

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET

INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES



Projet de fin d'études

en vue de l'obtention du diplôme de docteur veterinaire

THEME :

**Etude bibliographique sur la dystocie chez les
Bovins**

Présenté par :

Mr. Rouane Khaled

Mr. Saad Mostafa Amin

Encadrés par :

DR. ABDELHADI F Z

Année universitaire : 2016 – 2017

REMERCIEMENTS

Au nom de Dieu le clément et miséricordieux, qui par sa seule grâce, nous avons pu réaliser ce travail

Nous tenons à remercier M.ABDELHADI F.Z

Qui nous a fait l'honneur d'encadrer ce travail avec disponibilité et bienveillance,

Qu'elle trouve ici l'expression de notre reconnaissance et de notre respect les plus sincères.

Aussi nos cordiaux remerciements vont à les membres de jury d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Nous tenons à remercier nos enseignants.

Enfin à toute la promotion de la cinquième année Vétérinaire (2016/2017)

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyennes d'après Institut de l'élevage, 2000	07
Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions foeto-pelviennes d'après Arzur.F, 2002	41

LISTES DES FIGURES :

Figure N° 1: Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant la mise-bas (Institut de l'élevage	03
Figure N° 2: Fœtus en position dorso-pubienne (TAVANIER 1954) .	04
Figure N° 3 : Fœtus en position dorso-sacrée (TAVANIER 1954).....	04
Figure N°4 : Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas (TAVANIER 1954)	05
Figure N° 5 : Fœtus en position dorso-sacrée (TAVANIER 1954)	09
Figure N° 6 : Fœtus en position eutocique postérieure (TAVANIER 1954)	10
.....	
Figure N°7 : Causes de dystocies chez les bovins (NOAKES 2001)	13
Figure N° 8 : fréquences des dystocies chez les bovins.....	15
Figure N° 9: Conformation du bassin de vache en vue latérale gauche.....	18
Figure N° 10 : Déroit pelvien postérieur de vache.....	20
Figure N° 11 : Déroit pelvien antérieur de vache.....	23
Figure N° 12 : Position lombo-sacrée	25
Figure N° 13 : Position lombo-iléo-sacrée gauche.....	26
Figure N° 14 : Position dorso-sacrée	26
Figure N° 15 : Position dorso-iléo-sacrée gauche.....	26
Figure N° 16 : Position lombo-sacrée	26
Figure N° 17 : Position lombo-pubienne.....	26
Figure N° 18 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche1.....	26
Figure N° 19 : Présentation sterno-abdominale céphaloiléale droite.....	27
Figure N° 20 : Présentation dorso-lombaire céphalosacrée	27
Figure N° 21 : Torsion anté-cervicale (TAVERNIER, 1954) (anté cervical).....	32
Figure N° 22 : Torsion anté-cervicale (TAVERNIER, 1954) (post cervical).....	33
Figure N° 23 : Classification de Chappat des différents degrés de disproportion fœto-pelvienne illustrée par D. TAINTURIER (ARZUR, 2002)	39
Figure N° 24 : Classification des monstruosités fœtales	45
Figure N° 25 : Monstre en H par les parois latérales (REMY et al., 2002.....	50
Figure N° 26 : Monstre en H Attachement par les parois ventrales (REMY et al., 2002	50
Figure N° 27 : Monstre en Y (REMY et al., 2002	50
Figure N° 28 : Monstre en λ (REMY et al., 2002	51
Figure N° 29 : Veau en position dorso-ilio-sacrée (TAVERNIER, 1954)	56
Figure N° 30 : Position dorso-pubienne (TAVERNIER, 1954)	57
Figure N° 31 : Veau en position dorso-suscotyloïdienne (TAVERNIER, 1954).....	57
Figure N° 32 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête (TAVERNIER, 1954).....	58
Figure N° 33 : Veau présentant une déviation latérale.....	59
Figure N° 34 : Veau présentant une double (flexion de l'épaule) (TAVERNIER, 1954).....	61
Figure 35 : Engagement des postérieurs sous le veau (TAVERNIER, 1954).....	64
Figure 36 : Veau en position lombo-iléo-sacrées (TAVERNIER, 1954)	65
Figure 37 : Position lombo-pubienne (TAVERNIER, 1954).....	67
Figure 38 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche (TAVERNIER, 1954).....	67
Figure 39 : Présentation des jarrets (TAVERNIER, 1954).....	70
Figure 40 : Veau en siège (TAVERNIER, 1954).....	70
Figure 41 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire (ARTHUR et al., 1996).....	73
Figure 42 : Veau en présentation transverse verticale dorso-lombaire (TAVERNIER, 1954).....	74
Figure 43 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale (TAVERNIER, 1954).....	75
Figure N° 44 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale verticale (TAVERNIER, 1954)..	76
Figure N° 45 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche	84
Figure N° 46 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté	
.....	
84	
Figure N° 47 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure.....	84
Figure N° 48 : Epidurale haute	96

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Déroit antérieur de bassin type laitier (Derivaux et Ectors)	21
Photo 2 : Déroit antérieur de bassin type viande (Derivaux et Ectors)	21
Photo 3 : Tubercule pubien ventral (Derivaux et Ectors)	21
Photo 4 : Veau coelosomien (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007	46
Photo 5 : Veau hydrocéphale (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007	47
Photo 6 : Veau achondroplasique (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	48
Photo 7 : Veau monosomien avec janus imparfait (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)	51
Photo 8 : Polymélie chez un veau (DEGUEURCE du Freie Universität Berlin ©, 2007)	51
Photo 9 : Veau « encapuchonné » de la tête (TAVERNIER, 1954)	58
Photo 10 : Propulsion du fœtus dans l'axe afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	59
Photo 11 : Doigt dans la commissure de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	59
Photo 12 : Veau « encapuchonné » de la tête (TAVERNIER, 1954)	59
Photo 13 : Mise en place du doigt dans orbite (VILLEVAL, 2011)	60
Photo 14 : Rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe (VILLEVAL, 2011)	60
Photo 15 : Flexion complète du membre présentation des épaules (flexion de l'épaule	61
Photo 16 : Passage du lacs et du passe lacs autour (VILLEVAL, 2011)	62
Photo 17 : Passage du lacs et du passe lacs autour de de l'avant-main 1/2 (VILLEVAL, 2011)	62
Photo 18 : Repousser l'anse du lacs vers le genou utérine lors de la traction normale (VILLEVAL, 2011)	63
Photo 19 : Coiffer le coude dans la main afin pour protéger la paroi (VILLEVAL, 2011)	63
Photo 20 : Coiffer l'onglon dans la main pour protéger la paroi utérine et le ramener médialement vers le pubis (VILLEVAL, 2011)	63
Photo 21 : Présentation des jarrets (TAVERNIER, 1954)	68
Photo 22 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	69
Photo 23 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout afin de en cherchant à coiffer l'onglon 1/3 (VILLEVAL, 2011)	69
Photo 24 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 2/3 (VILLEVAL, 2011)	69
Photo 25 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 3/3 (VILLEVAL, 2011)	69
Photo 26 : Présentation des ischions (TAVERNIER, 1954)	70
Photo 27 : Propulsion du fœtus dans l'axe de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)	71
Photo 28 : Passer un lacs au niveau du jarret l'utérus afin de pour l'amener dans le déroit pelvien 1/2 (VILLEVAL, 2011)	71
Photo 29 : Passer un lacs au niveau du jarret dans le déroit pelvien 2/2 (VILLEVAL, 2011)	71
Photo 30 : Ramener le jarret en exerçant une traction pour l'amener sur le lacs tout en coiffant ce dernier avec la main (VILLEVAL, 2011)	71
71	
Photo 31 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en coiffer l'onglon avec la paume de la main 1/2 (VILLEVAL, 2011)	72
Photo 32 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la main 2/2 (VILLEVAL, 2011)	72
72	
Photo 33 : Lac de vêlage	82
Photo 34 : Position de la main lors du passage du lac	83
Photo 35 : Noeud simple sur un bâton perforé	85
Photo 36 : Noeud pour bâton, première boucle	86
Photo 37 : Noeud pour bâton, en passant dans la boucle on va chercher la partie du lac relié au veau Photo	86
Photo 38 : Noeud pour bâton, on ramène la partie du lac reliée au veau à travers la boucle	86
Photo 39 : Noeud pour bâton, nouvelle boucle créée avec la partie du lac relié au veau	86
Photo 40 : Noeud pour bâton, passage du bâton dans la boucle	86
Photo 41 : Noeud pour bâton, noeud serré	86
Photo 42 : Noeud de Bertelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac	88
Photo 43 : Noeud de Bertelier, faire deux boucles symétrique	88
Photo 44 : Noeud de Bertelier, regrouper les deux boucles	88
Photo 45 : Noeud de Bertelier, passer le bâton	88
Photo 46 : Noeud de Bertelier, refaire un noeud simple	88
Photo 47 : Noeud de Bertelier, noeud terminé	88
Photo 48 : Vêreuse électrique	89
Photo 49 : Vêreuse Vink	89
Photo 50 : Matériel de vêlage	91
Photo 51 : Matériel de vêlage apporté par l'éleveur	92
Photo 52 : Matériel de vêlage apporté par le vétérinaire	93

INTRODUCTION :

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

C'est dans ce but qu'a été rédigé la partie bibliographique où les étudiants et le praticien pourront trouver facilement un résumé sur les dystocies d'origine fœtale et maternelle et les manières d'y remédier.

Une description d'un vêlage eutocique sera faite car cette situation est moins fréquente pour le vétérinaire que l'éleveur à ce sujet. Ensuite, les différentes dystocies d'origine fœtale et maternelle seront détaillées ainsi que les méthodes pour les réduire : que ce soit les manœuvres obstétricales, avec les modalités de l'extraction forcée, ou les interventions chirurgicales avec les modalités de la césarienne et de l'embryotomie.

Chapitre I :
Description du part normal

I-Description normale du part

A-Préparation de la vache au vêlage

Elle débute quelques jours avant la mise bas. Pour apprécier l'imminence du vêlage, on dispose de plusieurs signes plus ou moins précoces. **(INSTITUT DE L'ELVAGE, 2000)**

Le regroupement des vaches par dates de vêlage voisines permet de cibler les vaches sur lesquelles on va rechercher ces signes. Cela permet un gain de temps et évite des erreurs pouvant être préjudiciables.

1-Signes physiques

Les trois signes principaux à rechercher sont :

- l'effacement du ligament sacro-sciatique
- un œdème de la vulve en position basse
- une mamelle tuméfiée

Si ces signes sont présents, on peut alors rentrer dans la période qui précède le vêlage de 48h. **(VALLET .A, 1994)**

Chez les primipares la mamelle commence à se développer plusieurs mois avant la mise-bas, alors que chez les pluripares ce développement n'est visible que dans la dernière semaine avant le part. La mamelle est congestionnée, tendue, parfois œdémateuse.

La sécrétion mammaire peut débuter plusieurs jours avant la mise-bas. Elle est d'abord visqueuse, jaune pâle à ambrée. Lorsque le part approche cette sécrétion devient du colostrum, celui-ci est blanc à jaune, turbide et opaque.

Sous l'imprégnation hormonale, les ligaments s'œdématisent et se ramollissent. On observe que :

- le sacrum tend à s'affaisser
- la queue paraît relevée
- la mamelle s'affaisse

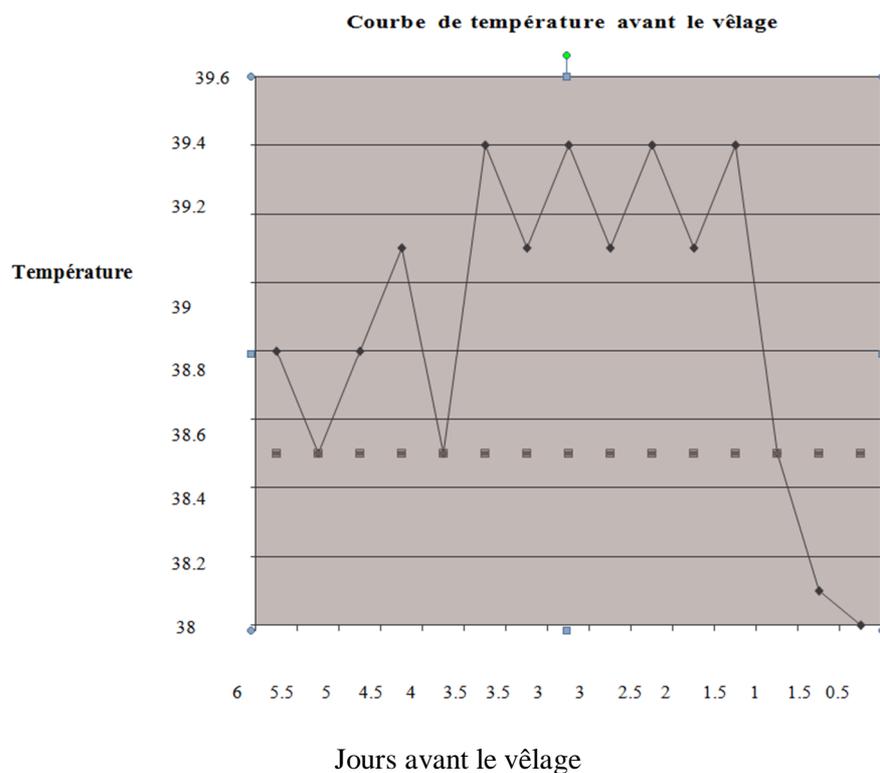
On dit que la vache est « cassée ».

