqu'au niveau des apophyses épineuses dorsales (neuvième ou huitième dorsale), soit pratiquement à mi-distance entre la surface de section précédente et la base du cou. La section terminée, il convient d'effectuer une demi-version du fragment afin que celui-ci puisse franchir le bassin dans son sens longitudinal et non vertical.

Si la section n'est pas convenable et que la cavité thoracique n'a été que partiellement entreprise, on peut envisager de poursuivre l'embryotomie par une nouvelle détroncation ; la modalité d'intervention est identique à ce que nous venons de décrire.

### **4. Section du train antérieur**

Diverses méthodes peuvent être envisagées :

- Il est assez classique de procéder comme suit : la scie-fil, engagée dans un seul tube, est fixée par son extrémité à un passe scie-fil, lequel est glissé sur une des faces de l'encolure et repris à l'aide de la main glissée entre les antérieurs ; puis la scie-fil est réintroduite dans le second tube et la tête de l'appareil portée sur la paroi costale opposée à celle par laquelle a eu lieu l'engagement du fil. Cette section donne deux fragments généralement faciles à éliminer et comprenant : l'un la poitrine et un membre, l'autre l'encolure et le deuxième membre.
- Une méthode, efficace et aisée, consiste à opérer une seconde détroncation en encerclant

la poitrine ; la tête de l'appareil doit être posée à la base de l'encolure et la scie-fil engagée le plus loin possible vers la pointe du sternum. Cette section comprend ainsi la partie antérieure de la poitrine et l'extrémité supérieure des scapulum ; il suffit alors de redresser les deux antérieurs qui se replient l'un sur l'autre et peuvent être extraits sans difficulté, entraînant à leur suite encolure et tête.

### ***E. Les embryotomies partielles***

L'embryotomie totale n'est pas toujours indispensable et il appartient à l'opérateur de s'assurer de la possibilité d'extraction du fœtus quand une partie de celui-ci a déjà été sectionnée.

Les embryotomies partielles sont réalisées suivant le même principe. Il ne s'agit là évidemment que d'indications car ces techniques peuvent subir de nombreuses variantes commandées par le cas précis à traiter.

#### **1. Veau, en présentation antérieure, incarcéré au niveau du bassin**

Sur un veau coincé, l'embryotomie est souvent le seul traitement possible (cf. extraction forcée, veau coincé au niveau du bassin)

Deux sections sont réalisées : une détroncation derrière les côtes, une section médiane entre les postérieurs.

Une détroncation au scalpel se fait juste en arrière des lèvres de la vulve, puis une éviscération est réalisée.

L'ablation d'un postérieur est effectuée avec une section au niveau de l'articulation coxofémorale.

La scie-fil est passée le long du plancher du vagin, passe derrière un postérieur et est ramenée vers l'avant. La scie doit bien être passée dans le creux du flanc, les deux extrémités de la scie –fil sont croisées pour limiter les lésions utérines (cf. embryotomie totale antérieure section médiane)

#### **2. Veau incarcéré au niveau du thorax, avec présentation d'une épaule**

Lorsque la tête est sortie de la vulve, toute propulsion, nécessaire à la correction de la dystocie, devient impossible ; l'embryotomie est alors incontournable. La tête est décapitée au scalpel au bord des lèvres de la vulve et un crochet de Huynen est accroché à la colonne vertébrale. Le fœtus est repoussé dans la cavité abdominale et la dystocie est corrigée grâce aux manoeuvres obstétricales. En cas d'échec une section des membres déviés ainsi que la partie restante de l'encolure sera effectuée au Thygessen. L'extraction du membre puis du corps est ensuite réalisée.

#### **3. Présentation transverse horizontale sterno-abdominale**

Sur une présentation sterno-abdominale, avec des membres fortement engagés et un fœtus volumineux, il faut effectuer l'avulsion des antérieurs. Ensuite, une version en présentation postérieure ou antérieure permet généralement l'extraction. Sinon on décapite le fœtus.

#### **4. Monstres doubles**

Cf. Dystocies d'origine foetale, ... monstres doubles

##### **a) Eusophaliens et monophaliens**

Le principe le plus rationnel est de rendre les deux fœtus indépendants l'un de l'autre par section de l'adhérence qui les réunit. Si ce résultat peut être atteint l'accouchement se ramène aux conditions d'un part gémellaire. Cette solution n'est pas souvent possible en raison de la difficulté d'atteindre le point de réunion postérieur pour engager la scie-fil, en raison aussi de l'étendue de la fusion.

