

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES
LABORATOIRE DE REPRODUCTION DES ANIMAUX DE LA FERME



Projet de fin d'étude
En vue de l'obtention du diplôme de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE
THÈME

*Etude sur les dystociés
bovines en région de Tlemcen*

Présenté par : Mr Bouizem Mostefa Ahmed

Mr Bettaher Sid Ahmed

Encadrés par : Dr Abdelhadi Si Ameer

Année universitaire 2017 - 2018

Dédicaces :

Je dédie ce travail :

A ma mère

Mon père

Mes deux sœurs

A tous les membres de ma famille

A mon ami intime Kheddam Abdennour

A tous mes amis

BETTAHER

Dédicaces :

Je dédie ce travail :

A ma mère

Mon père

Pour leurs soutient

Mes sœurs & mon frère

A tous les membres de ma famille

Surtout mon oncle bien aimée

Dr Abbou Amine

Mes amis : Dr Salah & les futur Drs : Sidou, Sofiane, Ali,

Abdou

A mon ami intime Houari Nabil

A tous mes amis

BOUJEM

Remerciements

Avant tout, nous remercions ALLAH le tout puissant de nous avoir donné le courage et la volonté de mener à terme ce présent travail.

En préambule à ce mémoire, nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'à la réussite de cette formidable année universitaire.

Nous tenons à remercier sincèrement Le Professeur ABDELHADI SI AMEUR, qui en tant que Directeur de mémoire, s'est toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce travail, ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'il a bien voulu nous consacrer et sans lui ce travail n'aurait jamais vu le jour.

Nous remercions le Professeur NIAR ABDELLATIF, pour son aide, ses conseils et ses encouragements.

Nous remercions également tous les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Un merci tout particulier à nos familles qui nous ont soutenu et encouragé depuis toujours.

Sans oublier tous nos amis pour le bonheur qu'ils nous ont apporté : Dr KHEDDAM ABDENNOUR, Dr HATTOU SALEH EDDINE, AZZAOUI SOFIEN, MERABET ABDERRAHMEN, DEBBI ALI, GHERMAOUI IMAD ... La liste est encore plus long... merci à vous.

Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
INTRODUCTION	6
I Description d'un vèlage eutocique	7
A Préparation au vèlage.....	7
B Trois phases au vèlage.....	8
• Contraction utérine et dilatation du col	8
• Expulsion du fœtus	9
• Délivrance.....	10
C Présentation et position du fœtus.....	10
1 Définitions et diagnostics de présentation, position et posture	10
i Présentation	10
ii Position	11
iii Posture	13
2 Présentation eutocique antérieure.....	13
3 Présentation eutocique postérieure	13
II Généralités sur les dystocies	14
A Définition.....	14
B Causes des dystocies.....	14
C Facteurs de risques	16
D Fréquence des dystocies	17
E Conséquences et coût des dystocies	17
F Prévention des dystocies.....	18
III Dystocie d'origine maternelle.....	19
A Constriction de la filière pelvienne.....	19
1 Mauvaise conformation pelvienne	19
2 Insuffisance de dilatation.....	19
i Anomalie cervicale	19
a <i>Dilatation incomplète du col de l'utérus</i>	19
b <i>Col double</i>	20
ii Anomalies vaginale et vulvaire	20
a <i>Cystocèle vaginal</i>	20
b <i>Persistance de l'hymen</i>	21
c <i>Dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve</i>	21
d <i>Néoplasmes</i>	22
iii Anomalies de topographie de l'utérus	22
a <i>Torsion utérine</i>	22
b <i>Déplacement de l'utérus gravide</i>	24
B Forces d'expulsion insuffisantes = dystocie dynamique	25
1 <i>Inertie utérine primaire</i>	25
2 <i>Inertie utérine secondaire</i>	27

IV	Dystocie d'origine fœtale.....	27
A	Dystocies dues à un surdimensionnement.....	27
1	Disproportion fœto-pelvienne.....	27
I.	Définition.....	28
II.	Méthode d'évaluation.....	28
III.	Fréquence.....	31
IV.	Causes.....	32
2	Gestation gémellaire.....	33
I.	Définition.....	33
II.	Présentation.....	33
III.	Diagnostic.....	33
IV.	Traitement.....	34
3	Monstruosités.....	35
I.	Étymologie.....	35
II.	Définition actuelle.....	35
III.	Fréquence des malformations.....	35
IV.	Origines des malformations.....	35
V.	Classification.....	36
4	Emphysème fœtal.....	43
5	Hydropisie des enveloppes fœtales.....	44
B	Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus.....	46
1	Dystocie en présentation antérieure.....	46
i	Malposition.....	46
a	<i>Positions dorso-ilio-sacrées</i>	46
b	<i>Position dorso-pubienne</i>	47
ii	Vice de posture de la tête.....	48
a	<i>Veau « encapuchonné »</i>	48
b	<i>Déviation latérale de la tête</i>	49
iii	Vice de posture des membres antérieurs.....	50
a	<i>Flexion complète du membre (flexion de l'épaule)</i>	50
iv	Vice de posture des membres postérieurs.....	52
a	<i>Engagement des postérieurs sous le veau</i>	52
2	Dystocies en présentation postérieure.....	53
i	Malposition.....	53
a	<i>Positions lombo-iléo-sacrées D ou G</i>	53
b	<i>Position lombo-pubienne ou lombo-suscotyloïdienne</i>	54
ii	Présentation des jarrets.....	55
iii	Présentation des ischions = veau en siège.....	57
3	Dystocie en présentation transversale.....	59
i	Présentation dorso-lombaire.....	59
a	<i>Horizontale</i>	59
b	<i>Verticale</i>	61
ii	Présentation sterno-abdominale.....	62
a	<i>Horizontale</i>	62
b	<i>Verticale</i>	63
	Résumé.....	65
	Conclusion.....	66
	Références.....	67

TABLES DES ILLUSTRATION

Index Des Figures :

	Page :
Figure 1 : Fœtus en position dorso-sacrée (TAVERNIER, 1954)	10.
Figure 2 : Fœtus en position lombo-sacrée = eutocique postérieure (TAVERNIER, 1954)	10.
Figure 3 : Présentation dorso-lombaire - Position céphalo-sacrée (TAVERNIER, 1954)	12.
Figure 4 : Présentation dorso-lombaire - Position céphalo-iléale droite (TAVERNIER, 1954)	12.
Figure 5 : Présentation sterno-abdominale - Position céphalo-sacrée (TAVERNIER, 1954)	12.
Figure 6 : Présentation sterno-abdominale - Position céphalo-iléale droite (TAVERNIER, 1954)	12.
Figure 7 : Fœtus avec membres entièrement retenus sous le corps (TAVERNIER, 1954)	13.
Figure 8 : Fœtus « encapuchonné » (TAVERNIER, 1954)	13.
Figure 9 : Causes de dystocies chez les bovins (ARTHUR <i>et al.</i> , 1996)	15.
Figure 10 : Torsion anté-cervicale TAVERNIER, 1954)	23.
Figure 11 : Torsion post-cervicale TAVERNIER, 1954)	23.
Figure 12: Classification de Chappat des différents degrés de disproportion fœto-pelvienne illustrée par D. TAINTURIER (ARZUR, 2002)	30.
Figure 13 : Classification des monstruosité fœtales	36.
Figure 14 : Monstre en H Attachement par les parois latérales (REMY <i>et al.</i> , 2002)	41.
Figure 15: Monstre en H Attachement par les parois ventrales (REMY <i>et al.</i> , 2002)	41.
Figure 16 : Monstre en Y (REMY <i>et al.</i> , 2002)	41.
Figure 17 : Monstre en λ (REMY <i>et al.</i> , 2002)	42.
Figure 18 : Veau en position dorso-ilio-sacrée (TAVERNIER, 1954)	46.
Figure 19 : Position dorso-pubiennne (TAVERNIER, 1954)	47.
Figure 20 : Veau en position dorso-suscotyloïdienne (TAVERNIER, 1954)	47.
Figure 21 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête (TAVERNIER, 1954)	48.
Figure 22 : Veau présentant une déviation latérale de la tête (TAVERNIER, 1954)	49.
Figure 23 : Veau présentant une double présentation des épaules (flexion de l'épaule) (TAVERNIER, 1954)	50.
Figure 24 : Engagement des postérieurs sous le veau (TAVERNIER, 1954)	52.
Figure 25 : Veau en position lombo-iléo-sacrées (TAVERNIER, 1954)	53.
Figure 26 : Position lombo-pubienne (TAVERNIER, 1954)	54.
Figure 27 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche (TAVERNIER, 1954)	54.
Figure 28 : Présentation des jarrets (TAVERNIER, 1954)	55.
Figure 29 : Veau en siège (TAVERNIER, 1954)	57.
Figure 30 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire (ARTHUR <i>et al.</i> , 1996)	60.
Figure 31 : Veau en présentation transverse verticale dorso-lombaire (TAVERNIER, 1954)	61.
Figure 32 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale (TAVERNIER, 1954)	62.
Figure 33 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale verticale (TAVERNIER, 1954)	63.

Index Des Photographies

	Page :
Photo 1 : Fœtus en position dorso-sacrée (VILLEVAL, 2011)	10.
Photo 2 : Fœtus en position lombo-sacrée (VILLEVAL, 2011)	11.
Photo 3 : Veau cœlosomien (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	37.
Photo 4 : Veau hydrocéphale (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	38.
Photo 5 : Veau achondroplasique (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	39
Photo 6 : Veau monosomien avec janus imparfait (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	42.
Photo 7 : Veau monosomien avec janus imparfait (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	42.
Photo 8 : « Veau à 2 têtes » (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	42.
Photo 9 : Polymélie chez un veau (DEGUEURCE du FreieUniversität Berlin ©, 2007)	43.
Photo 10 : Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)	48.
Photo 11 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	48.
Photo 12 : Doigt dans la commissure (VILLEVAL, 2011)	48.
Photo 13 : Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)	49.
Photo 14 : Mise en place du doigt dans orbite (VILLEVAL, 2011)	49.
Photo 15 : Rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe (VILLEVAL, 2011)	49.
Photo 16 : Flexion complète du membre (VILLEVAL, 2011)	50.
Photo 17 : Passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main 1/2 (VILLEVAL, 2011)	51.
Photo 18 : Passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main 2/2 (VILLEVAL, 2011)	51.
Photo 19 : Repousser l'anse du lacs vers le genou afin de pouvoir ramener l'avant-main en position normale (VILLEVAL, 2011)	51.
Photo 20 : Coiffer le coude dans la main pour protéger la paroi utérine lors de la traction (VILLEVAL, 2011)	51.
Photo 21 : Coiffer l'onglon dans la main pour protéger la paroi utérine et le ramener médialement vers le pubis (VILLEVAL, 2011)	51.
Photo 22 : Présentation des jarrets (VILLEVAL, 2011)	55.
Photo 23 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	56.
Photo 24 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 1/3 (VILLEVAL, 2011)	56.
Photo 25 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 2/3 (VILLEVAL, 2011)	57.
Photo 26 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 3/3 (VILLEVAL, 2011)	57.
Photo 27 : Présentation des ischions (VILLEVAL, 2011)	57.
Photo 28 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	58.
Photo 29 : Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 1/2 (VILLEVAL, 2011)	58.
Photo 30 : Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 2/2 (VILLEVAL, 2011)	58.
Photo 31 : Ramener le jarret en exerçant une traction sur le lacs tout en coiffant ce dernier avec la main (VILLEVAL, 2011)	58.
Photo 32 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main 1/2 (VILLEVAL, 2011)	59.
Photo 33 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main 2/2 (VILLEVAL, 2011)	59.

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 de l'agricole en générale n'est plus à souligner. De par ses interventions en génitopathologie et en obstétrique. Le vétérinaire participe activement à cette économie. Il est donc essentiel qu'il connaisse les facteurs inhérents à la reproduction, les condition du déroulement normal de la gestation, les troubles qui affectent cette dernière, le déterminisme de l'accouchement, l'étiologie des divers dystocies et les moyens de les solutionner, ainsi que la cause de diverses affections directement ou indirectement liées à la mise-bas normale ou dystocique. Il doit notamment essayer de prévenir au maximum ces dernières, si elle surviennent, veiller à y apporter la solution adéquate de manière a protéger au mieux la fonction de reproduction. (DERIVAUX & ECTORS 1980).

Le terme (Dystocie) signifie textuellement une naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure (BADINAND, 2000). 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.

Les principales causes fœtales sont l'excès de volume, les mauvaises présentation et positions, l'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal et les cœlosomiens sont moins fréquemment observés.

Certaines dystocies comme les disproportions fœto-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 (MEIJER, 2005).

I)-Description d'un vêlage eutocique

La parturition ou mise bas est l'ensemble des phénomènes physiologiques et mécaniques qui ont pour conséquences l'expulsion du ou des fœtus ainsi que les annexes embryonnaires chez une femelle arrivée au terme de la gestation.

L'accouchement est dit normal ou eutocique quand il s'accomplit par les seules forces de la nature et d'une manière heureuse pour la mère et son produit ; il comprend une succession de phénomènes liés à la préparation de la parturition, à l'engagement et l'expulsion du fœtus.

Par contre, on appelle dystocie, la parturition qui a subi une intervention étrangère qu'elle soit d'origine ou non chirurgicale (DERIVAUX et ECTORS, 1980). Cette partie sera traitée dans la partie suivante.