Malheureusement tous ces signes ne sont pas assez spécifiques pour prédire l'heure exacte du vêlage. **(YOUNGQUIST1997)**

2-Control de la température

Si l'on observe les signes précédents ou si les vaches ont dépassé le terme normal de leur gestation, le contrôle de la température rectale permet de préciser la date du vêlage.

Figure N° 1: Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant la mise-bas



La température corporelle s'élève les trois derniers jours de gestation et diminue le jour du vêlage. Trois cas de figure sont possibles :

- 1- $T < 38.2^{\circ}\text{C}$, après une élévation les jours précédents : cela indique la proximité du vêlage.
- 2- $T > 39^{\circ}\text{C}$: pas de vêlage dans les douze heures, l'éleveur n'aura pas à se réveiller la nuit pour observer cette vache.
- 3- $T [38.2 ; 39]$, après une élévation les jours précédents : on ne peut pas savoir quand le vêlage aura lieu. Pour obtenir une précision supplémentaire, l'ouverture du col sera mesurée par exploration vaginale. (VALLET.A 1994)

3. Signes comportementaux

A l'approche immédiate du part, la femelle est agitée et inquiète; elle se déplace constamment et si elle est en liberté, elle recherche l'isolement et un endroit où disposer sa progéniture.

4-Bilan

La vache prépare le passage du fœtus en augmentant l'ouverture de son canal pelvien.

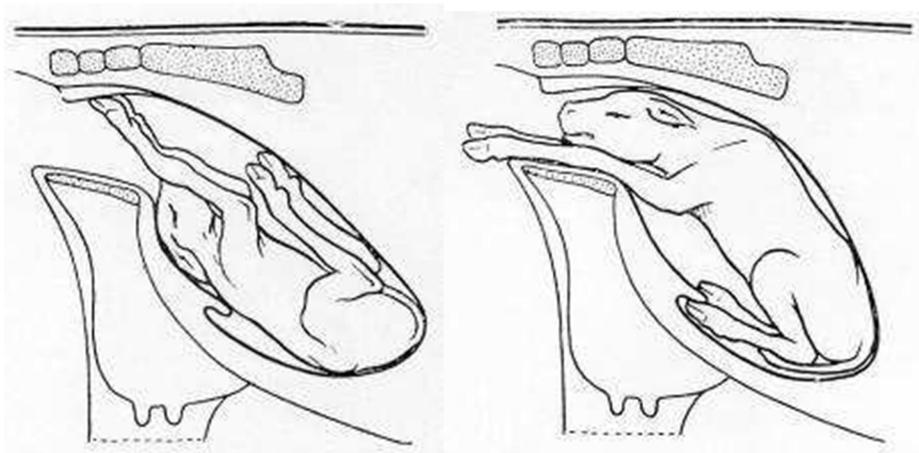
Pendant le dernier tiers de gestation, le fœtus repose sur le dos ou légèrement sur le côté contre la grande courbure utérine, la tête logée entre les antérieurs et dirigée vers le bassin.

Pendant cette phase de préparation, le fœtus étend la tête et les membres antérieurs pour passer d'une position dorso-pubienne à une position dorso-sacrée eutocique.

C'est au cours de cette phase que se trouvent déterminées la présentation et la position du fœtus.

Figure 2: Fœtus en position dorso-pubienne

Figure 3 : Fœtus en position dorso-sacrée



B- Les trois phases du vêlage

1-Ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne

a)Signes extérieurs observables sur la vache

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

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

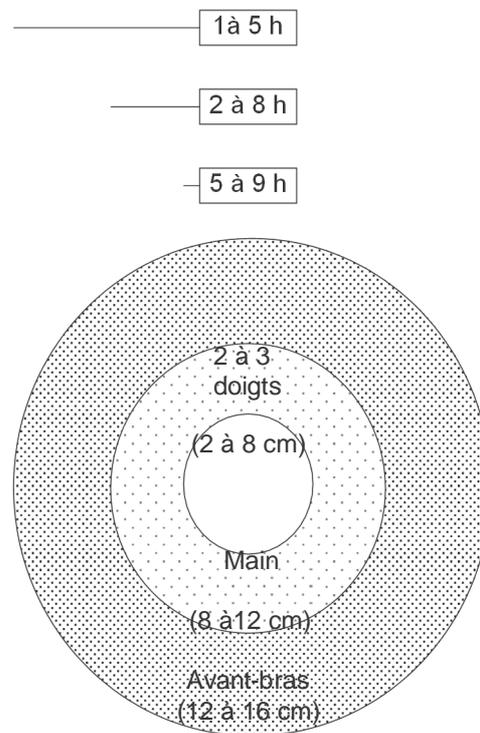


Figure N°4 : Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas

Trois cas de figure sont possibles :

- 1- Ouverture < 3 doigts : vêlage non prévu dans l'immédiat.
- 2- Ouverture entre 12 et 16 cm : on arrive à passer l'avant-bras, cela signifie que le vêlage est proche.
- 3- Ouverture entre 8 et 12 cm : l'ouverture du col est de la taille du poignet. Le vêlage aura probablement lieu entre 2 et 8h. Cette vache est à contrôler

régulièrement

Si l'éleveur mesure l'ouverture du col le soir, dans le premier cas il pourra dormir sans se réveiller, dans le deuxième il attendra le vêlage avant de se coucher. Dans le troisième cas, il devra revenir observer la vache pendant la nuit. (VALLET.A 1994). De plus, on observe l'écoulement des produits de lyse du bouchon muqueux du col : liquide visqueux, gluant, blanc-jaunâtre qui s'attache aux poils de la queue et les salit.

(2) Fréquence des coliques

C'est l'observation des mimiques dues aux coliques engendrées par les contractions utérines, celles-ci sont douloureuses et involontaires.

6 heures environ avant le vêlage : la vache commence à piétiner et à soulever sa queue.

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

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

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

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

b) Phénomènes se produisant dans l'utérus

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

Ce dernier phénomène est souvent suivi d'une période d'accalmie. A la suite de nouvelles coliques l'amnios s'engage à son tour accompagné du fœtus dont la tête et les pieds antérieurs franchissent le col utérin complètement dilaté. La progression dans le canal pelvien se trouve facilitée par les modifications subies par cet organe suite à l'imbibition gravidique : ramollissement des tissus mous, mobilité accrue des articulations sacro-iliaques, élongation des diamètres sacro-pubien et bis-iliaque.

Au bout de quelques instants la poche amniotique apparaît entre les lèvres vulvaires et elle finit par crever sous l'effet des efforts expulsifs. Il arrive rarement que l'amnios ne se déchire pas et que le fœtus soit expulsé recouvert de l'amnios ; l'asphyxie du veau peut en être la conséquence. **(DERIVEAUX 1980)**

2-Expulsion du fœtus

a)Mécanisme

Elle commence à la rupture des enveloppes et l'expulsion des eaux et se termine par l'expulsion du veau.

Dès que le fœtus a franchi le col et s'est engagé dans la filière pelvienne, les contractions utérines et les contractions abdominales se font de plus en plus intenses et se succèdent à un rythme de plus en plus rapproché.

La tête arrive au niveau de l'ouverture vulvaire qui se dilate progressivement, puis la franchit. Tandis que le tronc du fœtus, engagé dans la filière pelvienne, s'adapte aux dimensions de ce conduit pour progresser lentement vers la vulve.

Cette phase est très pénible et très douloureuse et exige de la mère des efforts expulsifs de plus en plus intenses. La poitrine ayant franchi la filière pelvienne, quelques nouvelles et dernières contractions amènent la sortie totale du produit et celle d'un flot de liquide représentant le restant des eaux amniotiques et allantoïdienne.

Une fois le veau expulsé, la vache le lèche pour dégager les voies respiratoires et stimuler la respiration. **(DERIVEAUX1980)**

b) Durée

L'accouchement est de longue durée chez la vache, principalement chez les primipares et les sujets âgés ; cette durée peut varier entre 30 minutes et 3 heures et même davantage. Dans cette espèce la séparation des cotylédons maternels d'avec les cotylédons foetaux s'opère assez lentement si bien que les échanges circulatoires foeto-maternels se poursuivent jusqu'au moment de la sortie fœtale ; ceci explique qu'un temps d'accouchement prolongé interfère beaucoup moins sur la survie du produit. Le cordon ombilical se rompt lui-même dès que le fœtus a complètement franchi l'ouverture vulvaire. **(DERIVEAUX1980)**

3-La délivrance

Elle consiste au détachement et à l'expulsion des enveloppes fœtales dans les 24h qui suivent la naissance du veau. **(DERIVEAUX1980)**

B) Présentation eutocique du veau

1-Présentation eutocique antérieure

C'est la présentation classique que l'on retrouve dans 95% des cas chez le veau.

Le dos du fœtus se situe sous les vertèbres lombaires dans leur alignement. La tête et les pattes antérieures sont dirigées vers le col grâce aux contacts utérins. Les postérieurs sont sous le ventre de la vache, parfois légèrement vers la gauche ou la droite. (DERIVEAUX1980)

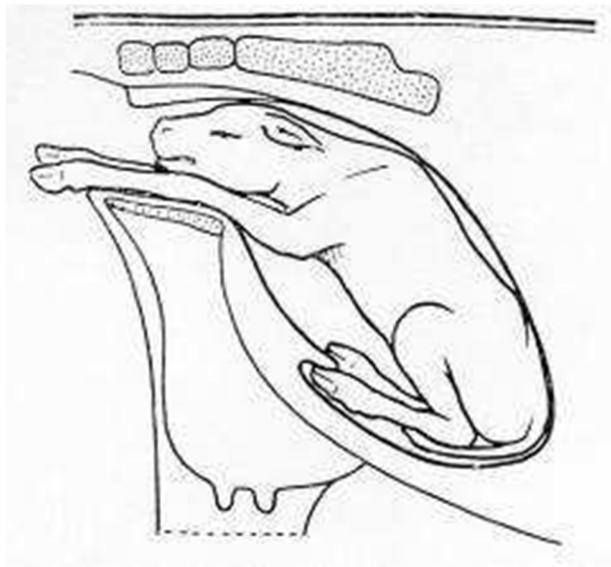


Figure 5 : Fœtus en position dorso-sacrée

2-Présentation eutocique postérieure

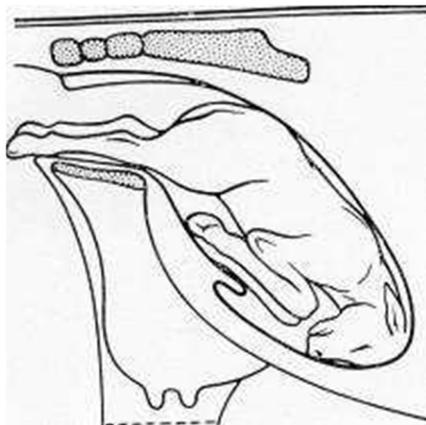
a)Diagnostic

La fréquence de la présentation postérieure est de 5% chez la vache.

A l'examen vaginal, on sent les deux membres postérieurs du veau allongés dans l'axe du corps. Les onglons sont dirigés vers le haut et toute l'articulation du tarse fléchit en sens opposé des autres. La présence de la queue, de l'anus et du cordon ombilical sur la face ventrale sont autant de signes d'une présentation postérieure disponibles à l'opérateur **(RUBERTS 2004)**

Les membres antérieurs sont plus ou moins dirigés vers la cavité thoracique maternelle.

Figure 6 : Fœtus en position eutocique postérieure



c) Dérroulement du part

Cette position ne présente aucune particularité lorsqu'il n'y a pas d'excès de volume. L'accouchement est, en général, plus lent qu'en présentation antérieure. S'il ne se fait pas ce qui est le cas le plus fréquent, des tractions alternatives sur chacun des membres suffisent pour le terminer. Après le passage de la croupe, il se produit parfois un temps d'arrêt provoqué par l'engagement de la ceinture scapulo-thoracique dans le canal pelvien, il suffit alors d'opérer des tractions rigoureusement dans l'axe longitudinal pour permettre l'engagement. Dès que les épaules sont engagées, les tractions doivent être effectuées progressivement vers le bas. **(TAVARNIER 1954)**

c) Particularités du part en présentation postérieure

La probabilité de mettre bas un veau vivant en présentation postérieure est moindre à cause de la compression du cordon ombilical ou de sa rupture prématurée, conduisant à une rapide asphyxie.