Il faudra donc le plus souvent recourir à l'embryotomie. Le mieux est de poursuivre classiquement l'embryotomie mais en la faisant porter alternativement sur chacun des foetus jusqu'au moment où l'on parvient à l'extrémité de leur point de réunion. L'extraction des parties restantes, train antérieur ou postérieur, pourra parfois être obtenue directement soit en les fixant par un crochet d'Huynen, soit après en avoir effectué la version.

### **b) Monosomiens et sysomiens**

En présentation antérieure : section de l'une des têtes jusqu'au niveau du point de jonction

En présentation postérieure : détroncation partie extériorisée, version du train antérieure et finalement séparation des deux têtes

### **c) Sycéphaliens et monocéphaliens**

En présentation antérieure : décapitation

En présentation postérieure :

- césarienne : décapitation avant extraction
- embryotomie des deux foetus

## **5. Les veaux hydrocéphales**

Cf. Dystocies d'origine foetale, ..., veaux hydrocéphale .

En présentation antérieure :

- les membres sont refoulés dans l'utérus et fléchis au niveau des boulets ou des genoux
- la tête est immobilisée en fixant un lac au niveau de la mâchoire inférieure ou le crochet de Huynen au niveau des naseaux (cf matériel embryotomie )
- hydrocéphalie molle : ouverture de la tuméfaction à l'aide d'un trocart ou d'un bistouri serpette, puis traction lente après lubrification abondante
- hydrocéphalie dure : décallotage, la tête du Thygessen prend appui sur le chanfrein au point de départ de la déformation.

Pour éviter les lésions vaginales il est parfois utile d'effectuer une décapitation suivie d'une section médiane en plaçant la tête de l'appareil dans la bouche tandis que la boucle du fil est passée derrière la région occipitale (Cf. Embryotomie, matériel : crochet de Huynen, bistouri serpette, Thygessen ;

En présentation postérieure :

- arrêt des tractions dès qu'on se rendra compte de l'existence de l'obstacle
- embryotomie de la partie foetale extériorisée
- refoulement et version du train antérieur de manière à terminer l'intervention comme dit ci-dessus pour la présentation antérieure.

## **6. Les veaux présentant de l'ascite**

Cf. Dystocies d'origine foetale, ..., Ascite

En présentation postérieure :

- arrêt des tractions quand le foetus se retrouve bloqué
- a) incision de la paroi abdominale à l'aide d'un bistouri serpette, évacuation des liquides par les efforts expulsifs, puis extraction du foetus



**Photo33: Veau avec de l'ascite après éventration**

b) section avec l'embryotome du train postérieur en avant de la croupe. La section terminée, le liquide ascitique est immédiatement rejeté, puis on procède à l'éviscération et à l'extraction du train antérieur en fixant un crochet d'Huynen au niveau de la colonne vertébrale et un second au niveau du tablier abdominal.

En présentation antérieure :

- extraction jusqu'au niveau du thorax jusqu'à rester coincé
- embryotomie de la partie extériorisée
- ponction du diaphragme après avoir fixé un crochet de Huynen au niveau de la colonne vertébrale
- évacuation des liquides et extraction du fœtus

## **7. Les schistosomusreflexus**

Cf. Dystocies d'origine foetale, ...Schistosomusreflexus

L'embryotomie nous paraît la méthode idéale car l'extraction par césarienne nécessite souvent une embryotomie préalable si l'on veut éviter de graves déchirures utérines.

La technique de l'embryotomie variera suivant les cas et elle sera souvent quelque peu improvisée.

S'il s'agit d'une coelosomie en présentation dorso-lombaire, on cherchera à réaliser une détroncation ; fixation de la crosse vertébrale au crochet de Huynen, encerclement par la scie-fil, puis section. La crosse épaissie et dure est parfois pénible à sectionner. Cette section faite, il sera réalisé une version de chacun des trains et on jugera si leurs dimensions en permettent l'extraction sans qu'il y ait danger de traumatisme, sinon on procédera à l'embryotomie des organes contracturés.

Lors de présentation sterno-abdominale, il sera procédé à l'amputation de la tête et des membres ; si les postérieurs sont les plus engagés il est indiqué de commencer l'embryotomie à leur niveau. L'embryotomie des coelosomiens n'est pas une intervention difficile ; elle peut demander un certain temps et elle requiert donc de la patience.