Chez la vache, la gestation dure généralement entre 283 et 290 jours (JACKSON, 2004).

Une bonne connaissance de la physiologie de la parturition normale est essentielle au praticien avant même d'envisager une parturition dystocique (HARVEY, 1988).

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 paraît 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).

B/ Trois phases au vêlage

Bien que la parturition soit divisée arbitrairement en trois phases, physiologiquement c'est un phénomène ininterrompu.

- **Contraction utérine et dilatation du col**

Les contractions du muscle utérin, également appelé myomètre, permettent au fœtus d'avancer dans la filière pelvienne lors du vêlage. Les contractions, appelées aussi coliques ; débutent environ 12 heures avant la mise bas. Cette première étape peut durer de 4 à 24 heures (JACKSON, 2004). Au début, elles sont peu rapprochées (toutes les 6-7 minutes) et ne durent que quelques secondes. Au fur et à mesure de l'avancée du vêlage, elles deviennent de plus en plus longues et se rapprochent. À proximité du vêlage, elles durent environ une minute et sont elles aussi espacées de ce même temps. A la suite de ces contractions répétées, le veau avance progressivement dans le canal cervical, franchit le col de l'utérus et arrive au niveau de la vulve. La tension interne fait alors rompre la poche allantoïdienne (renfermant les produits d'excrétion du système rénal, se présentant sous la forme d'un liquide ambré, de consistance aqueuse), donnant ainsi l'écoulement des « premières eaux » (ARTHUR *et al.*, 1996).

En parallèle, le col utérin se distend : quand l'ouverture est entre 8 et 12 cm (l'équivalent de la taille d'un poignet), le vêlage aura sûrement lieu entre 2 et 8 heures. Au delà, le vêlage est imminent (MEIJER, 2005).

Lors de cette période, le fœtus modifie sa position utérine pour prendre « sa position de sortie ».

Jusqu'alors l'utérus et son produit reposaient sur la paroi abdominale, ils doivent subir un mouvement de déplacement vers les régions supérieures afin que l'utérus, le col et le vagin soient disposés de manière rectiligne.

Le fœtus subit alors une rotation progressive le faisant passer d'une position dorsale à ventrale. Ainsi, lors de présentation antérieure, la tête, le cou et les membres antérieurs se placent dans le prolongement du corps du fœtus tandis qu'en présentation postérieure, les membres, d'abord repliés sous le corps, se redressent pour se mettre dans le prolongement du fœtus.

- **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).

- **Délivrance**

La délivrance est une étape où progressivement les enveloppes fœtales se détachent et sont expulsées dans les 12 heures suivant la naissance du veau (JACKSON, 2004). En effet, durant les derniers jours de la gestation, l'épithélium placentaire dégénère, les villosités se réduisent et les vaisseaux ont tendance à s'affaïsser. De plus, des contractions utérines, en vagues péristaltiques débutant à la partie apicale de la corne en direction du col, ont pour effet de provoquer une inversion du chorion, la constriction vasculaire, l'ischémie et ainsi la dissociation des villosités cotylédonaires (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Au delà de ces 12 heures, on peut dire qu'il y a rétention placentaire (JACKSON, 2004).

C/ Présentation et position du fœtus

1/- Définitions et diagnostics de présentation, position et posture (REMY et al., 2002)

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

i. 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 :

A. 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

Figure 1 : Fœtus en position dorso-sacrée (TAVERNIER, 1954)

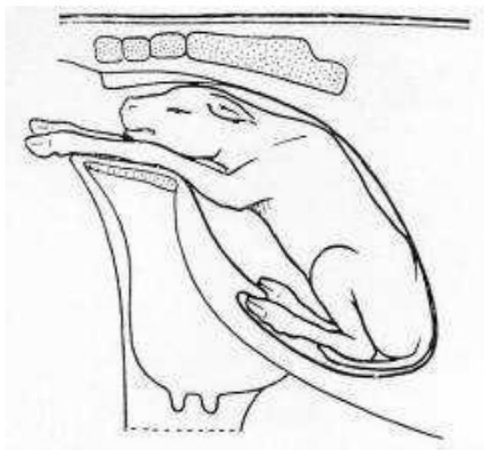


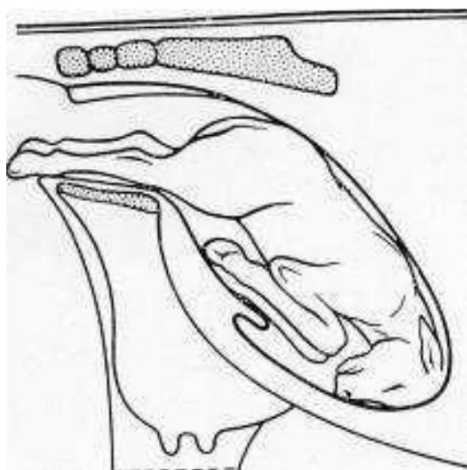
Photo 1 : Fœtus en position dorso-sacrée (VILLEVAL, 2011)



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

B.transversale : le fœtus est perpendiculaire à la filière pelvienne

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



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



Le diagnostic différentiel entre les deux présentations longitudinales se fait en pliant le membre qui se présente : si les deux se 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) ;

ii. Position

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

a) en présentation longitudinale (tableau 1) :

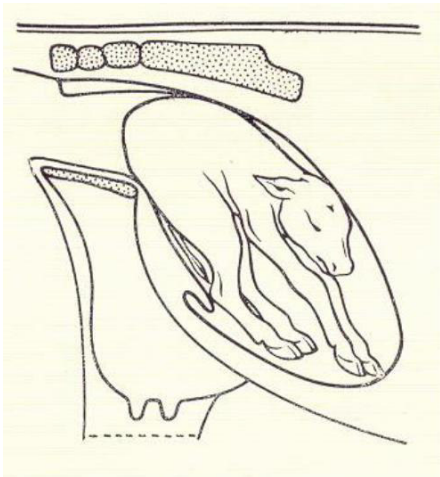
Présentation	Fœtus	Mère		
longitudinale	Antérieure	dorso	Sacrée	Position normale
		dorso	Pubienne	Veau sur le dos
postérieure		lombo	Sacrée	Position normale
		lombo	Pubienne	Veau sur le dos

Tableau 1 : Différentes présentations du fœtus (REMY *et al.*, 2002)

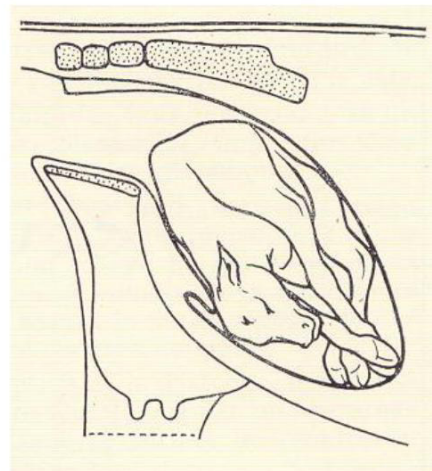
b) en présentation transversale :

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

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



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

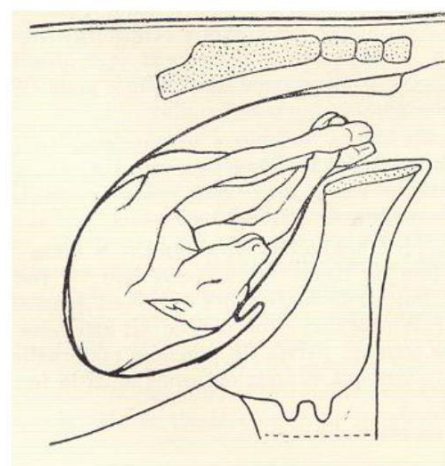


A. Figure 5 et figure 6 : si le fœtus présente sa face ventrale : position sterno-abdominale

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



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



iii. 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 : Fœtus avec membres entièrement retenus sous le corps (TAVERNIER, 1954)

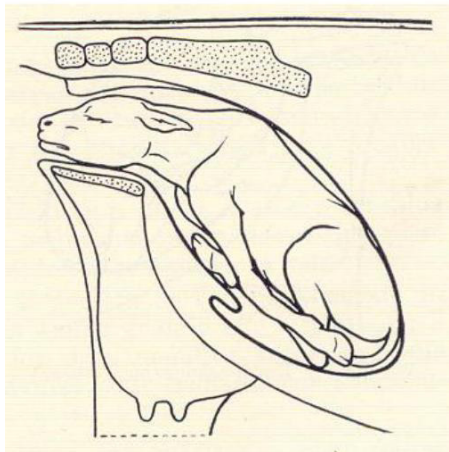
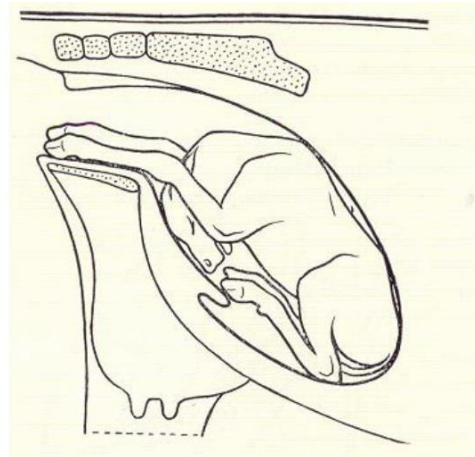


Figure 8 : Fœtus « encapuchonné » (TAVERNIER, 1954)



2/- Présentation eutocique antérieure

Comme indiqué précédemment, en présentation eutocique antérieure, le fœtus est placé normalement en position dorso-sacrée : le garrot du fœtus 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 fœto-pelvienne. (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

3/-Présentation eutocique postérieure

Comme indiqué précédemment, en présentation eutocique postérieure, le fœtus est placé normalement en position lombo-sacrée : la croupe du fœtus 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 dû 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).

II)-Généralités sur les dystocies

A. Définition

Étymologiquement, « dystocie » signifie naissance difficile. Il s'agit de toute mise-bas, qui a ou qui aurait nécessité une intervention extérieure. Le mot grec correspondant à une naissance qui se déroule 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 l'autre.

B. Cause des dystocies

Les dystocies sont couramment scindées en deux grandes parties :

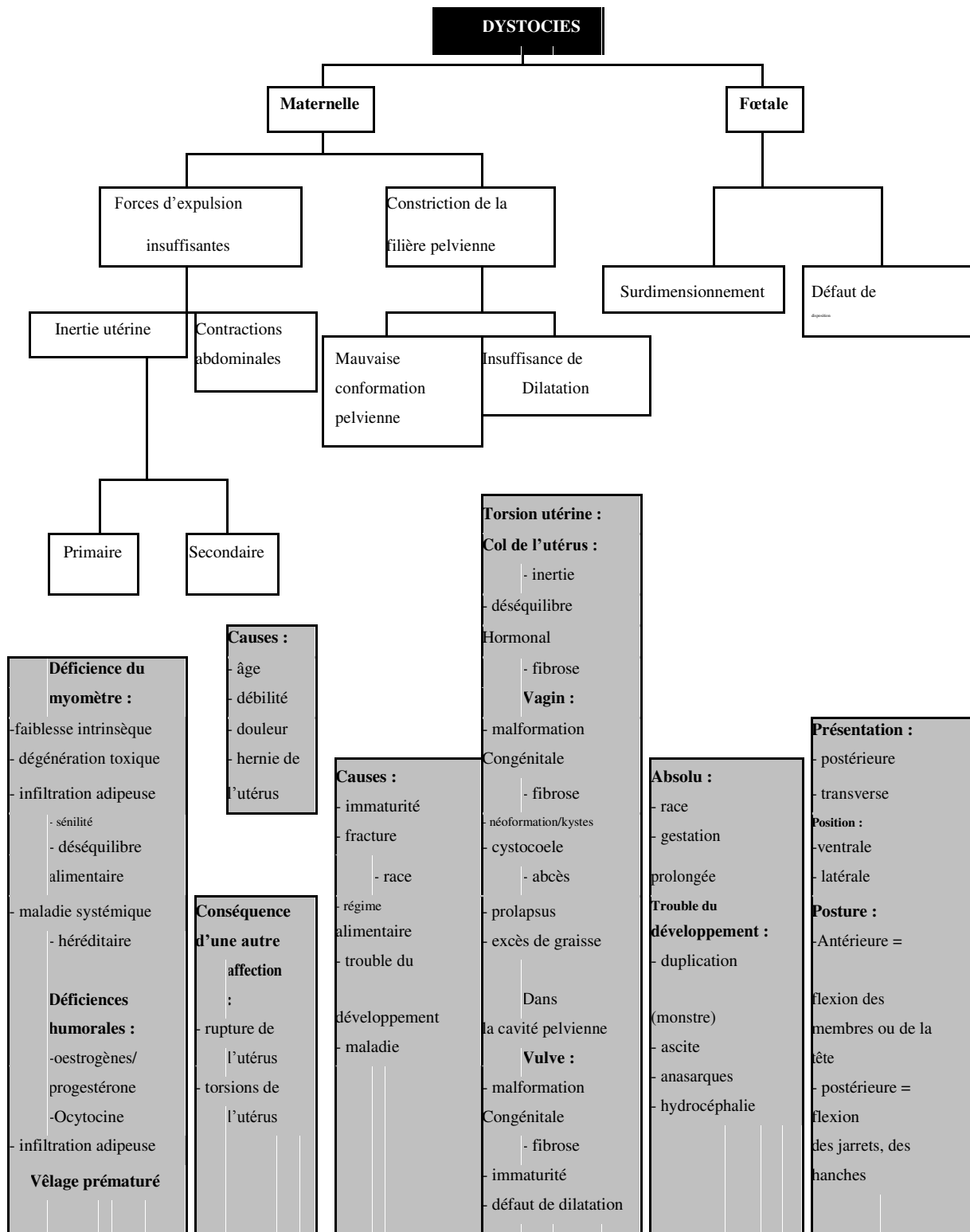
- ❖ les dystocies d'origine maternelle
- ❖ les dystocies d'origine fœtale