En cas de présentation postérieure, il faut prévoir un endroit pour pendre le nouveau-né par les membres pelviens afin de permettre l'évacuation de liquide amniotique éventuellement inhalé. Soit on pend le veau à une poutre ou une barrière, soit directement en soulevant la vèleuse si une extraction forcée est effectuée. **(RUBERTS 2004)**

Chapitre II :
Généralités sur les dystocies

II-Généralités sur les dystocies

1-Definition

«Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Le mot grec correspondant à une naissance qui se 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 un autre. Chez la vache, les interventions sont classées en traction légère (ou aide facile), traction forte, césarienne et embryotomie. La prévention des dystocies passe notamment par la bonne gestion de la sélection. **(VALLET 2000)**

2-Causes des dystocies

Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale, mais il est parfois difficile d'identifier la cause première de ces dystocies. Il faut considérer deux composantes durant le part : premièrement, les forces expulsives qui doivent être assez importantes et deuxièmement la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du fœtus. **(NOAKES 2001)**. 60% des causes des difficultés de vêlage sont imputables au veau, 30% à la mère et 10% ne peuvent être attribuées uniquement à l'un ou l'autre et constituent les cas intermédiaires. **(BELLON 1971)**

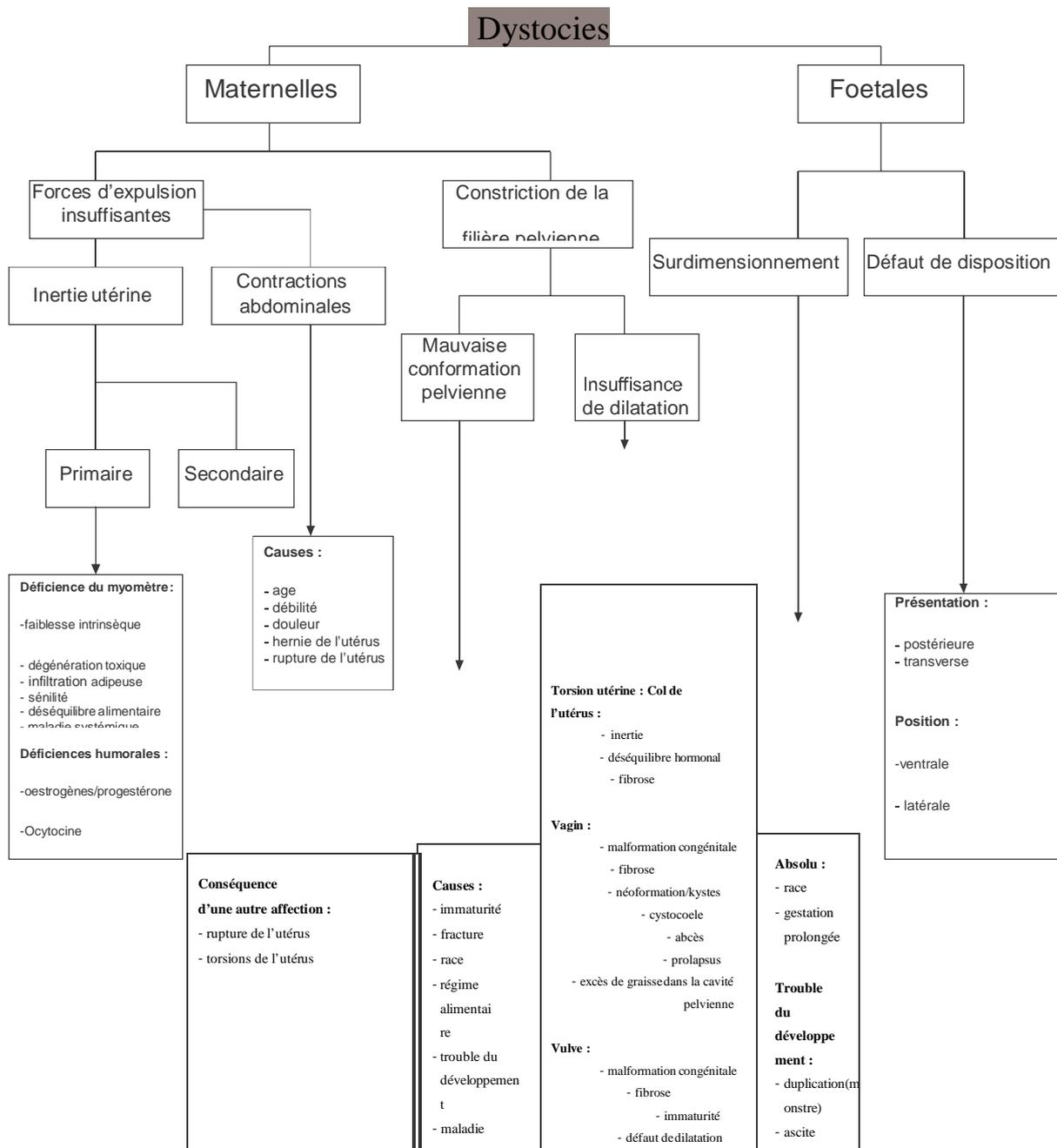


Figure N°7 : Causes de dystocies chez les bovins

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). 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 sont rares.

Pour les causes fœtales, les principales causes sont l'excès de volume suivi des mal-présentations et mal-positions. L'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal, les veaux coelosomiens sont beaucoup plus rares.

3-Types de dystocies les plus fréquents

Les dystocies les plus fréquentes sont les disproportions foeto-maternelles. On distingue les disproportions fœtales absolues (un fœtus réellement trop gros) et relatives (un fœtus normal mais une filière pelvienne trop étroite). L'incidence de ces disproportions foeto-maternelles dépend de plusieurs facteurs :

- La race et notamment l'incidence de l'hypertrophie musculaire mais aussi d'une filière pelvienne étroite.
- Une immaturité de la génisse lors du vêlage.
- L'utilisation d'un taureau donnant des produits trop gros pour la race. En effet, les éleveurs ont l'habitude de croiser les vaches de type laitier avec des taureaux de race allaitante pour rentabiliser la vente du veau qui n'a pas grande valeur bouchère en race pure (sauf génisse de renouvellement). C'est l'une des causes de dystocie en élevage laitier.
- Une gestation prolongée au-delà de la date prévue.
- L'utilisation d'embryons issus de la fécondation in vitro (**NOAKES 2001**)

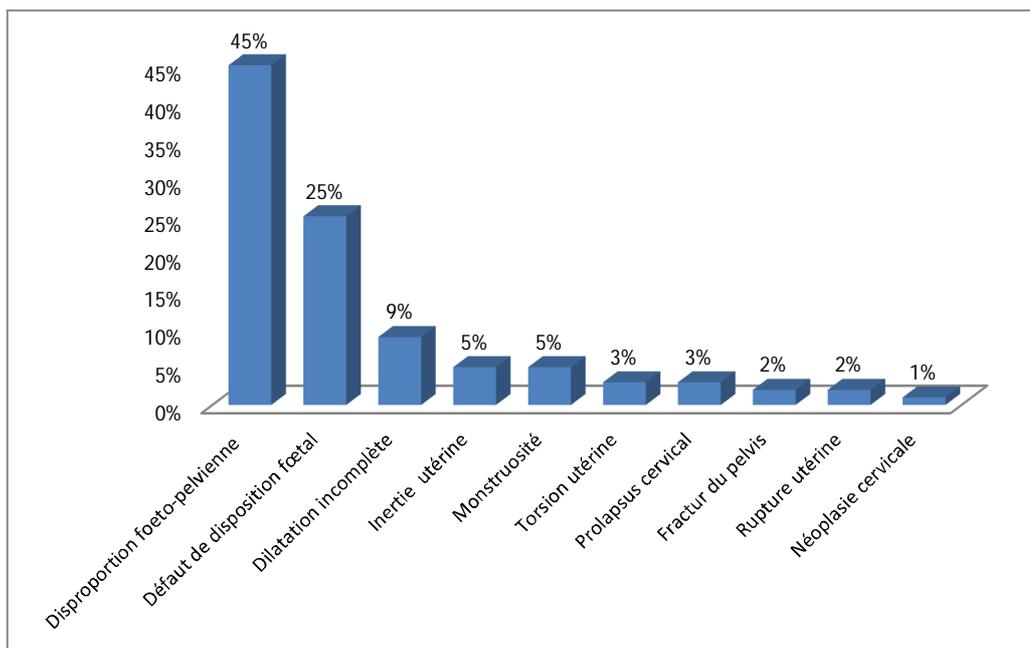


Figure 8 : Fréquences des dystocies chez les bovins

On remarque que dans l'espèce bovine, il y a une fréquence importante de naissances de « monstres ». Les plus fréquents étant les *Schistosomus reflexus* et *Perosomus elumbis*. Ces cas de monstruosité contribuent à augmenter la fréquence des dystocies.

4-Conséquences et coûts des dystocies

Les conséquences des dystocies sont :

- Une augmentation de la mortalité ainsi que de la mortinatalité du veau.
- Une augmentation de la morbidité néonatale.
- Une augmentation du taux de mortalité pour la mère.
- Une réduction de la fertilité ainsi qu'une augmentation du risque de stérilité.
- Une augmentation des prédispositions aux maladies puerpérales chez la mère

NOAKES.D, PARKINSON.T.J & ENGLANG.G.C.W, 2001

Le fait de naître suite à un vêlage difficile 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. Ces veaux sont aussi 2,4 fois plus à risque d'être malades dans les 45 premiers jours de vie. L'impact des dystocies serait observable même après 30 jours d'âge

Les veaux issus (les dystocies ont en général un niveau d'immunité passive moins élevé. Ils demeurent également couchés plus longtemps après le vêlage, ce qui a pour effet de les exposer d'avantage 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 une puissance d'étude satisfaisante. La différence observée entre les conclusions des 2 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)

5-Incidence des dystocies

L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions fœto-maternelles. Mais les dystocies ne se limitent pas à un seul facteur de risque : il faut prendre en considération la race de la vache, l'âge de la vache (incidence supérieure chez les génisses), le poids de la vache, le sexe du veau (incidence supérieure lors de la mise bas de mâles), les jumeaux, la race du taureau, les antécédents de la vache (dystocies, fractures...), l'engraissement de la vache, le type d'élevage (les dystocies sont bien moins fréquentes en élevage laitier qu'en élevage allaitant). (NOAKES 2001)

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

6-Prévention des dystocies

Comme pour toutes les maladies et troubles de la reproduction, le vétérinaire se doit de réduire la fréquence et l'incidence des dystocies. Mais il faut savoir rester humble car notamment lors de problèmes de dispositions du fœtus, nos connaissances du mécanisme qui fait que le veau se place normalement lors de la première phase de la parturition restent encore incomplètes. Néanmoins, il y a plusieurs types de dystocies dont on sait réduire la fréquence. (NOAKES 2001)

La plus importante cause de dystocies est la disproportion foeto-maternelle. Elle dépend d'une part du veau, et d'autre part de la mère, notamment de par la taille de sa filière pelvienne. Cette dernière est considérée comme hautement héritable et peut donc faire l'objet d'une sélection aisée. Mais la taille du canal pelvien peut diminuer lors d'un excès pondéral par dépôt de graisse dans le rétro-péritoine augmentant ainsi le risque de dystocie. (NOAKES 2001)

Des recherches ont également été réalisées pour trouver les causes des autres grands types de dystocies et notamment celles dues à un défaut de disposition du fœtus. Pour l'instant, on ne connaît pas le mécanisme normal d'extension des membres et de positionnement du fœtus lors de la première phase du part. De fait, l'étiologie des dystocies concernant les malpositions reste inconnue. Des hypothèses 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 les deux cas, on constate un certain degré d'inertie utérine associée. De même, on pense que les ratios et concentrations hormonales lors du part doivent jouer un rôle dans le positionnement des membres. (NOAKES 2001)

Chapitre III :
Description anatomique

III-Description anatomique

A-Description anatomique du bassin de la vache et de la position du veau

1-Les voies naturelles

d) Constitution du bassin

Le tractus génital est une gaine musculo-conjonctive souple, mais dont l'élasticité est limitée par le tunnel osseux l'enveloppant, à savoir, la ceinture pelvienne.

Le bassin ou pelvis représente un canal ostéo-ligamentaire que le fœtus doit nécessairement franchir au moment de la mise bas. Il est de forme cylindrique avec une grande étendue de parois osseuses, une largeur limitée et une courbure prononcée de la symphyse pubienne.

Une ouverture relativement faible est un point capital qui explique les difficultés rencontrées lors de nombreux vélages.