## 8. Emphysème foetal

Cf. Dystocias d'origine foetale, ... Emphysème foetale

Elle s'opèrera toujours mains gantées (gants en latex de préférence) et ne sera entreprise que si, après lubrification, l'opérateur constate une ouverture suffisante du col et s'il peut facilement passer la main entre le foetus et la paroi utérine. Comme cette dernière reste souvent tendue les manoeuvres d'introduction et de mise en place du Thygessen seront faites avec une particulière prudence pour éviter toute perforation de l'organe. Comme les tissus du foetus emphysémateux sont mous et friables l'embryotomie se réalise habituellement sans trop de difficultés ; les irrigations utérines renouvelées après diverses sections facilitent beaucoup l'intervention.

### *F. Vérification post-embryotomie*

L'embryotomie terminée, il faut à nouveau explorer la cavité utérine en vue d'y déceler la présence éventuelle d'un second fœtus et en tout cas de se rendre compte de la parfaite intégrité de l'organe. Si l'embryotomie aduré longtemps, elle peut s'accompagner de tuméfactions, d'excoriations, d'œdèmes de la muqueuse vaginale, de plaies vaginales ou cervicales. L'utilisation d'oblets gynécologiques et un traitement antibiotique par voie générale est ndiquée.

En cas de lésions vaginales, la muqueuse peut être suturée si nécessaire, ou un traitement à base de mousse hygiénique à usage externe en flacon pressurisé (Vagizan®) est mis en place. Lors de perforation utérine une laparotomie dans le creux du flanc droit permettra d'aller suturer l'utérus.

## Soins apportés après la mise-bas

### *A. Pour le veau*

Une fois extrait, le veau doit faire l'objet d'un examen clinique attentif, afin de vérifier la mise en route des fonctions cardio-respiratoires. La présence ou l'absence de réflexe pupillaire doit être vérifiée.

Le premier geste consiste en un arrosage de la tête ou des oreilles avec de l'eau froide. Si le veau ne réagit pas en secouant la tête, la cause la plus fréquente est une anoxie foetale grave par compression des centres nerveux, qui peut entraîner une mort rapide si le centre de la respiration ne se met pas en route rapidement.

Le traitement de l'anoxie relève d'une véritable réanimation :

- suspension du veau par les membres postérieurs pendant 40 à 90 secondes, pour favoriser la sortie par gravitation des eaux foetales présentes dans les voies respiratoires.
- aspersion de la région occipitale avec de l'eau très fraîche ;
- d'un analeptique respiratoire injectable (Dopram® V, 5 mL IV ou IM) ou en aspiration pharyngée et nasale systématique, afin de dégager les voies aériennes supérieures - placement en décubitus sternal plutôt qu'en décubitus latéral ;
- administration gouttes (Respirot®, 5mL PO);
- insufflation d'air dans les poumons pour favoriser le développement des alvéoles pulmonaires;
- injection d'un vasodilatateur cérébral (Candilat® 5 ml IM ou IV lente) au moment de la naissance, une heure plus tard, puis deux fois à douze heures d'intervalle.



**Photo34: Médicaments de réanimation, à gauche les produits administrés par voie nasale, à droite les produits injectables**

Si le veau survit, il fera l'objet de soins attentifs : séchage, placement sous une lampe infrarouge, administration de colostrum à la sonde et aide à l'expulsion du méconium. (Guin.B,2002)

### ***B. Pour la mère***

Après une extraction forcée, la vache doit être relevée et son veau lui être présenté. La filière génitale est à explorer systématiquement et le plus complètement possible : c'est un acte obligatoire, qui engage pleinement la responsabilité du praticien. Cet examen a pour but de vérifier l'absence d'autres veaux dans l'utérus, de contrôler l'intégrité de l'utérus, du col et du vagin, et de détecter la présence d'hémorragies cervicales ou vaginales. En effet, une lésion perforante du col ou de l'utérus (muqueuse, musculuse et séreuse) a pour conséquence directe l'apparition, en six heures, d'une péritonite au pronostic sombre.

Il existe trois cas de figures lors de perforation ou de déchirements liés à l'extraction forcée :

- la perforation simple;
- la déchirure en arc de cercle au plafond se prolongeant sur le corps de l'utérus;
- la déchirure en arc au plancher de col (au pronostic le plus sombre).

Ces traumatismes peuvent être réparés :

- soit par une suture réalisée en aveugle par voie vaginale, en prenant garde de ne pas coudre le rectum avec le col. Cette suture doit s'effectuer avec un fil très long afin de pouvoir faire les nœuds plus facilement;
- soit par utéroraphie, après laparotomie dans le flanc droit, si l'intervention par voie vaginale est impossible.

L'antibiothérapie postopératoire est de règle. En outre, il est conseillé aux éleveurs de mettre en place systématiquement un système de bouclage vulvaire (la "boucleuse") après une extraction forcée, afin de prévenir les prolapsus utérins