Cependant, il est parfois difficile de déterminer l'origine primaire d'une dystocie. En effet, deux composantes sont primordiales durant le part :

- ❖ les forces expulsives : elles doivent être assez importantes
- ❖ la conformation de la filière pelvienne : elle doit être en adéquation avec la position et la taille du fœtus

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

Figure 9 : Causes de dystocies chez les bovins (ARTHUR *et al.*, 1996)



C. 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 :

1) Facteurs de risques venant du composant veau :

- poids du veau à la naissance : plus il est lourd, plus il pourra y avoir de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- nombre de veau(x) à la naissance : plus ils seront nombreux, plus il pourra y avoir de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- sexe du veau : le risque étant supérieur lors de vêlage de mâle en raison du poids (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- hypertrophie musculaire (ZABORSKI *et al.*, 2009)

2) Facteurs de risques venant de la composante vache :

- conformation de la filière pelvienne (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- état d'engraissement de la vache : vache trop grasse plus facilement dystocique (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- hypertrophie musculaire (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- sélection génétique de la vache : recherche de vêlage facile ou non par le choix du taureau (en tant que père) (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- race de la vache : certaines vaches sont plus propices aux dystocies que d'autres (ARTHUR *et al.*, 1996)
- rang de vêlage : une primipare vèlera en moyenne moins bien qu'une multipare (LASTER, 1974)
- antécédents de la vache : si déjà eu des dystocies ou fractures (ARTHUR *et al.*, 1996)

3) Facteurs de risques venant de la composante gestation :

- saison du vêlage : plus de dystocie rencontrée en hiver qu'en été (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- longueur de la gestation : plus on s'éloigne du terme, plus le risque de dystocie est important (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- apport alimentaire insuffisant, tout régime est mis en place augmente le risque de dystocie (ZABORSKI *et al.*, 2009)
- race du taureau (ARTHUR *et al.*, 1996)
- type d'élevage : moins de dystocie en élevage laitier qu'allaitant (ARTHUR *et al.*, 1996).

D. 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.

E. Conséquences et coût des dystocies

Les conséquences des dystocies sont :

a. Pour la mère :

- diminution de la fertilité (DOBSON *et al.*, 2008)
- perte de production laitière même si ce critère en allaitant est moins déterminant (DOBSON *et al.*, 2008)
- plus le grade de difficulté de vêlage est important, plus il pourra potentiellement débilitier 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).
- une augmentation des maladies puerpérales (ARTHUR *et al.*, 1996).

b. Pour le veau :

- une augmentation de la morbidité néonatale
- 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).

Le lien plus spécifique entre les dystocies et la diarrhée varie selon les auteurs. Une étude française soutient que les dystocies augmentent de 1,44 fois le risque, alors qu'une étude américaine n'a pu établir de lien malgré un pouvoir d'étude satisfaisant (DUTIL, 2001).

La différence observée entre les conclusions des deux études pourrait en partie s'expliquer par le type de fermes étudiées. La majorité des fermes françaises comptaient moins de 60 vaches alors que l'étude menée au Colorado portait sur des troupeaux dont la taille moyenne variait entre 100 et 400 vaches. De plus, le logement, la densité de population, l'alimentation, la gestion, l'intensité de la surveillance diffèrent sans doute entre les élevages français et ceux du Colorado (DUTIL, 2001).

Si un lien existe effectivement, il peut être soit exacerbé par le mode d'élevage français ou demeure masqué par le mode d'élevage américain.

F. 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 vêlage afin d'éviter le dépôt de graisse rétropéritonéale 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.*)

III)- Dystocie d'origine maternelle

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

- A. dystocies d'origine maternelle.
- B. dystocies d'origine fœtale.

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

A/ 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 :

- C. 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.
- D. une génisse trop grasse où le diamètre de la cavité pelvienne est diminué par la présence d'excès de gras rétropéritonéal.
- E. une cause génétique.
- F. 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

i/Anomalie cervicale

a-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.

b -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).

ii/ 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).

b - Persistance de l'hymen :

La persistance de l'hymen qu'il soit exagérément développé ou non disparu est très rare. Elle se traduit par la présence de fibres non élastiques tendues à travers le vagin dans la partie médiane, qui n'empêchent pas la dilatation normale de l'organe. La rupture est aisée et peu sanglante. La persistance de l'hymen est donc bénigne, peut retarder un peu le vêlage mais n'occasionne aucun trouble sérieux et le vétérinaire est rarement appelé pour ce genre de lésion. (TAVERNIER, 1954)

c - Dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve :

La dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve est la troisième pathologie la plus fréquente après les disproportions fœto-maternelles et les malpositions fœtales :

elle représente environ 9% des dystocies (ARTHUR *et al.*, 1996).

Elle touche plus particulièrement les génisses, notamment les génisses grasses, parfois les multipares qui n'ont jamais expulsé de veau par voies naturelles, les animaux que l'on a déplacés juste avant le part ou quand le processus de parturition a été interrompu par des observations et interventions trop fréquentes.

Le traitement consiste à appliquer une traction modérée et prolongée pour permettre de dilater le vagin et la vulve. Attention à ne pas appliquer une traction trop forte sous peine de lacération périnéale jusqu'au troisième degré. Une solution réside donc dans la patience du vêlage et, ainsi, si la progression est continue, le part pourra se dérouler parfaitement. Par contre, si la dilatation est difficile, il faut faire une épisiotomie (REMY *et al.*, 2002).

Technique :

Le plus simple est de prendre une lame de bistouri entre le pouce et l'index, d'inciser les lèvres de la vulve perpendiculairement à leur axe, d'inciser d'avant en arrière la muqueuse sur 5 mm de profondeur en position dite « 10h, 14h ou 10h-14h » le long de la tête du veau. Le veau aidera à la coagulation par compression lors de son passage et créera une ouverture assez importante en déchirant les tissus lors du passage de sa tête.

Incidents :

En cas de mauvais positionnement de l'incision, de trop faible ou de trop grande incision, on peut avoir les incidents suivants :

une déchirure vagino-anales pouvant former un cloaque si l'incision est trop haute ou insuffisante

une hémorragie d'une artère vaginale, située en position médiane du vagin sur les deux tiers de sa longueur ; la mort du fœtus due à une mauvaise appréciation du degré d'atrésie.

Soins post-opératoires :

- ✓ Une désinfection locale à l'aide de solutions antiseptiques pendant 3 à 5 jours est nécessaire mais il est difficile d'en convaincre l'éleveur.
- ✓ Une antibiothérapie de couverture est toujours mise en œuvre, palliant souvent l'absence de soins locaux.

La suture de la plaie est faite si celle-ci intéresse le tissu sous muqueux, en cas d'apparition de la graisse des culs de sac rétro-péritonéaux ou de mise à nu de l'artère vaginale. Elle est faite par un surjet au fil résorbable, opération souvent rendue difficile par la présence de placenta et les contractions de la vache (pouvant être inhibées par épidurale) (REMY *et al.*, 2002). La suture est nécessaire car elle limite le risque de complications septiques. Elle ne nécessite pas d'anesthésie locale. Seule la région vulvaire reste sensible.

Lors d'un délabrement trop important de la paroi vaginale, résultat d'un échec de l'épisiotomie, il est préférable de réaliser une vulvoplastie en région dorsale pour éviter une contamination du vagin par les fèces.

d -Néoplasmes :

On peut rencontrer des tumeurs comme des papillomes, des sarcomes ou des fibromes aussi bien dans le vagin que la vulve. Elles peuvent provoquer des dystocies par obstruction physique (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

La césarienne sera la méthode à privilégier en cas de tumeur d'une certaine taille et ces animaux seront le moment venu réformés car inaptes à la reproduction (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

iii/ Anomalies de topographie de l'utérus :

a -Torsion utérine :

La torsion de l'utérus consiste en une rotation plus ou moins complète de l'utérus autour de son axe longitudinal, le plus souvent un tour (torsion complète), plus rarement un demi tour (torsion incomplète et souvent associée à un excès de volume). Il s'agit d'un état pathologique fréquent (3% des appels pour vêlage (ARTHUR *et al.*, 1996)).

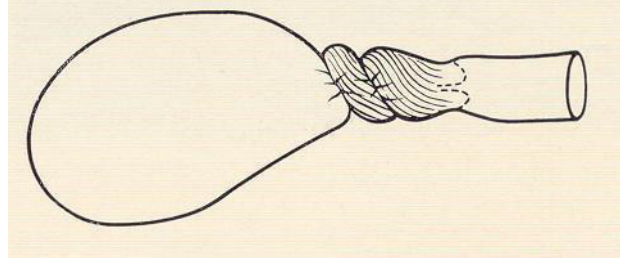
se traduisant par des efforts expulsifs chez une vache présentant tous les signes de mise-bas imminente, sans apparition du veau, ni le plus fréquemment sans expulsion des eaux. Le fœtus peut être mort (le recours au vétérinaire étant tardif par rapport au début du travail), voire même emphysémateux.

Quand la rotation est importante : 270° à 306° , la commissure supérieure de la vulve peut être aspirée et déviée de l'axe vertical (REMY *et al.*, 2002).

La torsion intéresse l'utérus seul, torsion anté-cervicale, situation rare mais irréductible, ou, l'utérus et une partie du vagin, torsion post-cervicale, situation la plus fréquente (REMY *et al.*, 2002).

Torsion anté-cervicale : Figure 10

Figure 10 : Torsion anté-cervicale (TAVERNIER, 1954)



Ce cas est rarement rencontré : moins de 1% des appels pour vêlage.

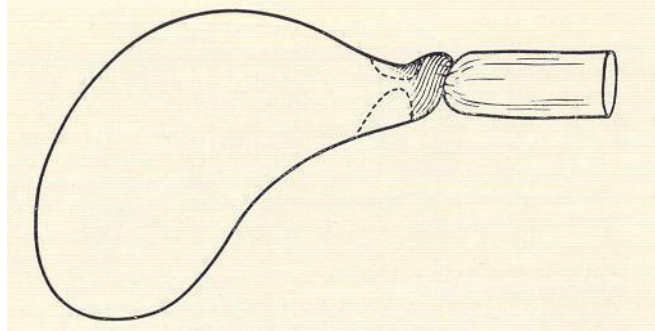
La progression de la main dans le vagin est normale, mais le col fermé paraît tendu, tiré vers le bas. Il est impossible de le forcer. Le diagnostic de certitude se fait par palpation simultanée vaginale et transrectale,

le corps de l'utérus présentant des plis importants. Ce type de torsion ne peut être réduite par les voies naturelles :

une césarienne est indispensable.

Torsion post-cervicale : Figure 11

Figure 11 : Torsion post-cervicale (TAVERNIER, 1954)



La progression dans le vagin est perturbée par des plis nécessitant la rotation de la main dans un ou l'autre sens afin d'atteindre le col. Celui-ci est relativement souple et plus ou moins ouvert. Le veau est atteint après passage du col d'autant plus facilement que les coliques sont déclenchées depuis longtemps (REMY *et al.*, 2002).

Au cours des mouvements de vrille effectués avec la main, pour pénétrer de plus en plus loin vers le col ou vers l'utérus le tronc et la tête de l'opérateur s'inclinent automatiquement à droite ou à gauche ; le côté de l'inclinaison du tronc et de la tête donnant le sens de la torsion. (TAVERNIER, 1954)

La réduction se fait en prenant appui sur le dessus du crâne du veau en présentation antérieure (9 torsions sur 10), ou sur la croupe en présentation postérieure, par voie vaginale.

Après avoir donné un mouvement de balancier à l'ensemble veau-utérus, il faut donner une impulsion suffisante pour passer le point critique au delà duquel le basculement se finira tout seul.. Après 15 minutes, la tentative est vouée à l'échec car, d'une part, la fatigue du bras sera trop forte pour espérer réduire la torsion et, d'autre part, le risque de souffrance puis de mort du veau augmente rapidement. Certaines torsions sont irréductibles, en particuliers lorsque l'extrémité de la corne contenant les membres est coincée sous le rumen.

La césarienne est toujours l'issue en cas d'échec de réduction de torsion : l'extraction préalable du veau et la réalisation des sutures faciliteront la réduction de la torsion et la remise en place de l'utérus dans la cavité abdominale.

b-Déplacement de l'utérus gravide :

A partir du septième mois de gestation, si une rupture du plancher abdominal est présente suite par exemple à un coup violent dans la paroi abdominale (même si plusieurs vétérinaires pensent que la musculature abdominale deviendrait si faible qu'elle ne supporterait pas le poids de l'utérus gravide), il est possible que l'utérus gravide fasse hernie à travers une hernie du plancher abdominal (ARTHUR *et al.*, 1996).