Le bassin est composé par :

- un plafond formé par le sacrum et les vertèbres coccygiennes,
- des parois latérales qui sont les coxaux, en avant prolongées par les ligaments sacro-sciatiques,
- un plancher formé par la partie inférieure des coxaux et le pubis. (DERIVEAUX 1980)

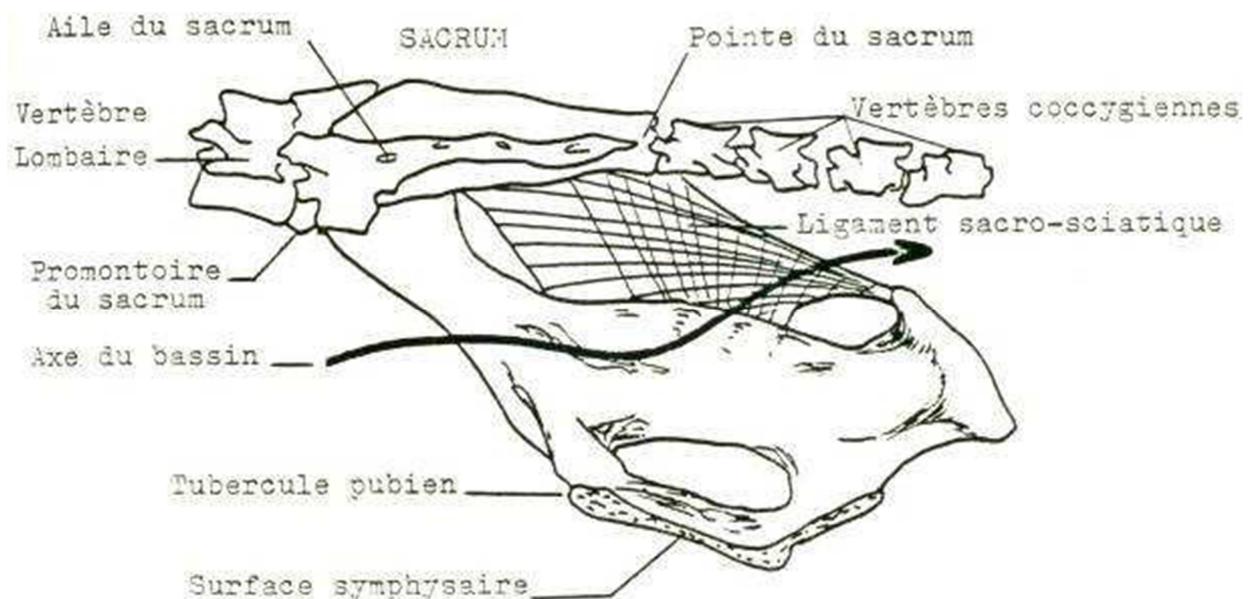


Figure 9: Conformation du bassin de vache en vue latérale gauche

e) Détroit postérieur

Le détroit caudal est limité dans sa partie inférieure par l'arcade ischiatique formée de l'union des deux ischions et s'étendant d'une tubérosité ischiatique à l'autre. Sa limite supérieure est constituée par la face ventrale des extrémités caudales du sacrum. Quant à ses limites latérales, elles sont assurées par des muscles et par les bords postérieurs des ligaments sacro-sciatiques qui se relâchent lors de la parturition. Enfin, il est occupé par les muscles et les fascias du périnée et de la région anale.

Au bilan, le détroit caudal du bassin a la même forme d'ellipse à grand axe vertical que le détroit crânial. Cependant, les tubérosités ischiatiques sont très serrées et trop haut placées chez la vache, ce qui provoque un rétrécissement vers l'arrière. Mais il se caractérise par des parois musculaires et ligamenteuses. C'est pourquoi il n'est pas aussi rigide que le précédent. Cette élasticité, plus importante que celle du détroit crânial, est susceptible de faire varier considérablement ses dimensions au moment de la mise bas. En effet, il est plus grand, au cours du vêlage, grâce au relâchement des ligaments permis par le contexte hormonal. Il ne pose donc jamais de problème pour le vêlage, à la différence du détroit crânial qui lui, est totalement inextensible. (BARONE 1986)

Le détroit pelvien peut être mesuré par deux diamètres :

- le diamètre intercotyloïdien (transversal)
- le diamètre sacro-ischial (vertical)

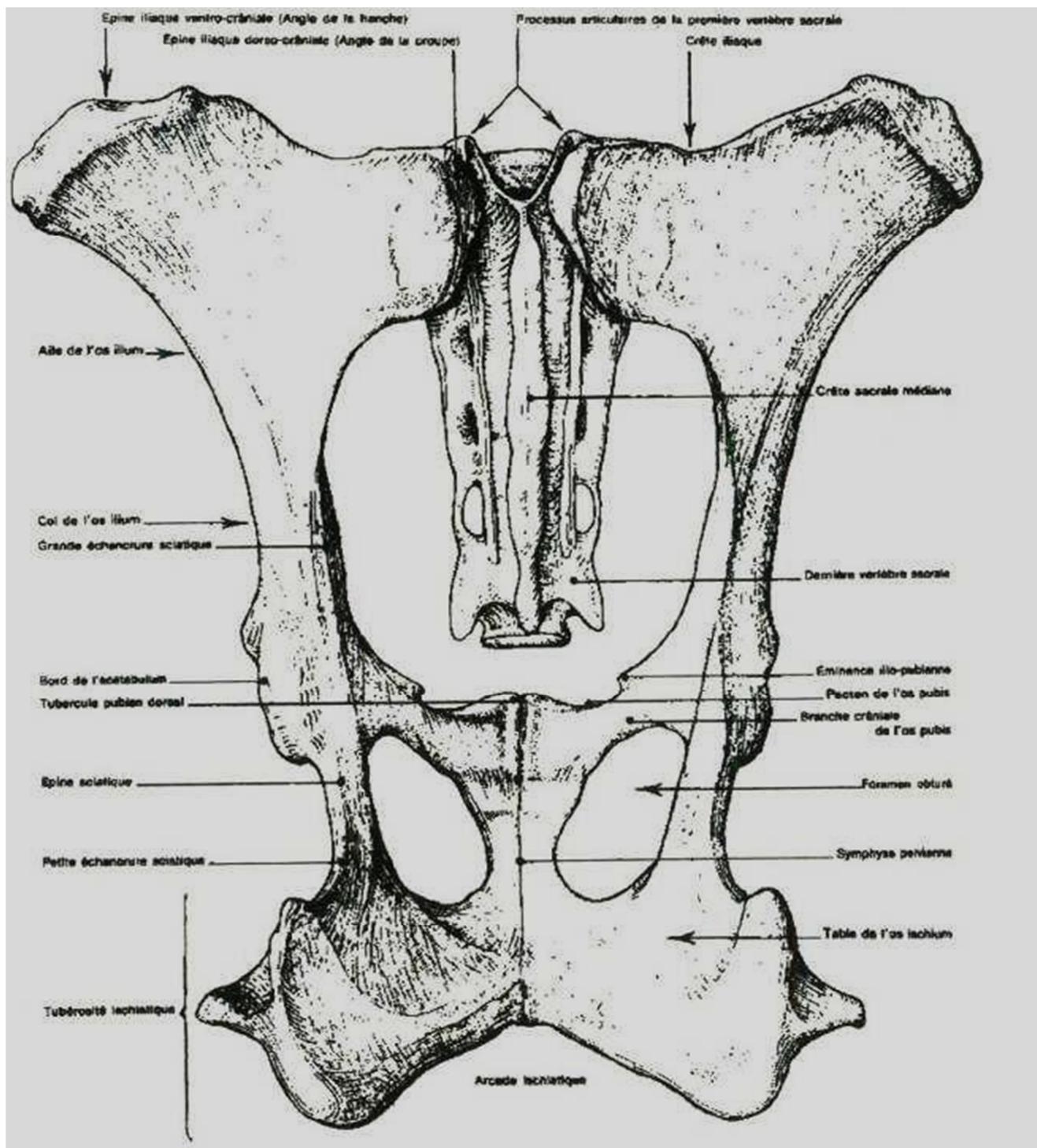


Figure 10 : Déroit pelvien postérieur de vache

f) Détroit antérieur

Le détroit antérieur est limité par un cadre entièrement osseux qui fait communiquer les cavités abdominale et pelvienne. Il est plus haut que large et présente une position oblique. On parle d'inclinaison du bassin. Il est aussi un peu rétréci à sa partie inférieure, ce qui donne une forme d'ellipse à grand axe vertical. (BARONE 1986)

Il est limité en bas par le bord antérieur du pubis, en haut par les articulations sacro-iliaques et latéralement par les crêtes ilio-pectinées. Son grand axe dirigé de haut en bas et d'avant en arrière s'étend de l'angle sacro-vertébral au bord antérieur du pubis. Le détroit antérieur est constitué de six diamètres :

- Le diamètre sacro-pubien (vertical). Il mesure généralement de 24 à 26 cm.
- Le diamètre bis-iliaque supérieur (BIS) correspond à la largeur maximale ; il se mesure à la limite du tiers moyen de la hauteur du bassin. Il mesure généralement de 18 à 20 cm.
- Le diamètre bis-iliaque médian (BIM) correspond à la distance séparant les deux crêtes ilio-pectinées. Ce diamètre est sensiblement le même que le diamètre BIS.
- Le diamètre bis-iliaque inférieur (BII) correspond à la distance comprise entre les deux crêtes iliales.
- Les deux diamètres sacro-iliaques, obliques, s'étendent de l'articulation sacro-iliaque à la crête ilio-pectinée opposée. (POUQUET 1982)



1



2



3

Photo 1 : Détroit antérieur de bassin type laitier (Derivaux et Ectors)

Photo 2 : Détroit antérieur de bassin type viande (Derivaux et Ectors)

Photo 3 : Tubercule pubien ventral

Chez la vache laitière, les deux branches de l'ilium sont parfaitement parallèles formant un cylindre ; le diamètre BIS est sensiblement le même que le diamètre BII. Le bassin des vaches allaitantes est légèrement plus conique ; le diamètre BII, légèrement plus faible que le diamètre BII. Accessoirement les épines iliaques sont nettement plus développées chez les vaches laitières. **(Derivaux, 1980).**

Cette conformation du bassin, avec les deux branches de l'ilium parallèles, est particulière à la vache. Elle gêne l'élévation des deux grassets foetaux lors de leur passage au niveau du détroit antérieur et cela favorise leur accrochement en profondeur.

La symphyse pubienne est parfois fortement saillante chez les primipares ; elle peut être source de contusions pour les bras de l'opérateur, de meurtrissures de la muqueuse vaginale lors du passage du fœtus, et parfois même constituer un obstacle à l'accouchement ; son ossification définitive n'est atteinte que vers 4 à 5 ans. **(Derivaux 1980)**

Lors d'un vêlage eutocique antérieur, le diamètre bisiliaque supérieur correspond au passage des articulations scapulo-humérale et coxo-fémorale, alors que le diamètre bisiliaque inférieur correspond au passage des articulations huméro-radio-ulnaire et fémoro-tibiale. **(PECH 1985)**

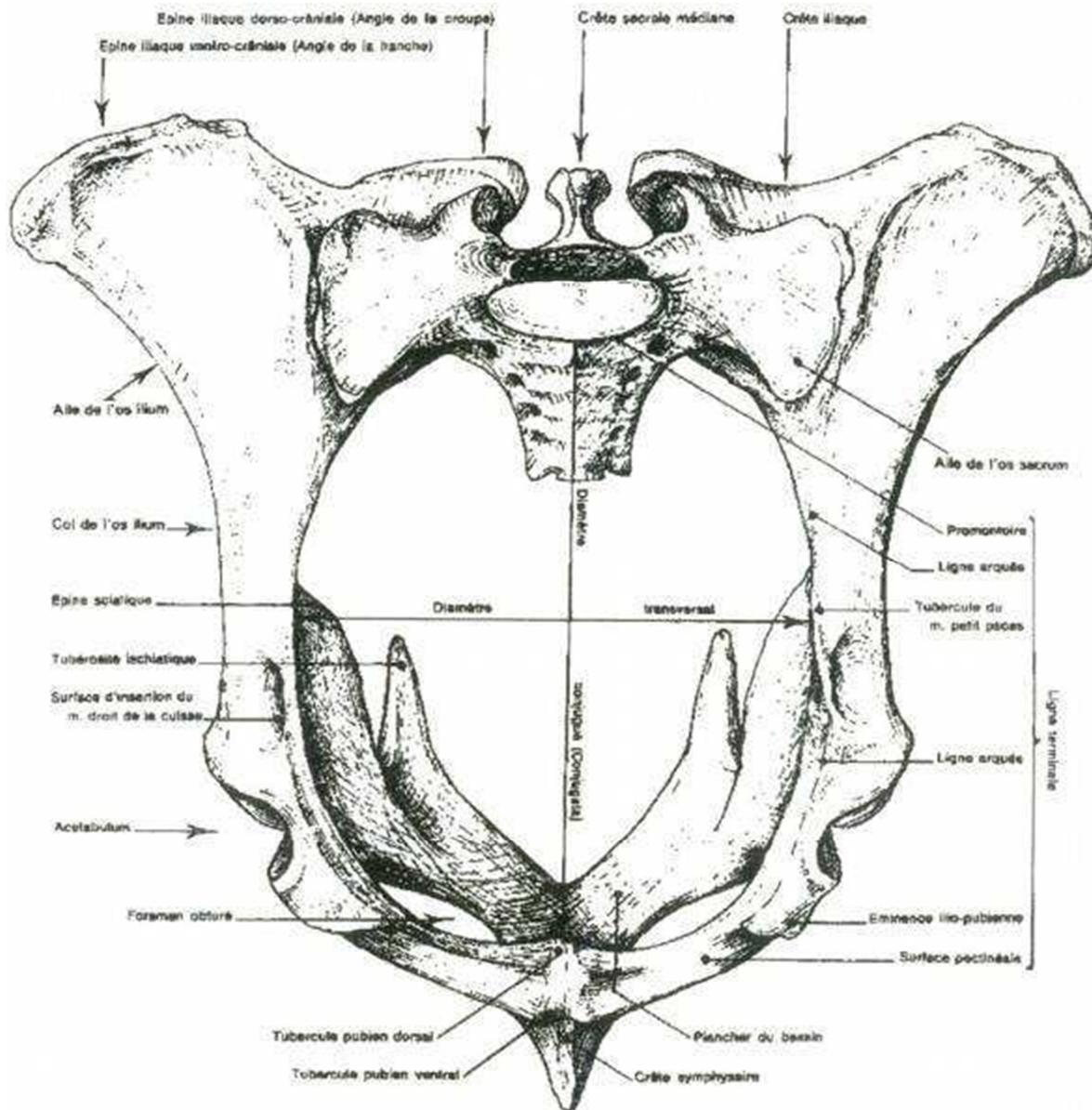


Figure 11 : Déroit pelvien antérieur de vache

g) L'axe pelvien

L'axe pelvien est une ligne imaginaire située dans le bassin d'avant en arrière représentant la ligne idéale de cheminement du fœtus. Elle a la forme d'un léger S à cause de la conformation du plancher du bassin qui a une direction ascendante vers la queue.