On constate que la rupture est souvent ventrale et légèrement sur la droite de la ligne blanche. Au début, la hernie commence par un gonflement de la taille d'un ballon de football puis s'élargit rapidement et s'étend du bord pelvien à l'appendice xiphoïde. À ce stade, l'utérus tout entier et ses enveloppes sont en position sous cutanée hors de l'abdomen. On constate aussi que le plus gros de la masse est situé entre les membres postérieurs. La mamelle est alors déportée sur un des côtés. En général, la paroi abdominale est œdématisée du fait de la pression exercée sur les veines : l'œdème est alors si important que l'on ne distingue pas à la palpation ni le fœtus ni la déchirure (ARTHUR *et al.*, 1996).

Cependant la gestation continue mais le point critique est lors du vèlage car la vie de la mère et du fœtus peut être compromise. De nombreux vèlages se déroulent tout de même normalement (ARTHUR *et al.*, 1996). Toutefois, le pronostic vital est à évaluer lors de cette découverte. Si on envisage d'attendre le terme, une surveillance toute particulière doit être donnée surtout lors du travail où l'on doit être en mesure d'intervenir lors de difficultés rencontrées.

B/-Forces d'expulsion insuffisantes = dystocie dynamique :

Les contractions myométriales et un effort d'expulsion dû à des contractions abdominales à glotte fermée sont les deux composantes primordiales d'un part normal. De plus, en l'absence de contraction myométriale poussant le fœtus dans la filière et pouvant stimuler les récepteurs sensoriels, aucune contraction abdominale n'est présente. Ainsi, un défaut de contraction myométriale entraîne un défaut d'expulsion.

L'inertie utérine se caractérise donc, par l'absence ou la faiblesse des efforts expulsifs ; il est classique de distinguer l'inertie primaire et secondaire (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

1- Inertie utérine primaire

Étiologie :

L'inertie utérine primaire est définie par une déficience de contractions myométriales sans qu'il n'y ait d'autres problèmes associés (élaborés entre autre dans le A.) (ARTHUR *etal.*, 1996).

Sans cette composante, on constate un retard ou même une absence de passage dans la seconde phase du vèlage.

Plusieurs causes sont possibles :

dégénérescence des fibres musculaires et diminution du tonus de la musculature utérine, dysfonctionnement hormonal d'origine hypophysaire ou absence d'exercice en cours de gestation et obésité marquée (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

D'autres facteurs peuvent aussi influencer cette inertie (ARTHUR *et al.*, 1996) :

- G. le changement de ratio progestérone/œstrogènes qui détermine une cascade endocrinienne : une augmentation produit un défaut de contraction
- H. l'ocytocine et les prostaglandines : une concentration trop faible retarde ou diminue les contractions utérines
- I. les ions organiques comme le calcium et magnésium : leur déficit compromet les contractions utérines
- J. une distension excessive du myomètre : gros veau ou excès de fluides fœtaux (hydroamnios ou hydroallantoïde)
- K. des infiltrations graisseuses dans le myomètre : elles diminuent l'efficacité des contractions

Diagnostic :

Il est basé sur l'exclusion d'anomalies anatomiques pouvant gêner le vêlage ; il doit être suffisamment précoce pour éviter la mort fœtale et les inconvénients de celle-ci pour la mère.

Dans ce cas, la parturiente présente tous les signes d'un part imminent : œdème vulvaire, développement mammaire, parfois perte de lait, agitation et déplacements et relâchement des ligaments pelviens (DERIVAUX et ECTORS, 1980)

l'exploration vaginale, on note souvent un col dilaté dont le mucus s'est liquéfié mais le fœtus ne s'est pas engagé et on constate la présence des poches. Parfois, l'inertie primaire peut être associée à une insuffisance de dilatation du col qui demeure mou mais la dilatation manuelle s'opère généralement sans difficulté (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Traitement :

Une détection rapide permet un traitement précoce.

-On peut opérer comme suit :

L. injection intra veineuse de borogluconate de calcium même si on ne détecte pas d'hypocalcémie (ARTHUR *et al.*, 1996)

M. si le col est ouvert : attendre une expulsion naturelle du fœtus, sinon provoquer la rupture des membranes fœtales et engager le fœtus dans le col par des tractions modérées et rationnelles (DERIVAUX et ECTORS, 1980)

N. si le col est insuffisamment ouvert : engager l'extrémité de la tête et des membres,
injecter 50 à 60 U.I. d'ocytocine en IM ou IV puis laisser le travail se poursuivre sous le seul effet des efforts de la mère (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

-On peut également injecter 20 U.I. d'ocytocine IM après l'extraction afin de favoriser une bonne involution utérine et l'expulsion du placenta (JACKSON, 2004).

2- Inertie utérine secondaire

Étiologie :

Elle est consécutive à un travail prolongé lié à une cause de dystocie et due à l'épuisement de la contractilité utérine causée, par exemple, par une anomalie de présentation et de position, aux lésions du col, à la torsion utérine (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Diagnostic et traitement :

L'exploration vaginale permet de reconnaître la cause de la dystocie ; il suffit alors de corriger les anomalies de présentation et de position et l'accouchement se termine naturellement en l'absence de disproportions fœto-pelviennes ou sinon faire une césarienne ou embryotomie dans les autres cas (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Ces inerties secondaires sont la plupart du temps prévisibles si on fait suffisamment attention à la détection d'un vèlage (ARTHUR *et al.*, 1996).

On peut également faire une injection d'ocytocine comme l'inertie primaire pour les mêmes raisons (JACKSON, 2004).

IV)- Dystocie d'origine fœtale

Nous continuerons par les dystocies d'origine fœtale et nous traiterons ses grandes causes ainsi qu'un traitement possible à chacune d'elles.

A/-Dystocies dues à un surdimensionnement

1-Disproportion fœto-pelvienne

Le fœtus lors de son expulsion doit parcourir le canal pelvien qui comprend : une partie molle, composée de l'utérus, le col utérin, la vulve et le vagin, subissant en général une dilatation importante lors de l'engagement du fœtus ainsi qu'une partie dure, composé du bassin osseux, qui est très peu déformable.

C'est donc à cet endroit que se manifeste souvent les incompatibilités fœto-pelvienne (ARZUR, 2002).

I. Définition :

La disproportion fœto-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).

II. 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 fœto-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 fœto-pelvienne : il en existe quatre. Il est déterminé par une traction d'un homme sur chaque membre (CHAPPAT, 1959).

1^{er} 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 1^{er} degré faible ou fort.

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

2^{ème} 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 »).

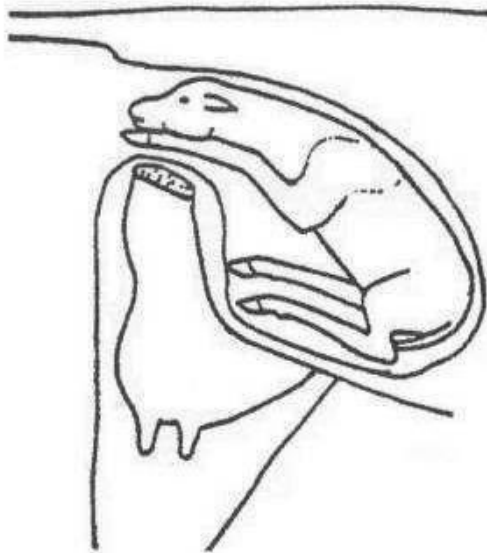
3^{ème} degré :

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 »).

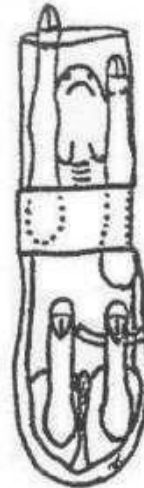
4^{ème} degré :

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.

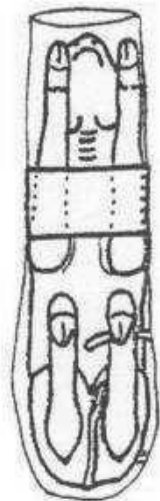
Figure 12 : Classification de Chappat des différents degrés de disproportion fœto-pelvienne illustrée par D. TAINTURIER (ARZUR, 2002)



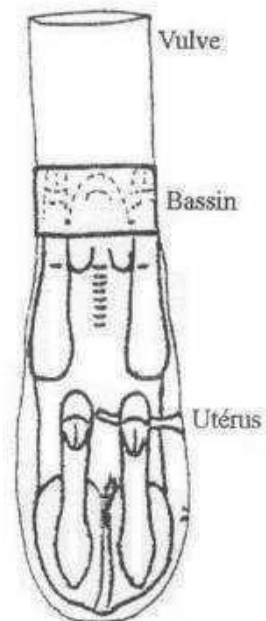
Vue latérale du veau dans la filière pelvienne



2^{ème} degré



3^{ème} degré



4^{ème} degré

Seules les disproportions fœto-pelviennes de 1^{er} 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 4^{ème} 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 fœto-pelviennes (CHAPPAT, 1959).

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

1^{er} 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.

2^{ème} 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.

3^{ème} 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.

4^{ème} 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 fœto-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 fœto-pelvienne. Ces appareils ne s'utilisent donc qu'à partir du moment où l'extraction forcée est décidée.

III. Fréquence

Les disproportions fœto-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 fœto-pelvienne. Près de 80% lors d'accouchements dystociques effectués par les voies naturelles et de 95% lors de césariennes (ARZUR, 2002).

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).

IV. Causes

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

O. Dans les DFP absolues, les facteurs liés au veau sont : son poids de naissance et sa morphologie avec la largeur et la hauteur aux épaules et la largeur des hanches. Ainsi, certains veaux à poids équivalents, mais avec une morphologie différente, plus longiligne par exemple, peuvent présenter des vêlages plus faciles (ARZUR, 2002).

P. Dans les DFP relatives, les facteurs liés à la mère sont le nombre de gestation, 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 (ARZUR, 2002).

Enfin, ces deux composantes peuvent être présentes simultanément au cours d'un vêlage (cf. tableau 2 ci-dessous).

Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions fœto-pelviennes (MEIJER, 2005)

Auteurs	Excès de volume du fœtus	Angustie pelvienne	Les deux causes simultanées
FAGOT, 1965	60%	30%	10%
ARTHUR, 1966	66%	15%	19%

La majorité des vêlages difficiles est donc causée, mis à part les problèmes de présentation, position fœtale, par une disproportion entre le volume du fœtus et la taille du détroit pelvien antérieur maternel.

2-Gestation gémellaire

I. 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).

II. 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 fœto-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) :

Q. 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 posture. 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.

III. 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 à l'origine de lésions traumatiques graves chez la mère et la responsabilité du praticien serait alors engagée.

IV. 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 fœtus 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 fœtus. Avant l'étape de la propulsion, la pose d'un lac de tête sur chaque fœtus peut s'avérer très utile pour faciliter le passage dans le bassin en tirant sur ce lac et faciliter la récupération du fœtus 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 fœtus, 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 fœtus seul même si les manœuvres obstétricales sont compliquées par le manque de place occasionné par le jumeau.

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 borogluconate 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.

3- Monstruosités

I. Étymologie :

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

II. 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.

III. 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 cœlosomie, l'hydrocéphalie, la polymélie ...

IV. Origines des malformations :

Différentes origines ont été étudiées avec :

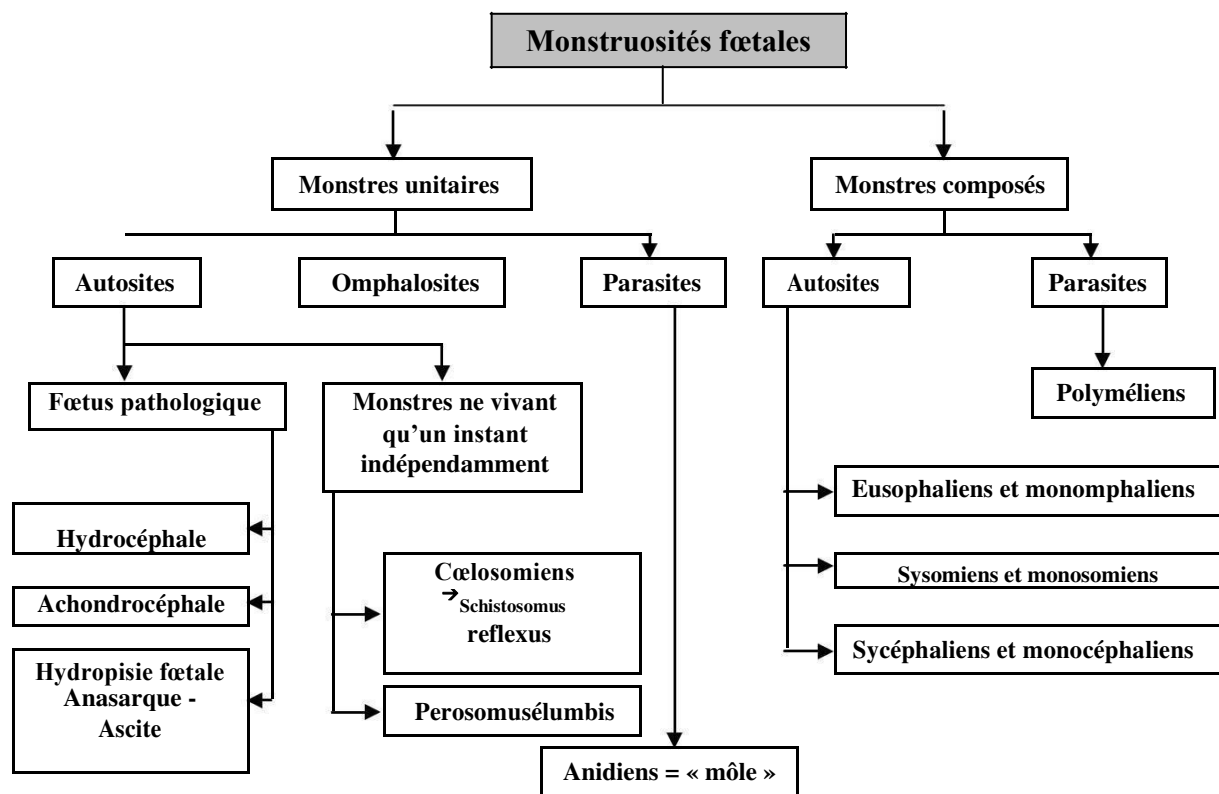
les anomalies chromosomiques : anomalie de la méiose et transmission de gènes anormaux

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 fœtal : talidomide, toxoplasmose, rubéole ...

V. Classification :

Figure 13 : Classification des monstruosités fœtales



Nous étudierons uniquement le cas de monstres qui peuvent être assujettis à dystocies ou les monstres les plus fréquemment rencontrées.

1 /-Monstres simples :

a)-Autosites :

Dans les monstres ne vivant qu'un court instant existent :

*les cœlosomiens = schistosomus reflexus (photo 3) :

leur anomalie 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.

En ce qui concerne son 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 paraît la méthode idéale car l'extraction par césarienne nécessite souvent une embryotomie préalable si l'on veut éviter de graves déchirures utérines (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Photo 3: Veau coelosomien (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



***les perosomuselumbis :**

la déformation de la colonne vertébrale, dite « *perosomuselumbis* », 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 qui peut varier selon les 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 et ECTORS, 1980).

Ensuite, existent des fœtus pathologiques :

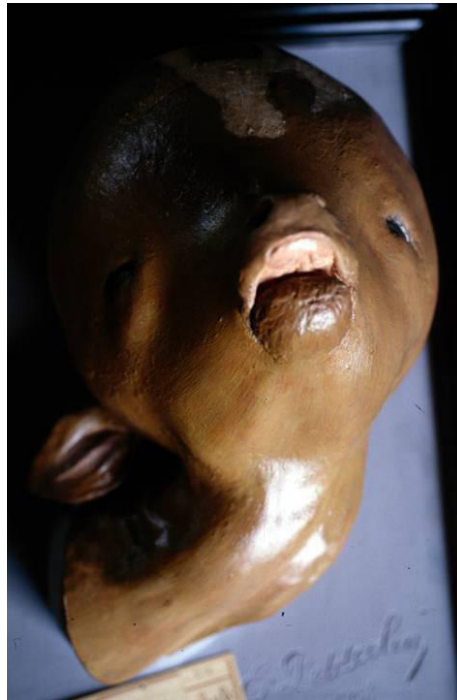
***hydrocéphale (photo 4) :**

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 arachnoïdienne. 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 et ECTORS, 1980).

En ce qui concerne son traitement, on tentera de percer les hydrocéphalies molles et de pratiquer une embryotomie partielle du crâne pour les hydrocéphalies dures (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Photo 4 : Veau hydrocéphale (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



***achondrocéphale (photo05) :**

animaux avec 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 et succombent généralement assez tôt. Une grande fréquence de veaux achondroplasiques est présente (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

L'achondroplasie ou chondro-dystrophie fœtale est une anomalie due à une malformation osseuse se développant au cours de l'embryogénèse osseuse in utero et donnant naissance à une espèce de nanisme dit achondroplasique (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

En ce qui concerne son traitement, bien que les veaux achondroplasiques soient généralement de volume inférieure à la normale, leur naissance motive souvent une intervention car 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. Le vêlage 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 et ECTORS, 1980).

Photo 5 : Veau achondroplasique (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



***hydropisie fœtale, anasarque, ascite :**

c'est 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 et ECTORS,1980).

En ce qui concerne le traitement, pour les anasarques, l'extraction manuelle du fœtus doit être tentée ; elle sera toujours précédée d'une bonne lubrification des voies génitales . 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 et ECTORS, 1980) .

***ankyloses :**

il s'agit de déviation de la colonne vertébrale, de raccourcissement musculaire, tendineux ou ligamentaire entraînant une flexion ou une extension irréductible des divers rayons osseux (REMY *et al.*, 2002).

longueur normale, mais les articulations sont peu ou pas formées. Ces malformations intéressent aussi bien l'encolure, les membres que le tronc avec la colonne vertébrale (REMY *et al.*, 2002).

Les membres antérieurs sont bouletés, arqués ou au contraire en complète extension. Les membres postérieurs peuvent être repliés de telle façon que les sabots viennent en direction de la croupe, ou à l'opposé en extension forcée.

S'il y a incurvation de la colonne vertébrale, le corps est replié, tordu sur lui-même, rigide (REMY *et al.*, 2002).

Les membres ankylosés peuvent alors blesser la paroi utérine lors de l'extraction. Il faut le plus souvent pratiquer une embryotomie de la partie ankylosée voire une embryotomie totale (REMY *et al.*, 2002).

b)-Parasites : peu existent.

2/-Monstres doubles :

Ceux-ci sont des obstacles sérieux à la mise-bas, tant par leur volume que par leurs positions vicieuses. On distingue les monstres doubles autosites, formés de deux individus ayant à peu près le même développement et une égale activité physiologique, et les parasites, résultant de l'union de deux sujets distincts inégalement développés.

a)-Autosites :

***eusophaliens et monomphaliens ou monstres en H(figure 14 et 15) :**

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. Le traitement consiste en une séparation des deux parties par embryotomie si possible.

Figure 14 : Monstre en H
Attachement par les parois latérales
(REMY *et al.*, 2002)

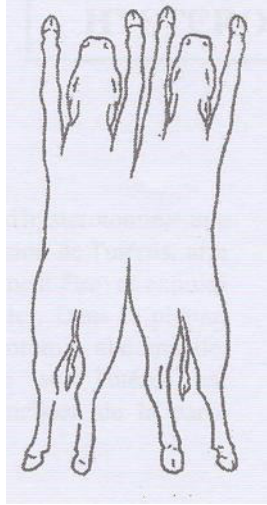
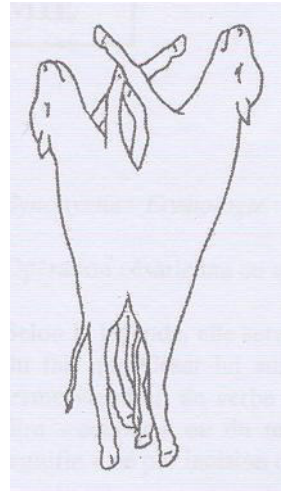


Figure 15 : Monstre en H
Attachement par les parois ventrales
(REMY *et al.*, 2002)



***Sysomiens (tête et thorax double) et monosomiens (tête double) ou monstres en Y (figure16) :**

quatre membres. Le traitement se fait par césarienne ou embryotomie.

Figure 16 : Monstre en Y (REMY *et al.*, 2002)



Figure 17: Monstre en λ
(REMY *et al.*, 2002)

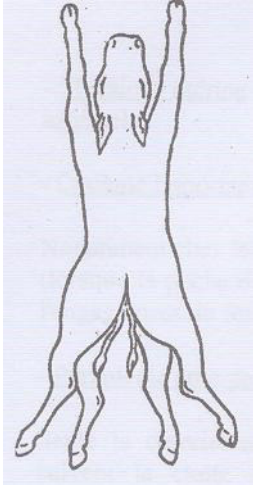


Photo 6: Veau monosomien avec janus imparfait
(DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



Photo 7 : Veau monosomien avec janus imparfait
(DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



Photo 8 : « Veau à 2 têtes »
(DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



b)-Monstres parasitaires :

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.

polyméliéne:

ces anomalies ne sont pas exceptionnelles mais elles donnent rarement lieu à difficultés du part, car ces organes s'accolent souvent intimement au fœtus si bien que son extraction peut être envisagée sans danger pour la mère. au besoin, pratiquer une ablation du membre surnuméraire.

Photo 9: Polymélie chez un veau (DEGUEURCE du FreieUniversität Berlin ©, 2007)



4-Emphysème fœtal :

a. Définition :

L'emphysème est une décomposition gazeuse se traduisant par un œdème généralisé du fœtus, devenant boursouflé comme le cadavre d'un animal laissé à l'air libre (TAVERNIER, 1954). Son déterminisme est lié à la perméabilité du col utérin et à la contamination par les germes de la putréfaction ou de la gangrène gazeuse (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

b. Causes :

L'emphysème fœtal en tant que cause de dystocie au moment du vêlage n'est pas un cas exceptionnel. Il est pratiquement toujours la conséquence d'une autre dystocie et n'a pas été suffisamment détecté et corrigé tôt souvent faute de surveillance dans la parturition (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

On peut citer comme causes : la dilatation insuffisante du col, les torsions utérines incomplètes, les disproportions fœto-pelviennes, les mauvaises présentations et les présentations défectueuses. Dans le cas de gestation gémellaire, le premier fœtus en position normale peut être expulsé normalement, le second, en présentation défectueuse peut être retenu. Si une exploration vaginale n'est pas ou mal effectuée, le fœtus meurt rapidement, est envahi par les germes de la putréfaction et devient emphysémateux (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

c. Diagnostic :

Les principaux signes sont : efforts expulsifs faibles ou nuls, animal déprimé en hyperthermie au début, hypothermie par la suite, des tachycardies et tachypnées, les extrémités froides, des selles molles et fétides, des décharges vaginales fétides et séro-sanguinolentes. À l'exploration vaginale, le tractus génital est sec, la progression manuelle est 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. À la palpation transrectale, l'utérus paraît gazeux et distendu ; la rupture utérine peut faire suite à l'emphysème (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

d. Pronostic :

Le pronostic vital est toujours engagé pour la vache et sur le plan gynécologique, le pronostic est défavorable (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

e. Traitement :

Tout d'abord, une abondante lubrification des voies génitales est toujours indiquée afin de libérer le fœtus de toute « adhérence » cervico-utérine (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Si le volume du fœtus n'est pas excessif, il est parfois possible par des tractions lentes et ordonnées d'en obtenir l'extraction. Certains incidents peuvent tout de même survenir comme des ruptures musculaires si la décomposition est trop avancée, une rupture cervico-utérine si le col est insuffisamment dilaté et la lubrification insuffisante, et des contusions vaginales (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Dans ces situations de veaux emphysémateux, une alternative peut être l'embryotomie (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Si on se trouve dans un cadre où le veau a un emphysème trop prononcé, si l'embryotomie est jugée dangereuse à réaliser, ou si l'opérateur n'est pas habitué à pratiquer des embryotomies mieux vaut encore faire une césarienne en position couchée. Avec de l'emphysème de toute façon l'animal serait saisi à l'abattoir (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Une antibiothérapie sera mise en place par voie générale et locale pendant quelques jours afin d'éviter toutes complications comme les métrites, les métropéritonites ou les péritonites. Il ne faudra pas non plus négliger la réhydratation à partir de solutés physiologiques ou de sérum glucosé ainsi que des cardiotoniques (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

5-Hydropisie des enveloppes fœtales

a. Définition :

Les hydropisies des enveloppes fœtales sont caractérisées par l'accumulation de sérosité dans le tissu cellulaire des enveloppes fœtales. (TAVERNIER, 1954)

b. Généralités :

Il est relativement rare qu'une femelle gestante, atteinte de cette accumulation, puisse conduire la gestation à terme ; les troubles organiques et métaboliques accompagnant cette affection commandent généralement d'interrompre la gestation en vue de préserver la vie de la parturiente (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Cependant, si la gestation arrive à terme, il faut pratiquement toujours intervenir. Effectivement, même si les eaux fœtales se sont évacuées spontanément, le col se dilate insuffisamment en raison de l'inertie utérine et de plus, le fœtus est souvent conformé anormalement. La poche des eaux ne se rompt pas la plupart du temps et une intervention s'avère nécessaire (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

c. Traitement :

Si le col s'est ouvert, soit spontanément soit à l'aide d'administration de prostaglandines ou d'œstrogènes, les membranes fœtales seront ponctionnées et les eaux fœtales s'écouleront soit en partie sous l'effet de leur propre pression ou de la contraction abdominale soit en partie par siphonage. On essaie de mener cette opération le plus lentement possible pour éviter tout collapsus cardio-vasculaire. Ensuite, si le fœtus est accessible et sans conformation anormale, on réalise son extraction (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Dans tout autre cas, la solution généralement employée est la césarienne à préférer plutôt par le flanc gauche dans la partie supérieure et debout si l'état de la vache le permet. On emploie une méthode classique de césarienne en faisant attention à quelques points (DERIVAUX et ECTORS, 1980) :

avant d'inciser l'utérus, il faut le ponctionner et le vider de son contenu par siphonage lent pour pouvoir placer la matrice au niveau de la plaie opératoire

bien soigner les sutures utérines en faisant par exemple une double suture enfouissant de Lambert en raison de la faible épaisseur de l'utérus et de son atonicité.

mettre en place une antibiothérapie, locale intra utérine, et générale pendant quelques jours, et administrer des cardiotoniques et de l'ocytocine pour rétablir la contractilité utérine et permettre une bonne involution utérine

Le pronostic gynécologique est des plus réservés car les endomètres ont subi une altération trop importante et l'involution utérine s'avère souvent incomplète et s'accompagne souvent d'adhérences utéro-péritonéales ou utéro-viscérales (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

B)-Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus

Après avoir vu les dystocies dues à un surdimensionnement, nous allons voir les dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus. Ce sont des causes relativement fréquentes de dystocie ; elles ne peuvent pas toutes être passées en revue mais nous pourrions rappeler les plus fréquentes et un moyen de les remettre en place.