Pendant le vêlage, sous l'influence de l'engagement fœtal, le sacrum, relativement mobile par l'articulation sacro-lombaire, occupe une situation ascendante en étant animé d'un mouvement vers le haut, dont l'amplitude est plus importante chez la jeune femelle que chez la plus âgée. Ce mouvement est visible chez la vache pendant les poussées, et est parfois audible, se traduisant alors par un craquement analogue à celui des doigts. Il permet un agrandissement limité du diamètre sacro-pubien.

Ainsi, de tous les animaux domestiques, c'est la vache qui a le pelvis le plus mobile, mais la progression du fœtus est gênée par :

- la configuration tourmentée du bassin de la vache
- l'importante étendue des parois osseuses du bassin
- une largeur bis-iliaque moindre
- une courbure très prononcée de la symphyse pubienne

Ceci explique que dans l'espèce bovine un accouchement même normal est toujours très long.

Cependant, la forme et la surface du bassin déterminent le bon déroulement du vêlage. C'est ainsi que les praticiens expérimentés peuvent souvent, lors d'exploration génitale, préjuger de l'accomplissement du part. (ARZUR, 2002 ; DERIVEAUX,1980)

2-Positionnement du fœtus

a)Présentation

La présentation représente l'orientation de la colonne vertébrale du fœtus par rapport à celle de la mère.

La présentation peut être :

-**antérieure** ou **crâniale** si la tête et les antérieurs se présentent au niveau du détroit pelvien.

-**postérieure** ou **dorsale** si les membres postérieurs se présentent en premier au niveau du détroit pelvien.

- **transverse** si la colonne vertébrale du veau est perpendiculaire à celle de la mère.

En fonction de la partie du corps qui se présente au niveau du détroit pelvien, la position est :

•**dorso-lombaire** si c'est le dos

•**sterno-abdominale** si c'est l'abdomen (TAVARNIER, 1954)

b) Position

La position du fœtus se réfère à la relation du dos en présentation longitudinale antérieure avec le détroit pelvien de la mère :

-**dorso-sacrée** (position normale) = pos N

-dorso-iléale droite ou gauche, que l'on peut subdiviser en :

•**dorso-iléo-sacrée** D ou G (veau légèrement couché sur l'un des côtés)

= pos N-E ou N-O

•**dorso-iléale pure** D ou G (jamais rencontré chez la vache) = pos N-E ou N-O

•**dorso-suscotyloïdienne** D ou G (le fœtus se présente en partie couché sur le dos et sur l'une de ses faces, la tête sous le corps, les membres allant buter sur les faces latérales supérieures du vagin) = pos S-E ou S-O

Cette position est néanmoins communément appelée dorso-iléale

-**dorso-pubienne** = pos S (TAVARNIER 1954)

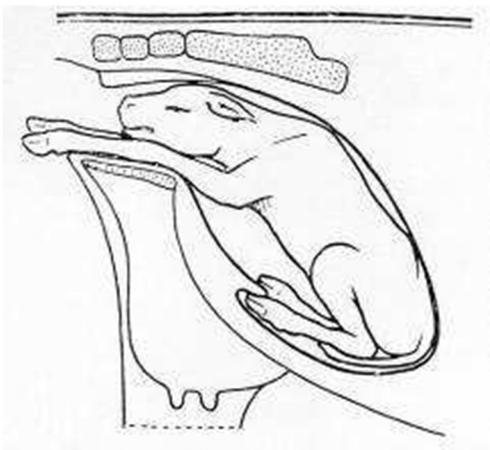


Figure 12 : Position lombo-sacrée

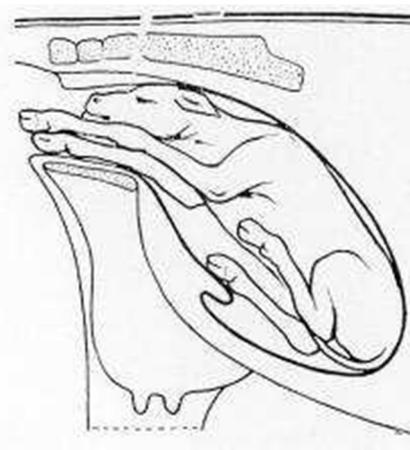


Figure 13 : Position lombo-iléo-sacrée gauche

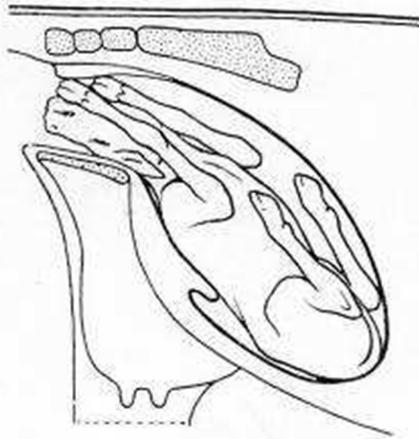


Figure 14 : Position dorso-sacrée

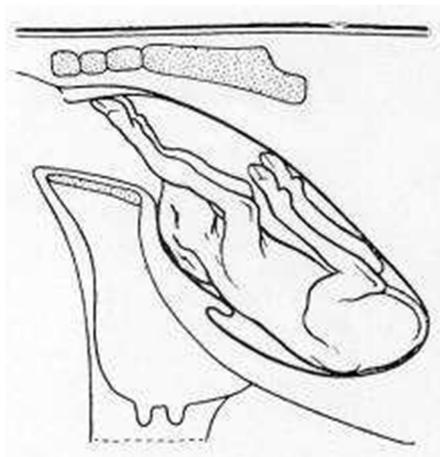


Figure 15 : Position dorso-iléo-sacrée gauche

Lors de présentation postérieure, c'est la partie lombaire du veau qui sert de repère pour la description de la position

-**lombo-sacrée** (position normale) = pos N

-lombo-iléale droite ou gauche

- **lombo-iléo-sacrée** D ou G = pos N-E ou N-O

- lombo-iléale pure D ou G = pos N-E ou N-O

- **lombo-suscotyloïdienne** D ou G = pos S-E ou S-O

-**lombo-pubienne** = pos S (TAVARNIER 1954)

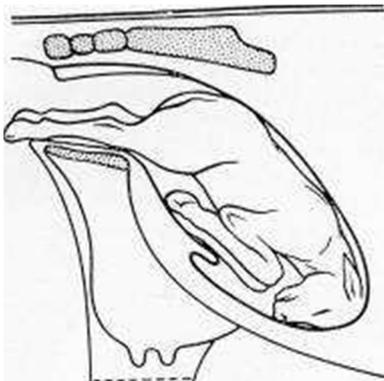


Figure 16 : Position lombo-sacrée

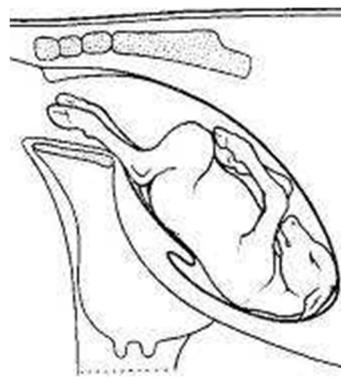


Figure 17 : Position lombo-pubienne

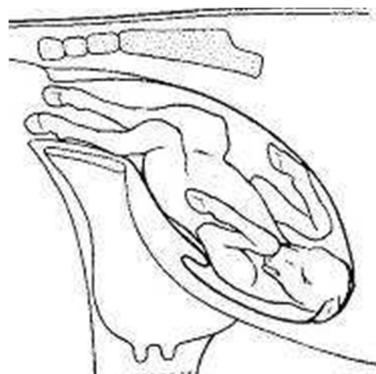


Figure 18 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche

En présentation transverse, c'est la tête du veau qui sert de repère pour la description de la position (position **céphalo-iléale** droite ou gauche par exemple). (TAVARNIER 1954)

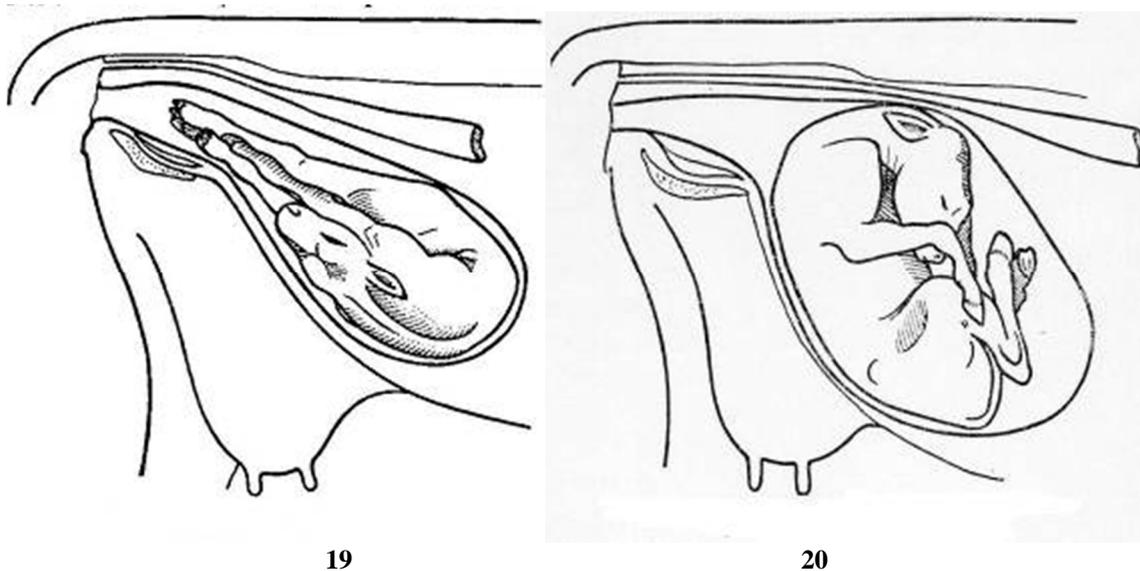


Figure 19 : Présentation sterno-abdominale céphalo-iléale droite

Figure 20 : Présentation dorso-lombaire céphalo-sacrée

c) Posture

La posture décrit la relation des extrémités du fœtus (tête, cou et membres) avec son propre corps. Les extrémités peuvent être en flexion, en extension ou retenues à droite, à gauche ou en-dessous du fœtus. (RUBERTS 2004)

d) Reconnaissance des membres

La reconnaissance de l'origine des membres, thorax ou bassin, est le critère principal pour distinguer un antérieur ou un postérieur.

D'autres critères secondaires permettent de faire cette distinction. Si la partie palmaire des doigts est dirigée vers le bas, il s'agit souvent d'un membre antérieur. Si la partie plantaire des doigts est dirigée vers le haut, il s'agit souvent d'un membre postérieur. Mais dans le cas d'une position lombo-pubienne (en présentation postérieure) ou dorso-pubienne (en présentation antérieure) du fœtus, il faut repérer le sens de flexion des articulations du membre : si l'articulation qui suit celles des doigts se fléchit dans le même sens, il s'agit d'un membre antérieur sinon, il s'agit d'un membre postérieur. Mais ces deux dernières malpositions sont très rares chez la vache.

Si l'on sent deux membres, il faut repérer s'il s'agit de deux antérieurs ou deux postérieurs ou un de chaque, et s'ils appartiennent au même fœtus ou que l'on a affaire à des jumeaux. (NOAKES 2001)

Chapitre IV :
Dystocies d'origine maternelle

IV Dystocie d'origine maternelle

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

- dystocies d'origine maternelle
- dystocies d'origine 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 :

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

Le traitement de cette dystocie nécessite une césarienne.