1)- Dystocie en présentation antérieure

i. Malposition

a/-Positions dorso-ilio-sacrées

a. Définition :

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. (MEIJER, 2005)

Dans cette position, l'animal est positionné latéralement, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal.

b. Diagnostic :

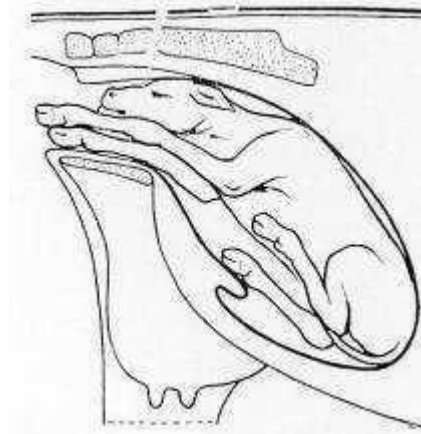
C'est un veau légèrement couché sur un de ses côtés.

c. Traitement :

La réduction est généralement facile. Après propulsion 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 des tractions (MEIJER, 2005)

Figure 18 : Veau en position dorso-ilio-sacrée (TAVERNIER, 1954)



b/-Position dorso-pubienne

a. Définition :

Encore appelée « position sur le dos », la position se caractérise par le fait que la colonne vertébrale du fœtus répond à la face supérieure du pubis et à la paroi abdominale de la mère (DERIVAUX et ECTORS, 1980). Les positions dorso-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont très proches et se réduisent de la même façon.

Lors de l'exploration vaginale, une inspection rigoureuse de la paroi s'impose car la malposition peut être associée à une torsion de l'utérus. En son absence, les deux membres antérieurs sont généralement très peu engagés. Il est important d'identifier la tête située généralement juste en dessous des membres, mais aussi rétroversée en arrière du pubis et non détectée si l'opérateur ne vérifie pas. L'identification de la tête confirme une présentation antérieure.

Dans cette position, l'animal est légèrement couché sur un de ses côtés, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal.

b. Diagnostic :

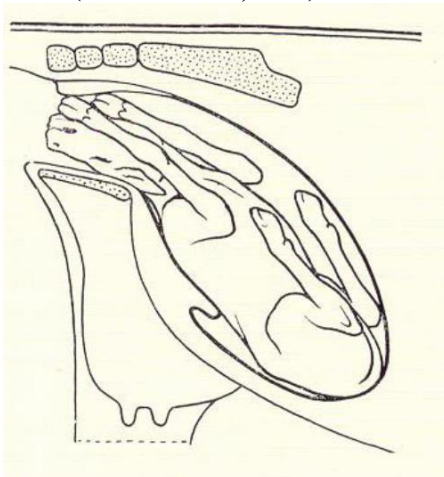
Il est aisé et basé sur la position des membres antérieurs dont la face palmaire est dirigée vers le haut et celle de la tête qui repose sur le plancher du pubis par toute l'étendue de la surface fronto-nasale (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

c. Traitement :

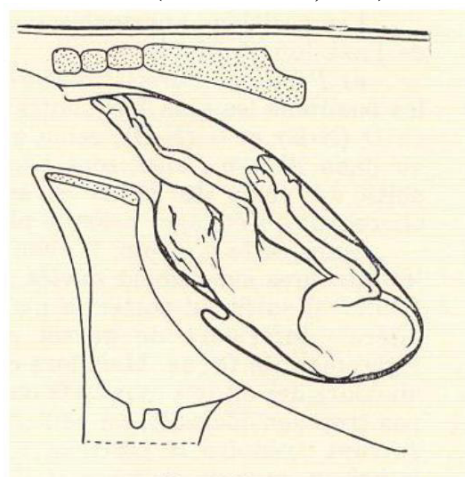
L'engagement et l'accouchement dans cette position sont à rejeter strictement car les risques de déchirures sont très importants et les chances d'extraction sont quasi nulles.

Une rotation en vue de ramener le fœtus dans sa position naturelle dorso-sacrée s'impose. L'opérateur effectue d'abord une propulsion. 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.

**Figure 19: Position dorso-pubienne
(TAVERNIER, 1954)**



**Figure 20 : Veau en position dorso-suscotyloïdienne
(TAVERNIER, 1954)**



ii. Vice de posture de la tête

a/-Veau « encapuchonné »:

Figure 21 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête (TAVERNIER, 1954)

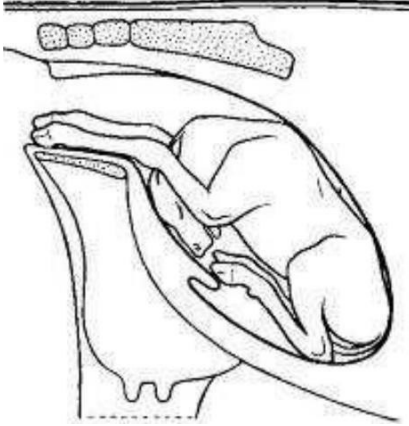


Photo 10 : Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)



a. Définition :

Présentation de la nuque avec une flexion maximale au niveau de la base de l'encolure.

b. Diagnostic :

Aisé car on reconnaît les deux antérieurs et entre ceux-ci le départ de l'encolure.

c. Traitement :

Photo 11 : propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse.

Photo 12 : doigt dans la commissure.

Engagement de la tête et des deux membres dans la symphyse avant de réaliser le diagnostic d'extraction forcée.

Photo 11 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)



Photo 12 : Doigt dans la commissure (VILLEVAL, 2011)



b/-Déviation latérale de la tête (figure 22 et photo 13) :

Figure 22 : Veau présentant une déviation latérale de la tête (TAVERNIER, 1954)

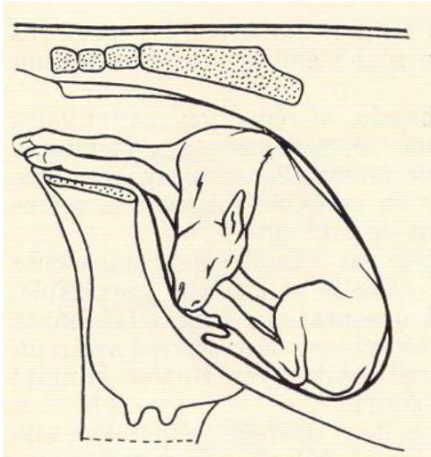


Photo 13 : Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)



a. Définition :

Rétroversion de la tête et de l'encolure peut s'effectuer à droite ou à gauche, est assez fréquent.

b. Diagnostic :

Membres antérieurs engagés ou non dans le bassin en l'absence de la tête. Lors de l'exploration, la tête est collée au thorax. Les deux membres sont décalés en raison de l'avancée de l'épaule controlatérale à la flexion de la tête et de l'encolure.

c. Traitement :

propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse

photo 14 : mise en place du doigt dans orbite (ce geste est sans danger pour l'oeil)

rotation douce de la tête du veau afin d'accéder à la commissure des lèvres ;doigt dans la commissure.

photo 15 : rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe ; extraction du veau en tirant

Photo 14 : Mise en place du doigt dans orbite (VILLEVAL, 2011)



Photo 15 : Rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe (VILLEVAL, 2011)



iii. Vice de posture des membres antérieurs

a/- Flexion complète du membre (flexion de l'épaule):

Figure 23 : Veau présentant une double présentation des épaules (flexion de l'épaule)
(TAVERNIER, 1954)

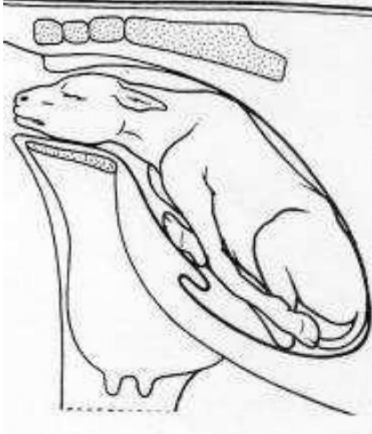


Photo 16 : Flexion complète du membre
(VILLEVAL, 2011)



a. Définition :

Désignation suffisante, peut s'effectuer à droite ou à gauche, la flexion bilatérale est très rare, le plus fréquemment un seul membre est touché (plus fréquente lors de gestation gémellaire).

b. Diagnostic :

La tête du veau et un seul membre apparaissent à la vulve. À l'exploration vaginale, la portion proximale du second membre se trouve allongé sous le corps du veau. Traitement : attention à ne pas tirer sans avoir remis le membre !!!

propulsion du fœtus pour le désenclaver de la symphyse pelvienne
rotation du veau afin d'intervenir sur un membre en contact avec le sacrum

photo 17 et photo 18 : passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main. Le lacs est fixé au passe lacs par un simple nœud

photo 19 : repousser l'anse du lacs vers le genou afin de pouvoir ramener l'humérus en position normale (veau à genou) par traction du lacs

photo 20 : coiffer le coude dans la main pour protéger la paroi utérine lors de la traction

si une deuxième main passe, la deuxième main dévie latéralement le carpe pendant que la première ramène l'onglon médialement et vers le pubis. Photo 21 : si la deuxième main ne passe pas, coiffer l'onglon dans la main pour protéger la paroi utérine et le ramener médialement et vers le pubis.

remettre le veau dans l'axe.

extraction du veau.

Photo 17 : Passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main 1/2 (VILLEVAL, 2011)



Photo 18 : Passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main 2/2 (VILLEVAL, 2011)



Photo 19 : Repousser l'anse du lacs vers le genou afin de pouvoir ramener l'avant-main en position normale (VILLEVAL, 2011)



Photo 20 : Coiffer le coude dans la main pour protéger la paroi utérine lors de la traction (VILLEVAL, 2011)



Photo 21 : Coiffer l'onglon dans la main pour protéger la paroi utérine et le ramener médialement vers le pubis (VILLEVAL, 2011)



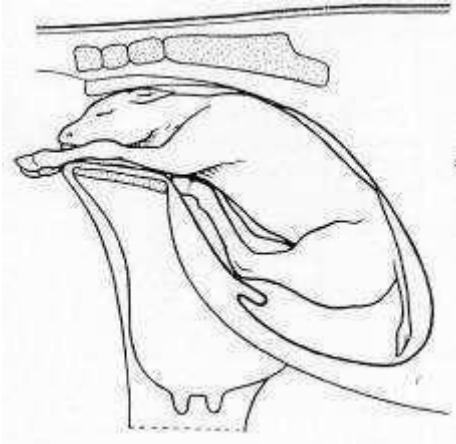
iv. Vice de posture des membres postérieurs

a/-Engagement des postérieurs sous le veau (figure 24) :

a. Définition :

Cette position se caractérise par le fait qu'un ou les deux membres postérieurs sont allongés sous le corps de telle sorte que la tête et les quatre membres sont simultanément mais inégalement engagés ; les antérieures le sont davantage que les postérieurs, lesquels sont identifiables à l'exploration. Cette position est également appelée présentation du chien assis ou du lièvre au gîte. Cette position est rarissime (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Figure 24 : Engagement des postérieurs sous le veau (TAVERNIER, 1954)



b. Diagnostic :

l'examen vaginal, une ou deux extrémités des postérieurs qui reposent sur le plancher du bassin (l'engagement unilatéral étant moins commun) sont identifiés. Il est possible que la tête et une partie du thorax soient extériorisées, ce qui rend l'examen vaginal extrêmement difficile.

c. Traitement :

- ✓ Dans tous les cas, la césarienne est sans doute la solution la plus simple car les risques de lacération ou perforation utérine sont très importants (DERIVAUX et ECTORS, 1980).
- ✓ Si le veau est mort, il ne faut pas tenter le refoulement, l'embryotomie est possible mais difficile et risquée (DERIVAUX et ECTORS, 1980).
- ✓ Si le veau est vivant, les postérieurs peuvent être repoussés avec succès. Pour limiter les risques de lacération, il faut coiffer successivement chaque sabot postérieur du fœtus avant de les repousser dans la cavité utérine, puis on provoque une flexion de chaque boulet. Les postérieurs sont ensuite repoussés le plus loin possible.
- ✓ On procède alors à l'extraction sans forcer car les postérieurs peuvent toujours provoquer des dommages à l'utérus (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

2)-Dystocies en présentation postérieure

Les présentations postérieures sont moins fréquentes que les présentations antérieures : 5%, mais elles sont plus souvent dystociques et nécessitent souvent plus d'assistance au vêlage.

i. Malposition

a/-Positions lombo-iléo-sacrées D ou G :

a. Définition :

Le fœtus est en légère rotation par rapport à une présentation eutocique postérieure :

- présentation lombo-sacrée.