2-Insuffisance de dilatation

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* *Persistence 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

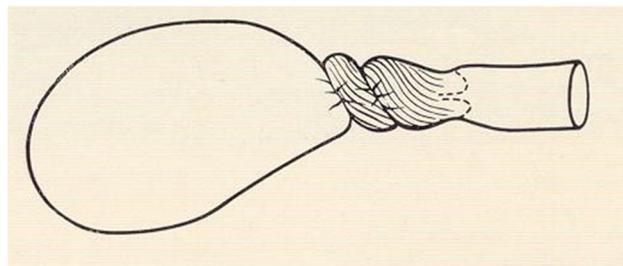
La torsion de l'utérus consiste en une rotation plus ou moins complète de l'utérus autour de son axe longitudinal, le plus souvent un tour (torsion complète), plus rarement un demi-tour (torsion incomplète et souvent associée à un excès de volume). Il s'agit d'un état pathologique fréquent (3% des appels 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 21

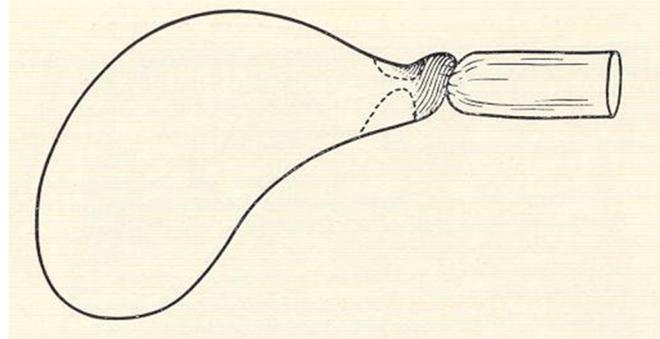
Figure 21 : Torsion anté-cervicale (TAVERNIER, 1954)



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.

Figure 22 : Torsion anté-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.

a Déplacement de l'utérus gravide

À 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 vêlage car la vie de la mère et du fœtus peut être compromise. De nombreux vêlages 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 *et***

al., 1996).

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

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**) :

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

À 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 :

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

Chapitre V :
Dystocies d'origine fœtale

V-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 Définitio

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.

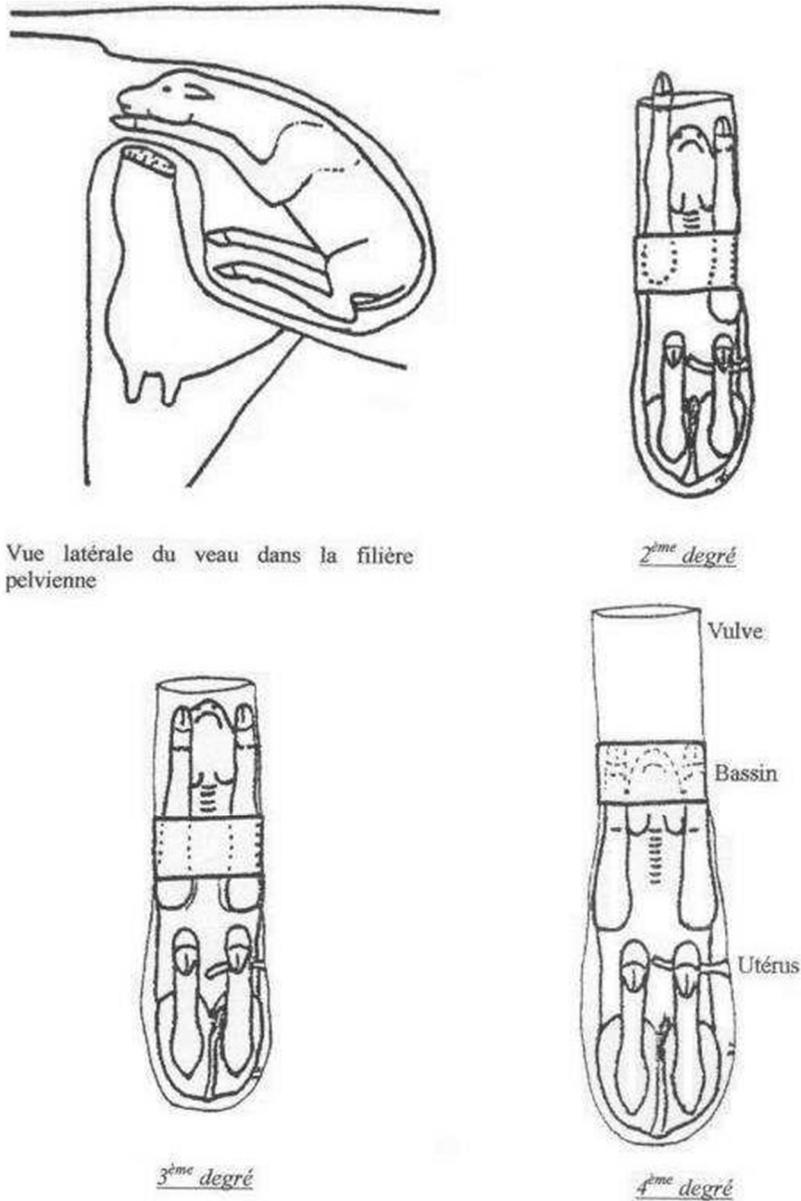


Figure 23 : Classification de Chappat des différents degrés de disproportion fœto-pelvienne illustrée par

D. TAINTURIER (ARZUR, 2002)

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^{èmes} degrés 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.

- 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).
- 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 gemellaire

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**) :

- 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.

i-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. Il arrive aussi que le veau au fond de la corne utérine soit difficilement accessible car placé trop loin : dans ce cas, on utilisera des lacs pour le ramener vers le bassin et on corrigera par la suite les défauts de posture.

- Lors d'inertie utérine, le traitement est le même que les inerties utérines vu dans les dystocies d'origine maternelle : tout d'abord, une perfusion de 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 coelosomie, 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

Deux types de monstres peuvent être rencontrés (figure 34) :

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

Dans les monstres simples on rencontre :

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

Dans les monstres doubles on rencontre :

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

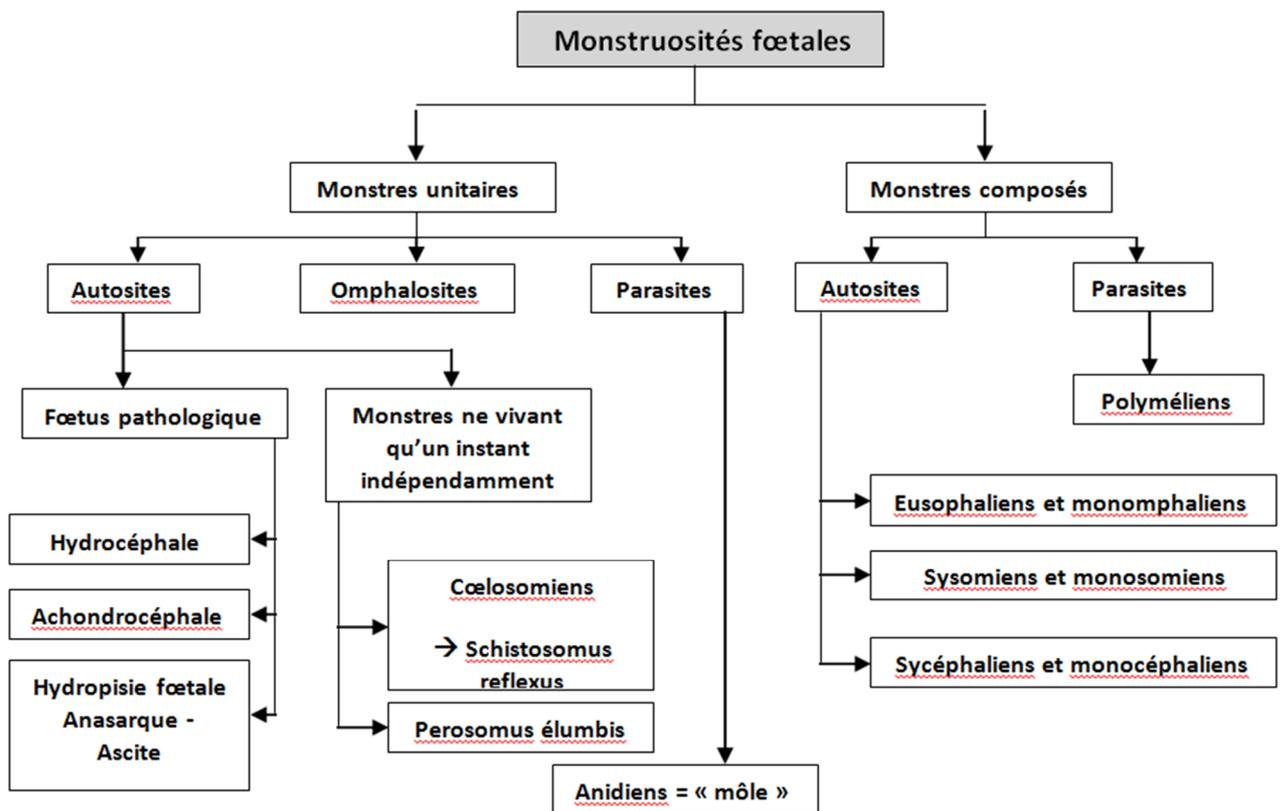


Figure 24 : Classification des monstruosités fœtales

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

Monstres simples :

Autosites :

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

- les cœlosomiens = schistosomus reflexus (photo 4) : 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 cœlosomie 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**).

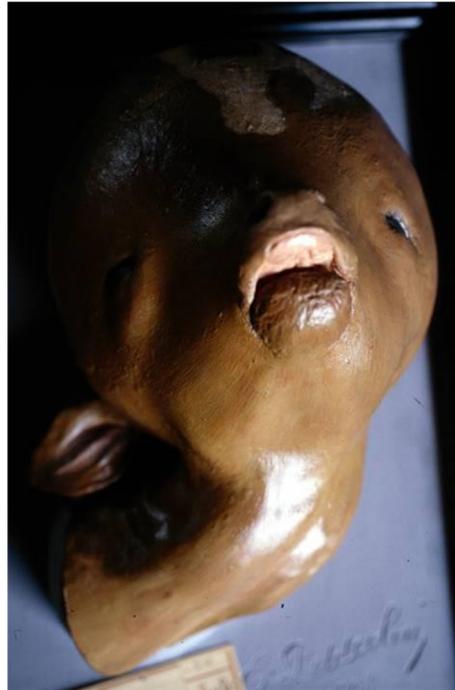
Photo 4 : Veau cœlosomien (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



- les perosomus elumbis : la déformation de la colonne vertébrale, dite « *perosomus élumbis* », 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 5) : 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 5 : Veau hydrocéphale (DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



- **achondrocéphale** (photo 6) : 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 6 : 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 et, en cas de trouble prononcé, des incisions cutanées longues et profondes pour pouvoir évacuer les sérosités s'avèrent nécessaires . 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**).

En ce qui concerne la réduction de l'ascite, l'éventration permet généralement une extraction normale (**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**).

Autrefois attribuées à une position défectueuse in utero, on les associe maintenant à une anomalie du système nerveux provoquant un arrêt de développement des muscles et de leurs annexes fibreuses. Les os sont de 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**).

Parasites : peu existent.

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.

Autosites :

- eusophaliens et monomphaliens ou monstres en H (figure 25 et figure 26) : 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 25 : Monstre en H
Attachement par les parois latérales
(REMY *et al.*, 2002)

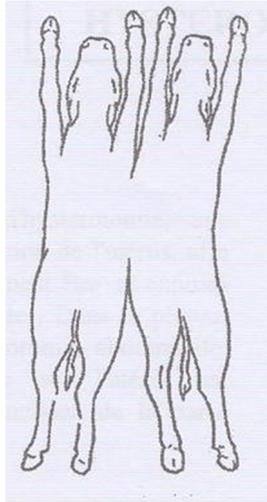
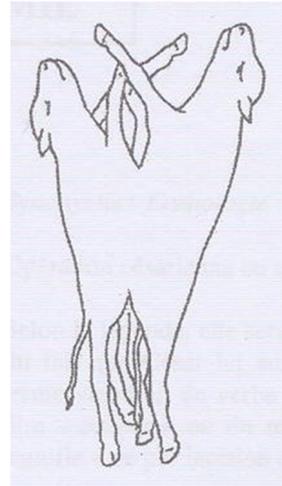


Figure 26 : Monstre en H
Attachement par les parois ventrales
(REMY *et al.*, 2002)



- sysomiens (tête et thorax double) et monosomiens (tête double) ou monstres en Y (figure 27)
: quatre membres. Le traitement se fait par césarienne ou embryotomie.

Figure 27 : Monstre en Y (REMY *et al.*, 2002)



- sycéphaliens et monocéphaliens ou monstres en λ (figure 28, photo 7, photo 8 et photo9) :
corps double, une seule tête ou les éléments de deux têtes plus ou moins confondues. Le
traitement se fait par embryotomie ou césarienne avec embryotomie partielle.

Figure 28 : Monstre en λ

(REMY *et al.*, 2002)

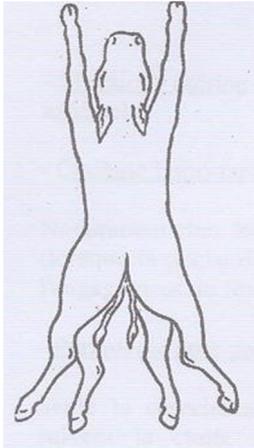


Photo 7 : Veau monosomien avec janus imparfait

(DEGUEURCE du Musée Fragonard©, 2007)



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.

- polyméliens (photo 9) : ces anomalies ne sont pas exceptionnelles mais elles donnent rarement lieu à difficultés du part, car ces organes s'accrochent souvent intimement au fœtus si bien que son extraction peut être envisagée sans danger pour la mère. Au besoin, pratiquer une ablation du membre surnuméraire.

Photo 8 : Polymélie chez un veau (DEGUEURCE du Freie Universität Berlin ©, 2007)



4- Emphysème fœtal

Définition :

L'emphysème est une décomposition gazeuse se traduisant par un œdème généralisé du fœtus, devenant boursoufflé 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**).

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**).

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**).

Pronostic :

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

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 métrô-péritonites 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

Définition :

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

Généralités :

Il est relativement rare qu'une femelle gestante, atteinte de cette accumulation, puisse conduire la gestation à terme ; les troubles organiques et métaboliques accompagnants 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**).

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 (figure 29)

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**)

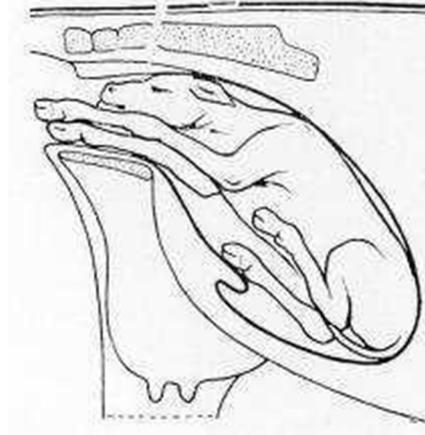
Dans cette position, l'animal est positionné latéralement, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal.

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

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



b Position dorso-pubienne (figure 30 et figure 31)

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.

Diagnostic :

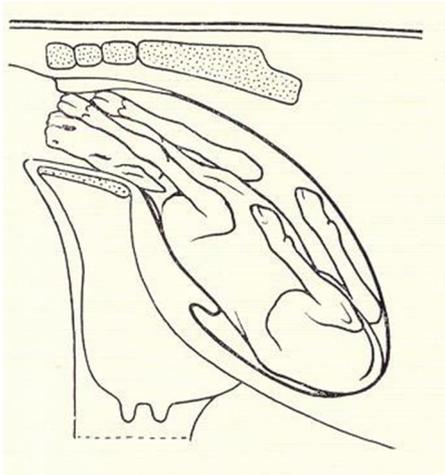
Il est aisé et basé sur la position des membres antérieurs dont la face palmaire est dirigée vers le haut et celle de la tête qui repose sur le plancher du pubis par toute l'étendue de la surface fronto-nasale (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Traitement :

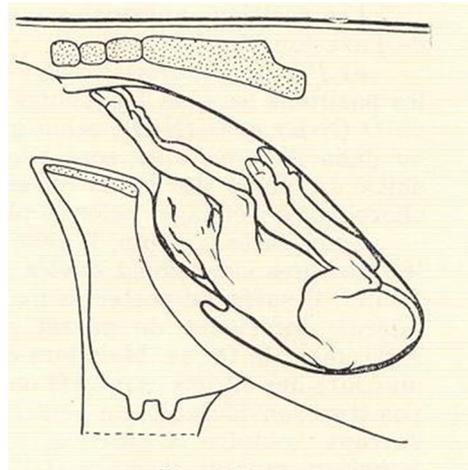
L'engagement et l'accouchement dans cette position sont à rejeter strictement car les risques de déchirures sont très importants et les chances d'extraction sont quasi nulles.

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 30 : Position dorso-pubiennne
(TAVERNIER, 1954)**



**Figure 31 : Veau en position dorso-suscotyloïdienne
(TAVERNIER, 1954)**



ii Vice de posture de la tête

a Veau « encapuchonné » (figure 32 et photo 10) :

Figure 32 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête (TAVERNIER, 1954)

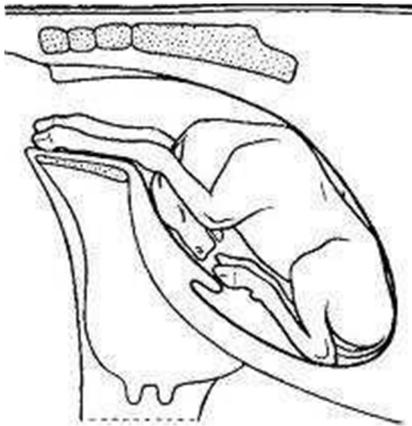


Photo 9 : Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)



Définition :

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

Diagnostic :

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

Traitement :

- Photo11 : 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 10 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse

(VILLEVAL, 2011)



Photo 11 : Doigt dans la commissure (VILLEVAL, 2011)



b-Déviation latérale de la tête (figure 33 et photo 12) :

Figure 33 : Veau présentant une déviation latérale de la tête (TAVERNIER, 1954)

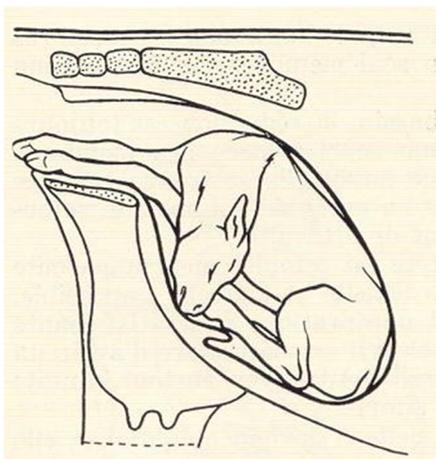


Photo 12: Veau « encapuchonné » (VILLEVAL, 2011)



Définition :

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

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.

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 tyrant

Photo 13 : Mise en place du doigt dans orbite
(VILLEVAL, 2011)



Photo 13: Rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe

(VILLEVAL, 2011)



i Vice de posture des membres antérieurs

a Flexion complète du membre (flexion de l'épaule) (figure 34 et photo 15) :

Figure 34 : Veau présentant une double présentation des épaules (flexion de l'épaule)

(TAVERNIER, 1954)



Photo 15: Flexion complète du membre (VILLEVAL, 2011)



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).

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 16 et photo 17 : passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main. Le lacs est fixé au passe lacs par un simple nœud
- photo 18 : 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 19 : 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 16 : Passage du lacs et du passe lacs autour de l'avant-main 1/2 (VILLEVAL, 2011)



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



Photo 18 : Repousser l'anse du lacs vers le genou afin de pouvoir ramener l'avant-main en position normale (VILLEVAL, 2011)



Photo 19 : Coiffer le coude dans la main pour protéger la paroi utérine lors de la traction (VILLEVAL, 2011)



Photo 20 : Coiffer l'onglon dans la main pour protéger la paroi utérine et le ramener médialement vers le pubis (VILLEVAL, 2011)



ii Vice de posture des membres postérieurs

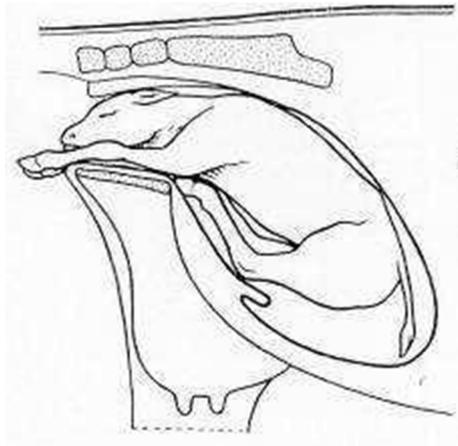
a Engagement des postérieurs sous le veau (figure 35) :

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



Diagnostic :

À 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.

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 (figure 36) :

Définition :

Le fœtus est en légère rotation par rapport à une présentation eutocique postérieure : présentation lombo-sacrée.

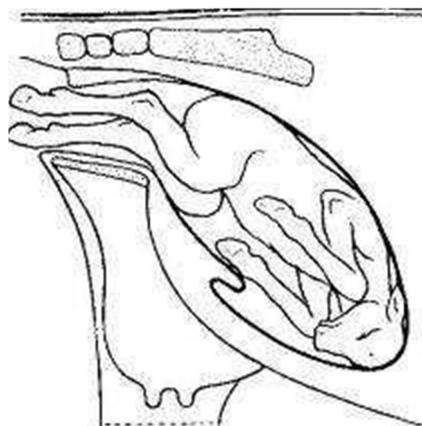
Ces positions se rencontrent principalement dans les excès de volume ou les inflexions de l'utérus, lorsque le diamètre vertical du bassin fœtal recherche le plus grand axe du bassin maternel (TAVERNIER, 1954).

Diagnostic :

À 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 36 : Veau en position lombo-iléo-sacrées (TAVERNIER, 1954)



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 (figure 37 et figure 38) :*

Définition

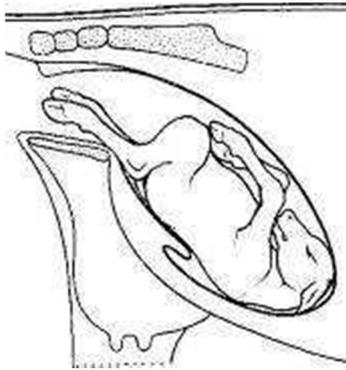
Cette anomalie de position se caractérise par le fait que la région lombo-sacrée du fœtus correspond au plancher du bassin de la mère (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Diagnostic :

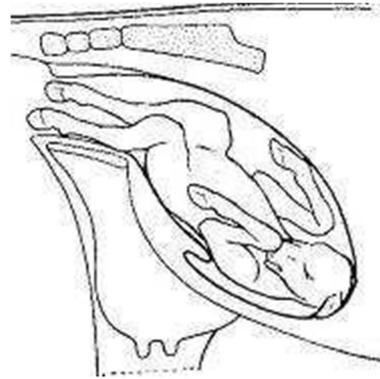
Dans cette position, les pieds du fœtus sont disposés de telle manière que la pince est dirigée vers le plafond pelvien tandis que les talons sont en regard du plancher ; les jarrets, reconnaissables à la pointe du calcaneum, restent souvent accrochés en avant de la symphyse pubienne.

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 37 : Position lombo-pubienne
(TAVERNIER, 1954)**



**Figure 38 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche
(TAVERNIER, 1954)**



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 (figure 39 et photo 22) :

Définition :

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

Figure 39 : Présentation des jarrets
(TAVERNIER, 1954)

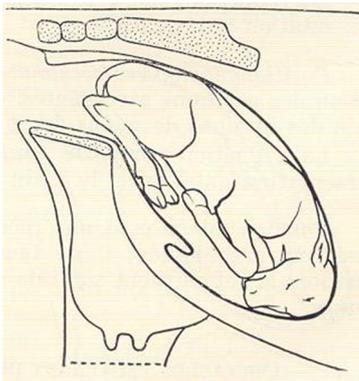


Photo 21 : Présentation des jarrets
(VILLEVAL, 2011)



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.

Traitement :

- Photo 22 : 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 23, photo 24 et photo 25 : 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 force

Photo 22 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse (VILLEVAL, 2011)



Photo 23 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 1/3

(VILLEVAL, 2011)



Photo 24 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon 2/3 (VILLEVAL, 2011)



Photo 25 : 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 40 et photo 26)

Figure 40 : Veau en siège
(TAVERNIER, 1954)

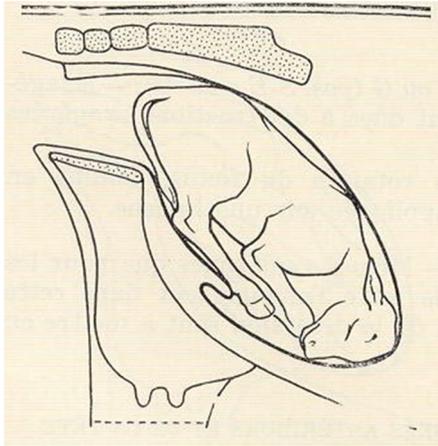


Photo 26 : Présentation des ischions
(VILLEVAL, 2011)



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 :

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

Traitement :

- Photo 27 : propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse
- photo 28 et photo 29 : 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 30 : 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 et le 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 27 : Propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse

(VILLEVAL, 2011)



Photo 28 : Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 1/2

(VILLEVAL, 2011)



Photo 29: Passer un lacs au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien 2/2

(VILLEVAL, 2011)



Photo 30 : Ramener le jarret en exerçant une traction sur le lacs tout en coiffant ce dernier avec la main

(VILLEVAL, 2011)



Photo 31 : Fléchir le boulet vers l'arrière tout en cherchant à coiffer l'onglon avec la paume de la

main 1/2 (VILLEVAL, 2011)



Photo 32 : 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 transversal

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

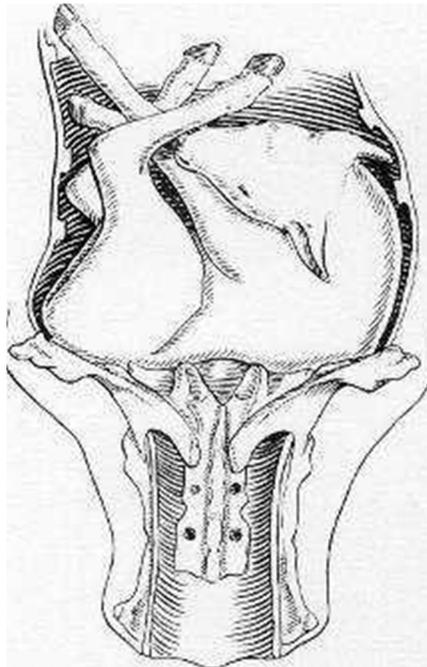
a Horizontale (figure 41) :

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.