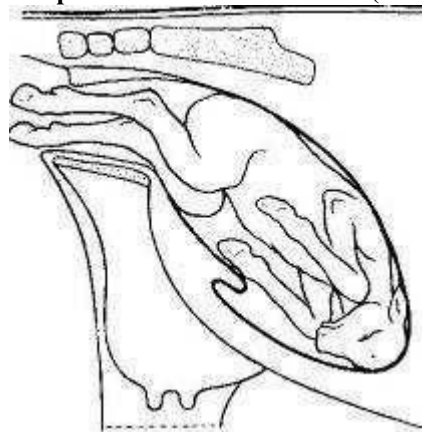
Ces positions se rencontrent principalement dans les excès de volume ou les inflexions de l'utérus, lorsque le diamètre vertical du bassin fœtal recherche le plus grand axe du bassin maternel (TAVERNIER, 1954).

b. Diagnostic :

l'examen vaginal, on palpe les deux postérieurs et la croupe légèrement déviée vers la droite ou la gauche.

Dans l'excès de volume, les deux grassets du veau ne pouvant s'engager en même temps dans le détroit bis-iliaque inférieur, toutes les tractions aggravent la rotation (TAVERNIER, 1954).

Figure 25 : Veau en position lombo-iléo-sacrées (TAVERNIER, 1954)



b. Traitement :

- ✓ Si l'excès de volume n'est pas très important, il faut placer le fœtus en position normale.
- ✓ Pour un fœtus en présentation postérieure, position lombo-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur le postérieur droit du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau de la croupe.

- ✓ On engage un postérieur en faisant franchir le détroit antérieur par le grasset, on gagne encore quelques centimètres si possible, puis après des tractions sur le deuxième membre, l'engagement du grasset est annoncé par une légère secousse.
- ✓ Si la manoeuvre ne réussit pas, ne pas trop insister, les tractions ramèneront la rotation du fœtus avec une constance désespérante, mais le risque principal est de rester bloqué lors de l'extraction.
- ✓ L'extraction d'un veau en présentation postérieure lombo-sacrée se fait souvent sur une vache debout et l'engagement se fait à la vèleuse (TAVERNIER, 1954).

b/- Position lombo-pubienne ou lombo-suscotyloïdienne :

a. Définition :

Cette anomalie de position se caractérise par le fait que la région lombo-sacrée du fœtus correspond au plancher du bassin de la mère (DERIVAUX et ECTORS, 1980). Diagnostic :

Dans cette position, les pieds du fœtus sont disposés de telle manière que la pince est dirigée vers le plafond pelvien tandis que les talons sont en regard du plancher ; les jarrets, reconnaissables à la pointe du calcanéum, restent souvent accrochés en avant de la symphyse pubienne.

Il est fréquent que cette position soit associée à une torsion utérine. Un examen vaginal rigoureux s'impose pour la détecter (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Figure 26 : Position lombo-pubienne (TAVERNIER, 1954)

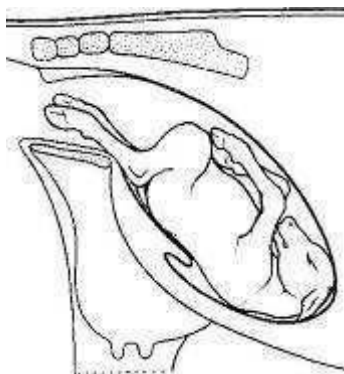
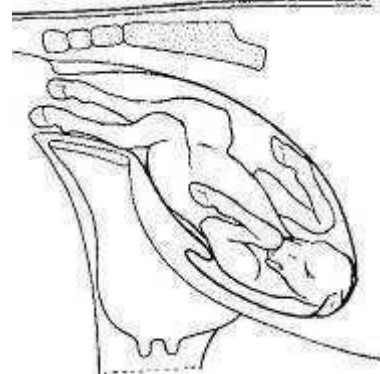


Figure 27 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche (TAVERNIER, 1954)



b. Traitement :

- ✓ La réduction comporte toujours la rotation du fœtus, comme en présentation antérieure, la main étant appliquée sur une hanche.

- ✓ Réaliser le vêlage dans cette position n'est guère possible car les plus grands diamètres du fœtus ne correspondent pas aux plus grands diamètres du bassin. En opérant de la sorte, les risques de lésions sont très importants, notamment de perforation du plafond vaginal, lors du passage des membres antérieurs eux-mêmes déviés vers le haut. Ces lésions du plafond peuvent aller jusqu'à provoquer une fistule recto-vaginale. Il faut craindre également les lésions du plancher provoquées soit par les jarrets, soit par la queue.
- ✓ Il est donc toujours indiqué de rétablir le fœtus en position normale c'est-à-dire en position lombo-sacrée.
- ✓ Le fœtus est propulsé dans l'utérus. Puis, on cherche à effectuer une rotation de 180°. Pour se faire, on utilise un mouvement de balancier. Pour une rotation vers la gauche, la main droite prend appui au niveau de la hanche droite du veau et la main gauche exerce une pression au niveau du jarret gauche.
- ✓ Pour achever la rotation, on peut fixer des lacs sur les membres et continuer le mouvement de rotation pendant que les aides exercent une traction. Une fois le veau repositionné, l'extraction est effectuée (DERIVAUX et ECTORS, 1980).
- ✓ Les positions lombo-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont proches de la position lombo-pubienne.
- ✓ Elles se réduisent de la même façon par rotation :
 - si position lombo-sus-cotyloïdienne gauche, rotation de 170° vers la droite
 - si position lombo-sus-cotyloïdienne droite, rotation de 170° vers la gauche

ii. Présentation des jarrets :

a. Définition :

Désignation suffisante, c'est une dystocie par membres insuffisamment étendus dans le bassin.

Figure 28 : Présentation des jarrets
(TAVERNIER, 1954)

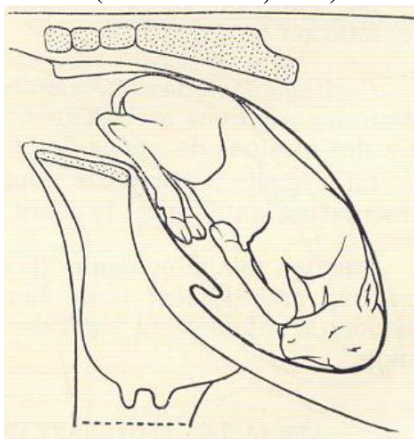


Photo 22 : Présentation des jarrets
(VILLEVAL, 2011)



b. Diagnostic :

Les deux postérieurs sont engagés, les jarrets ont franchi le détroit antérieur. Les membres postérieurs viennent buter sur la symphyse pubienne soit par le sommet du jarret soit par la face postérieure du canon. À l'exploration vaginale, on n'appréhende pas les membres postérieurs du fœtus mais on perçoit la queue, les ischions et les pointes des jarrets.

c. Traitement:

Photo 23 : propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse.

passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien.
rotation du veau afin d'intervenir sur un membre en contact avec le sacrum.

photo 24, photo 25 et photo 26 : glisser la main le long du canon, on fléchit le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon et le ramener vers l'ouverture pelvienne : pendant que le jarret est poussé latéralement, les onglons (toujours protégés par la paume de la main) sont ramenés vers l'intérieur de la matrice puis vers la filière pelvienne idem de l'autre côté.

remettre le veau dans l'axe.
extraction forcée.

Photo 23 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)



Photo 24 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 1/3 (VILLEVAL, 2011)



Photo 25 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 2/3 (VILLEVAL, 2011)



Photo 26 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 3/3 (VILLEVAL, 2011)



iii. Présentation des ischions = veau en siège :

Figure 29 : Veau en siège (TAVERNIER, 1954)

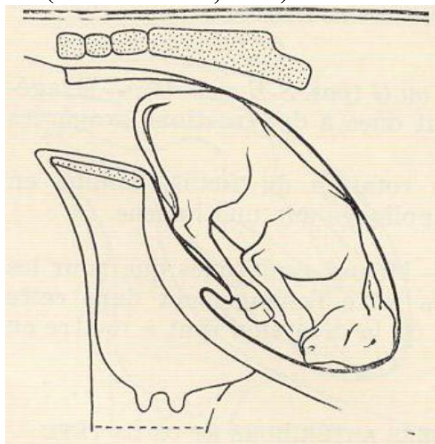


Photo 27 : Présentation des ischions (VILLEVAL, 2011)



a. Définition :

Flexion des articulations coxo-fémorales entraînant l'engagement complet des membres sous ou le long du corps. Dystocie plus fréquente lors de gestation gémellaire. Diagnostic :

- l'exploration vaginale, on ne sent que la queue et les ischions.

b. Traitement:

Photo 28 : propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse.

photo 29 et photo 30 : passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien.

ramener l'anse vers le jarret afin de pouvoir exercer un couple.

photo 31 : ramener le jarret en exerçant une traction sur le lacs tout en coiffant ce dernier avec la main afin de protéger la muqueuse utérine d'éventuelles contusions.

rotation du veau afin d'intervenir sur un membre en contact avec le sacrum.

tirer sur le jarret tout en propulsant le veau.

photo 32 et photo 33 : glisser la main le long du canon, on fléchit le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main.

ramener vers l'ouverture pelvienne : pendant que le jarret est poussé latéralement, les onglons sont ramenés vers l'intérieur de la matrice puis vers la filière pelvienne idem de l'autre côté remettre le veau dans l'axe extraction forcée.

Photo 28 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)



Photo 29 : Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 1/2 (VILLEVAL, 2011)



Photo 30 : Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 2/2 (VILLEVAL, 2011)

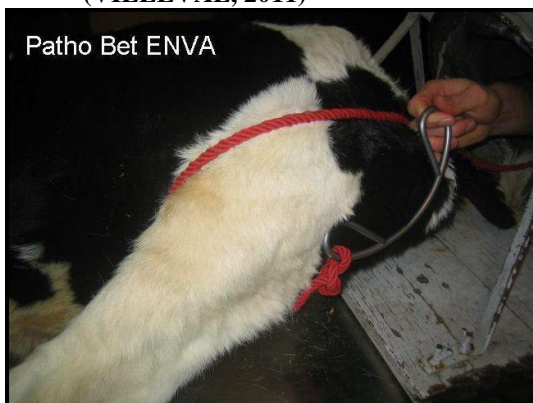


Photo 31 : Ramener le jarret en exerçant une traction sur le lacs tout en coiffant ce dernier avec la main (VILLEVAL, 2011)



Photo 32 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main 1/2 (VILLEVAL, 2011)



Photo 33 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main 2/2 (VILLEVAL, 2011)



3)-Dystocie en présentation transversale

Ces présentations sont peu fréquentes ; elles peuvent se situer soit dans le sens vertical ou dans le sens horizontal, être dorso-lombaire ou sterno-abdominale (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien. Cette situation doit être différenciée de la présence d'un monstre ou de celle de jumeaux.

i. Présentation dorso-lombaire

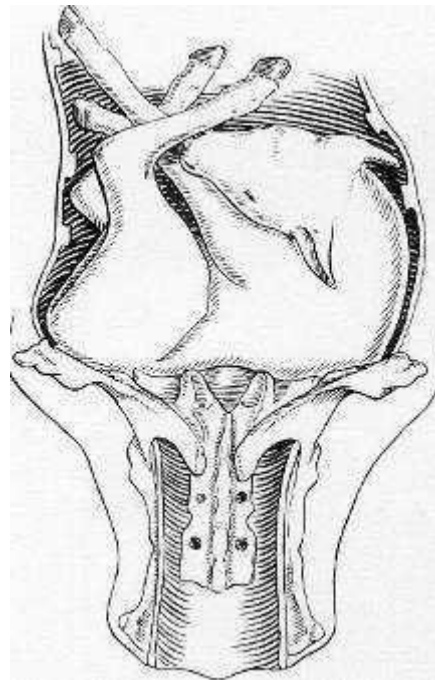
a/-Horizontale:

a. Diagnostic :

Ces positions correspondent à la position céphalo-iliale droite ou gauche. Elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin.

l'exploration vaginale, l'entrée du bassin est occupée par une masse où, suivant la position du produit, le praticien peut identifier la nuque, la crinière, le dos ou les lombes (TAVERNIER, 1954).

Figure 30 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire (ARTHUR *et al.*, 1996)



b. Traitement :

- ✓ Quand le fœtus n'est pas trop gros, la rétroversion de la tête et son engagement dans le vagin s'impose; la présentation transverse est réduite en présentation antérieure dorso-iléale puis dorso-sacrée.
- ✓ Si la préhension de la tête n'est pas possible, il y a lieu de rechercher les postérieurs pour obtenir en fin de compte une présentation des ischions, puis une présentation lombo-sacrée.

- ✓ En cas d'excès de volume, il est préférable de recourir directement à la césarienne. En effet, la préhension des membres est difficile, ainsi que la réduction de la dystocie (TAVERNIER, 1954).

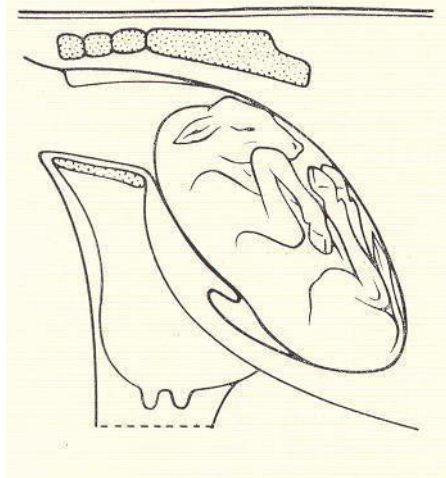
b/-Verticale:

a. Diagnostic :

Ces positions correspondent à la position céphalo-sacrée. Comme vu en horizontale, elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin.

l'exploration vaginale, l'entrée du bassin est occupée par une masse verticale où, suivant la position du fœtus, le praticien peut identifier la nuque, l'encolure, le dos ou les lombes.

Figure 31 : Veau en présentation transverse verticale dorso-lombaire (TAVERNIER, 1954)



b. Traitement:

- ✓ La réduction de ces dystocies est généralement plus aisée que les présentations dorsolombaires dans le plan horizontal. Elle est effectuée grâce à une demi version, dont le sens sera déterminé par la position du fœtus.
- ✓ Si l'on peut accéder au garrot et à la tête du fœtus on propulse ce dernier pour saisir la tête puis les membres antérieurs, de manière à obtenir une présentation antérieure dorsopubienne, qui sera ensuite transformée en présentation antérieure dorso-sacrée à la faveur d'une rotation (DERIVAUX et ECTORS, 1980).
- ✓ Lors d'une présentation lombaire, le train antérieur sera refoulé tandis qu'en fixant la queue on cherchera d'abord à obtenir une présentation des ischions qui sera transformée en présentation des jarrets, puis en présentation normale (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

ii. Présentation sterno-abdominale

La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Elle peut aussi se situer selon un axe vertical ou horizontal. À l'exploration vaginale, le bassin est entièrement vide ; si les membres sont allongés le long du tronc du fœtus, le bassin peut être occupé par les quatre membres inégalement engagés. Après une propulsion, la tête est souvent perceptible.

Cette présentation se réduit plus aisément que la précédente en raison des points d'attache nombreux et variés qu'elle offre à l'opérateur.

a/-Horizontale :

a. Diagnostic :

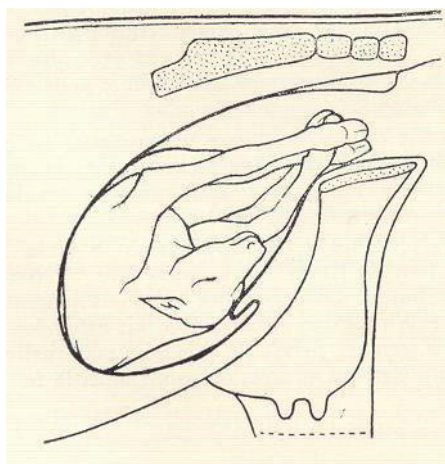
Cette position correspond à la présentation transvervesterno-abdominale, position céphaloiliale droite ou gauche.

L'examen vaginal révèle un faible développement du corps utérin et le fœtus est loin vers l'avant, juste palpable à travers les enveloppes et du bout des doigts. Les quatre extrémités digitées, plus ou moins engagées, sont perceptibles à l'entrée du bassin et la tête est fréquemment déviée sur un des côtés du tronc.

Il est important de faire le diagnostic entre les membres antérieurs et postérieurs qui sont souvent emmêlés et de rechercher la tête pour savoir si elle est accessible.

Le diagnostic différentiel, avec des jumeaux et des veaux coelosomiens en présentation des membres, est nécessaire. Dans ce dernier cas, les membres sont irréguliers, déformés, déplacés et ankylosés (TAVERNIER, 1954).

Figure 32 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale (TAVERNIER, 1954)



b. Traitement :

- ✓ Dans le cas de présentation transversale sterno-abdominale, position horizontale, il est difficile d'obtenir la rectification longitudinale, surtout quand la tête est déviée, lorsqu'il s'agit d'un veau de gros volume et lors d'une intervention tardive.
- ✓ Le repositionnement du fœtus se fait grâce à une version antérieure ou postérieure selon la prédominance de l'engagement. Il est souvent plus facile de refouler les antérieurs et d'étendre les postérieurs pour amener le fœtus en présentation postérieure.
- ✓ En effet, lors d'une transformation en présentation antérieure, le refoulement des antérieurs est plus difficile et nécessite la manipulation de la tête, qui est un appendice de plus. De plus, elle est souvent rejetée en arrière, ce qui rend sa manipulation impossible.
- ✓ L'étape suivante est de tourner le veau en position dorsale avant de le délivrer par traction sur les postérieurs (TAVERNIER, 1954).

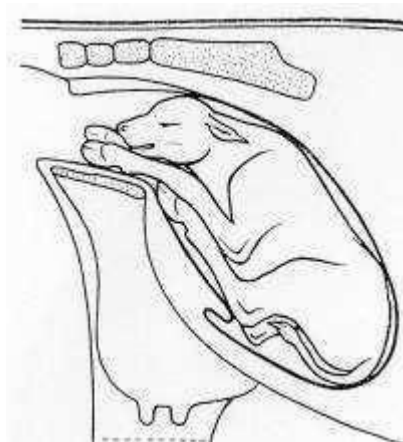
b/-Verticale

a. Diagnostic :

Cette position correspond à la présentation transverse sterno-abdominale céphalo-sacrée (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Dans le premier cas, elle comporte diverses positions suivant la région occupée par la tête ; elles peuvent s'échelonner de la présentation antérieure, membres postérieurs engagés sous le corps et projetés vers l'avant, jusqu'à la présentation postérieure, position céphalo-pubienne.

Figure 33 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale verticale (TAVERNIER, 1954)



b. **Traitement** :

c.

- ✓ La présentation transversale, sterno-abdominale position verticale est pratiquement toujours réductible en position longitudinale en effectuant un mouvement de version. Le sens de cette dernière sera déterminé par la position du produit et surtout par le degré d'engagement plus ou moins important des membres soit du train antérieur, soit du train postérieur.
- ✓ S'il s'agit d'une présentation céphalo-sacrée et que la tête et les membres antérieurs sont facilement accessibles, on fixera ces organes au moyen de lacs et le rétablissement s'obtient en associant la traction sur le train antérieur ainsi fixé et le refoulement des membres postérieurs ; par cette manoeuvre le fœtus se trouve ramené en position dorso-sacrée normale.

Si la tête est inaccessible, il sera plus opportun de fixer les lacs sur les postérieurs, de refouler le train antérieur et d'obtenir ainsi une position lombo-pubienne qui sera après une rotation transformée en position

Résumé

Dans un premier temps, l'auteur rappelle la description d'un vêlage eutocique, des généralités sur les dystocies, les différentes dystocies d'origine fœtale et maternelle avec les méthodes pour les réduire, ainsi que les modalités de l'extraction forcée et les interventions chirurgicales avec les modalités de la césarienne et de l'embryotomie, afin de remémorer aux vétérinaires et étudiants les bases de l'obstétrique.

Dans un deuxième temps, il étudie les méthodes de prise en charge des dystocies dans différents bassins d'élevages bovins allaitants (y compris les élevages mixtes allaitants/laitiers) à l'aide d'une enquête épidémiologique descriptive et analytique, afin d'évaluer les pratiques les plus couramment utilisées en face d'une dystocie.

Grâce à la partie descriptive, on a pu mettre en avant les pratiques des vétérinaires dans quelques situations comme l'extraction forcée, la césarienne et l'embryotomie. De plus, on a pu voir comment réagissent les vétérinaires en face de certaines dystocies fœtales.

Conclusion

Dans une première partie, une description d'un vêlage eutocique, des généralités sur les dystocies, les différentes dystocies d'origine fœtale et maternelle avec les méthodes pour les réduire, ont été décrites afin de rappeler aux vétérinaires et étudiants les bases d'obstétrique en bovine.

Dans une deuxième partie, une enquête épidémiologique descriptive et analytique a été décrite portant sur les méthodes de prise en charge des dystocies dans différents bassins d'élevages bovins allaitants (y compris les élevages mixtes allaitants/laitiers).

Grâce à la partie descriptive, on a pu mettre en avant les pratiques des vétérinaires dans quelques situations comme l'extraction forcée, la césarienne et l'embryotomie. De plus, on a pu voir comment réagissent les vétérinaires en face de certaines dystocies fœtales.

Grâce à la partie analytique, on a pu se rendre compte que les vétérinaires gardent une approche rationnelle pour résoudre une situation obstétricale et ne font pas une technique robotisée devant n'importe quelle situation rencontrée. On a aussi pu mettre en avant le fait que les vétérinaires commençant à travailler en rurale après 1993 semblent délaisser plus l'embryotomie au profit de la césarienne.

Références

- ANCELLE T. (2008). Statistique épidémiologie. 2^{ème} Ed. Paris : Maloine, 300 p.
- ARTHUR G.H., NOAKES D.E., PEARSON H., PARKINSON T.J. (1996). Veterinary Reproduction and Obstetrics. 7th ed. London, WB Saunders, 726 p.
- ARZUR F. (2002). Méthodes d'évaluation des disproportions fœto-pelviennes chez la vache. Conséquences sur le choix d'un accouchement par les voies naturelles ou par césarienne. Thèse Méd., Nantes, n°019.
- BERGERI I., MICHEL R., BOUTIN J.P. (2002). Pour tout savoir ou presque sur le coefficient kappa...*Méd. Trop.*, **62**, 634-636
- CHAPPAT M.P (1959). Disproportion fœto-pelvienne chez la vache. L'extraction forcée. *Bull. Mens. Soc. Vét. Prat. Fr.*, **10**, 384-391
- CHASTANT-MAILLARD S. (2007). *L'hystérotomie chez la vache (ou césarienne)*. Cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Reproduction.
- CONSTANT F. (2011). *Reproduction des vaches allaitantes*. Cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Reproduction.
- DEGUEURCE C. (2007). *Tératologie descriptive*. Cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique Anatomie des animaux domestiques - Tératologie
- DERIVAUX J., ECTORS F. (1980). Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire. Maisons-Alfort : Editions du Point Vétérinaire, 273 p.
- DOBSON H., SMITH R.F., BELL G.J.C., LEONARD D.M., RICHARDS B. (2008). (Economic) Costs of Difficult Calvings (in the UK Dairy Herd) : How Vets Can Alleviate the Negative Impact. *Cattle Pract.*, **16**(2), 80-85
- DUTIL L. (2001). Les caractéristiques d'une population : impact sur la santé en élevage vache-veau. In *Agriréseau : Bovins de boucherie. Fichier informatique html*. <http://www.agrireseau.qc.ca/bovinsboucherie/Documents/Conf%20c3%a9rence%20de%20Lucie%20Dutil.htm> (consulté le 20 avril 2011).
- GUIN B. (2001). Les critères de la décision obstétricale. *Point Vét.*, **32**(221), 44-46
- GUIN B. (2002). L'extraction forcée contrôlée chez la vache. *Point Vét.*, **33**(223), 38-40
- HANZEN C.H., GAUTHIER B., PAINDAVENNE P., SIMON A., THERON L., GUIN B., HIRSBRUNNER G., JONKEER F.H., MEE J., OPSOMER G. (2010). La césarienne dans l'espèce bovine. Résultats d'une enquête internationale relative aux indications, modalités techniques et thérapeutiques de réalisation et conséquences. In : *Comptes rendus des Journées Nationales GTV*, 26-28 Mai 2010, Lille : SNGTV, 707-714

- HANZEN CH. (2011). Thériogénologie des animaux de production. *In Enseignement ; Note de cours ; Glossaire. Fichier informatique html.*
<http://www.therioruminant.ulg.ac.be/glossaire.html> (consulté le 20 avril 2011).
- HARVEY D. (1988). Parturition normale et dystocie chez la vache. *Méd. Vét. Québec*, **18**(2), 89-92
- HARVEY D., VAILLANCOURT D. (1988). Etude comparative entre différents fœtotomes chez la vache. *Méd. Vét. Québec*, **18**(3), 131-133
- JACKSON P.G.G. (2004). Handbook of Veterinary Obstetrics. 2nd ed. Edinburgh : WB Saunders, 261 p.
- JONKER F.H., VANDERWEIJDEN G.C., TAVERNE M.A.M. (1991). Effect of clenbuterol administrated during the expulsive stage of bovine parturition on uterine activity and the fetus. *Vet. Rec.*, **129**(19), 423-426
- LASTER D.B. (1974). Factors affecting pelvic Size and dystocia in beef cattle. *J Anim Sci.*, **38**(3), 496-503
- MEIJER F. (2005). Dystocies d'origine fœtale chez la vache. Thèse Méd. Vét., Lyon, n°094.
- PECH F. (1981). Contribution à l'étude des disproportions fœto-pelviennes et de l'extraction forcée chez la vache. Thèse Méd. Vét., Alfort, n°067.
- REMY D., CHASTANT-MAILLARD S., MIALOT J.P., COUROUBLE F. (2002). Les interventions obstétricales chez les animaux de rente (bovins, ovins, caprins, équins, porcins). Polycopié. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Reproduction, 94 p.
- RICE L.E. (1994). Dystocia-related risk factors. *Vet Clin North Am Food Anim Pract.*, **10**(1), 53-68
- SCHMITT D. (2005). Les dystocies d'origine maternelle chez les bovins. Thèse Méd. Vét., Lyon, n°095.
- TAVERNIER H. (1954). Guide de pratique obstétricale chez les grandes femelles domestiques. 2nd ed. Paris, Vigot Frères, éditeurs, 375 p.
- WAELECHLI R.O., THUN R., STOCKER H. (1999). Effect of flunixin meglumine on placental expulsion in dairy cattle after a caesarean. *Vet. Rec.*, **144**(25), 702-703
- ZABORSKI D., GRZESIAK W., SZATKOWSKA I., DYBUS A., MUSZYNSKA M., JEDRZEJCZAK M. (2009). Factors affecting dystocia in cattle. *Reprod Domest Anim.*, **44**(3), 540-551