À 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 41 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire (ARTHUR *et al.*, 1996)



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).

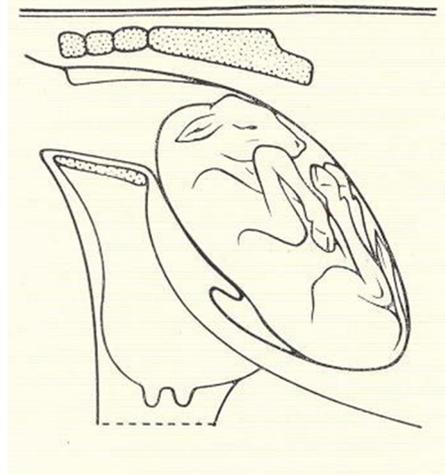
b Verticale (figure 42) :

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.

À 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 42 : Veau en présentation transverse verticale dorso-lombaire (TAVERNIER, 1954)



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 (figure 43)

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

Diagnostic :

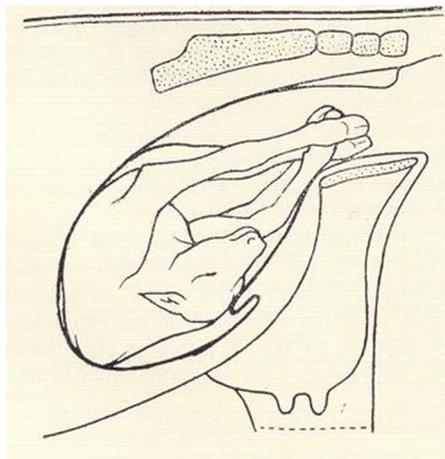
Cette position correspond à la présentation transverse sterno-abdominale, position céphaloiliale droite ou gauche.

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



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).

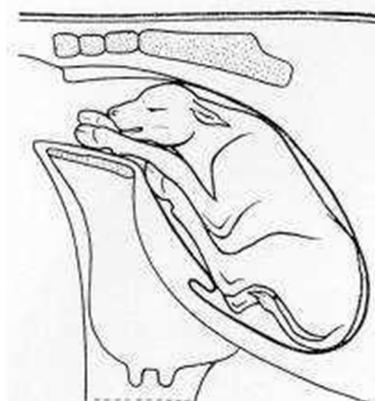
b) Verticale

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



Traitement :

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 lombo-sacrée.

Chapitre VI :
Principe des manœuvres
obstétricales

VI-Principe des manœuvres obstétricales : les mutations

1-Définition

a)Les manœuvres obstétricales

Les interventions obstétricales sont fonction de la nature de la dystocie ; celle-ci doit être précisée avec exactitude par le praticien à l'occasion de l'examen de la parturiente.

Ces interventions peuvent être de nature non sanglante ou sanglante. Les premières sont motivées par les positions ou présentations défectueuses du fœtus ou par le déplacement de l'utérus ; ces interventions, qualifiées de mutations, comprennent essentiellement la propulsion, la rotation et la version. On peut ranger dans cette catégorie, non ce que nous avons appelé l'extraction forcée qui sous-entend l'application d'une force de traction démesurée et susceptible d'être préjudiciable à la mère et au fœtus, mais l'extraction rationnelle, dirigée avec prudence et entreprise après s'être rendu compte que les dimensions du bassin sont compatibles avec le développement du volume fœtal.

Les interventions sanglantes comprennent l'embryotomie et l'opération césarienne.
(DERIVEAUX ET ECTORS)

b) Mutation

La mutation est définie comme l'ensemble des opérations par lesquelles le fœtus est retourné en une présentation, position et posture normales grâce à une combinaison de répulsion, rotation, version, ajustement ou extension des extrémités. **(RUBERTS 2004)**

2. Propulsion

a) Définition

Parfois appelée rétropropulsion, la propulsion consiste à refouler le fœtus extériorisé du canal pelvien dans la cavité abdominale de l'utérus, ou l'espace disponible pour corriger la position ou la posture du fœtus ou de ses extrémités. **(RUBERTS 2004)**

b) Indications et méthodes

Cet acte est nécessaire et préliminaire à toute autre manipulation du fœtus si celui-ci est extériorisé. En effet l'étroitesse de la cavité pelvienne interdit tout mouvement de correction de la position du fœtus. La propulsion procure plus d'espace pour manipuler le fœtus et ses membres. Il est important que l'animal soit debout pour permettre une bonne propulsion. Sur une vache couchée la masse viscérale rend la propulsion difficile voire impossible. Préalablement à toute manœuvre de propulsion, des lacs seront posés sur tous les organes fœtaux présents de manière à pouvoir les ramener facilement dès que le redressement de l'organe dévié sera réalisé.

Présentation antérieure : l'appui est en général pris entre les épaules et la poitrine, ou en travers de la poitrine sous le cou (sur le front si les points de contact s'avèrent inaccessibles).

Présentation postérieure : le point d'appui est situé en région périnéale sur la pointe de la fesse. **(TAVARNIER 1954)**

C-Contre-indications

Une propulsion excessive peut être dangereuse et est contre-indiquée lorsque la dystocie est ancienne. En effet, l'utérus est libéré des eaux fœtales donc sec, et la paroi utérine est souvent étroitement contractée autour du corps fœtal en anneaux de striction. En conséquence, la lumière utérine est quasi nulle et le risque de rupture est présent. **(RUBERTS 2004)**

3-Rotation

a)Définition

La rotation est le fait de tourner le fœtus selon son axe longitudinal pour le convertir en position dorso-sacrée ou lombo-sacrée (**BERTHELON 1951**)

b)Technique de rotation

Une bonne lubrification des voies génitales femelles est primordiale pour effectuer une bonne rotation.

L'opérateur ou son assistant tire sur le membre choisi, pendant que l'opérateur induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot (en présentation antérieure) ou la croupe en présentation postérieure.

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.

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. Si les postérieurs.

sont sous le fœtus, le bras gauche prend appui au niveau de l'entre-jambes et induit une rotation dans le même sens que le bras droit.

NB :

- Chez la vache, les positions dorso-iléale et dorso-pubienne sont souvent accompagnées de torsion utérine.

- Au niveau technique, il faut souligner que la rotation au moyen de la prise des extrémités des membres est un non-sens mécanique par la perte considérable de puissance qu'elle occasionne, alors que l'intervention directe sur la masse fœtale réduit considérablement cette perte et permet toujours une rotation plus facile.

4-Version

La version est la rotation du fœtus selon son axe transversal. Elle se pratique quand le veau est en présentation transversale pour une conversion en présentation longitudinale.

Des tractions sont effectuées sur le membre qui doit s'engager le premier dans le bassin et simultanément l'autre membre est refoulé aussi loin que possible dans l'utérus.

La version est dite antérieure ou céphalique, postérieure ou pelvienne, suivant qu'elle a pour résultat d'engager dans le bassin l'extrémité antérieure ou postérieure du fœtus.

Sauf le cas où un membre antérieur se trouve très proche du pubis, il est préférable de pratiquer la version postérieure. En effet il ne faut se préoccuper que des membres, cela permet de s'affranchir des problèmes de positionnement de la tête. (BERTHELON 1951)

Dans les présentations dorso-lombaires, il est parfois impossible de saisir les membres. Il est parfois nécessaire de recourir à un crochet ou à une césarienne.

5-Ajustement ou extension des extrémités

Beaucoup de postures anormales sont causées par l'extrémité distale du membre accroché au niveau de l'entrée du bassin ; elles sont aggravées lors de l'engagement du fœtus par-dessus ses extrémités, engendrant une exagération de la flexion.

Trois principes mécaniques de base sont nécessaires pour réaliser une correction facile et rapide de la flexion d'une extrémité :

- Propulsion de la partie proximale de l'extrémité.
- Rotation latérale de la portion médiane du membre. Cette rotation latérale et la propulsion simultanée du carpe ou du tarse fléchi dans la région crâniale et latérale du flanc de la mère, permettent d'avoir assez de place pour permettre de ramener médialement le boulet vers le canal pelvien. Il faut coiffer les onglons de sa main ou fléchir le paturon pour que l'extrémité ne cause aucun dommage sur les structures maternelles lors de la manipulation.
- Traction de la partie distale du membre (manuellement ou à l'aide de lacs). (RUBERTS 2004)

2-Approche d'un cas d'obstétrique

A-Mise en place du matériel obstétrical

1-Mise en place des lacs

Les lacs sont des cordes de chanvre ou de coton très solides, souples, portant un œillet dans lequel on engage le chef libre pour former un nœud coulant.

Ils servent à fixer une région du fœtus dont l'extrémité est facilement tangible tel un membre étendu dans l'axe longitudinal du bassin, ou encore à fixer momentanément une partie d'un membre dont l'extrémité est difficile à atteindre, ou éventuellement la tête autour de laquelle le lac est placé en forme de licol.

Il convient également qu'après chaque passage dans l'utérus, après chaque utilisation, les lacs soient passés dans une solution antiseptique. (DERVEAUX ET ECTORSSS 1980)

a)Le lac des membres

(1) *Position*

Pour ramener un membre, le lac peut être placé à un endroit qui nous semble judicieux. Pour effectuer des tractions, le lac sera placé au-dessus du boulet. On fait passer la corde entre les onglons (face palmaire ou plantaire), on guide ceux-ci et on limite les lésions du tractus maternel.



Photo 33 : Lac de vèlage

(2) Technique

On fait un nœud coulant de grandeur proportionnée à la grosseur de la région qui doit être fixée; il est pris dans la main droite, l'anse passant sur la face dorsale de la troisième phalange des doigts III et IV. Lorsque la main arrive au contact de la partie qu'il faut embrasser, l'extrémité d'un membre par exemple, le pouce mis à l'intérieur de l'anse, l'engage sous la face inférieure du sabot. Tous les doigts concourent ensuite pour faire glisser le nœud coulant à l'endroit voulu. Enfin, la main gauche tirant sur le chef libre, la droite maintient l'anse, et celle-ci se resserre (Méthode de Schaack).



Photo 34 : Position de la main lors du passage du lac

(1) Fixation

Positionner le lac au-dessus du boulet peut être satisfaisant dans la plupart des cas mais on peut avoir une fracture lorsque l'on tire de façon excessive à la vèleuse sur un lac de diamètre trop petit ou mal positionné. Quand on tire à la vèleuse, on utilise des lacs de 10 mm ou de petit lacs circulaires conçus pour les extractions forcées.

Une autre technique permettant de répartir les forces de tractions consiste à réaliser deux boucles : la première encerclant la partie distale du canon au-dessus du boulet et la seconde passant autour du paturon.

b)Le lac de tête

Le lac de tête est placé comme un licol. Il permet d'appliquer une traction sur la tête en vue soit d'effectuer l'engagement de la tête dans le bassin, soit de redresser la tête déviée.

La fixation d'un nœud coulant sur la mâchoire inférieure est à proscrire car elle peut provoquer des fractures du maxillaire inférieur. De même, la traction exercée derrière la tête par une chaîne passée autour du cou engendre des traumatismes au niveau de la moelle épinière et des vertèbres cervicales.

En général, on fait passer le lac derrière la nuque sous les oreilles et la bouche. Cela provoque l'ouverture de la bouche du fœtus durant la traction et l'opérateur devra protéger le tractus génital de blessures causées par les incisives du veau (GUIN 2002).

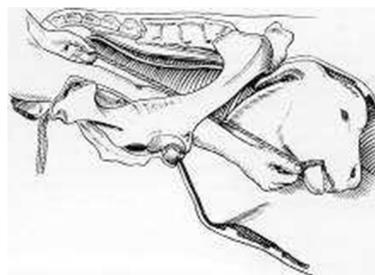
Soit en plaçant un nœud coulant derrière la nuque sous les oreilles et en l'arrêtant par un nœud simple pour éviter la compression des vaisseaux et de la trachée.

La première technique est à privilégier. Le passage du lac de tête n'est pas évident au départ, mais une fois le geste maîtrisé cela apporte une aide importante lors de l'extraction. (VALLET 1994)



45

46



47

Figure 45 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche

Figure 46 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté

Figure 47 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure

d) Nœuds pour accrocher les bâtons

L'extrémité opposée du lac est fixée à un bâton solide, de 5 cm de diamètre et de 40 cm de long. Trois types de nœud au moins sont disponibles à l'opérateur :

- Un nœud simple sur un bâton perforé

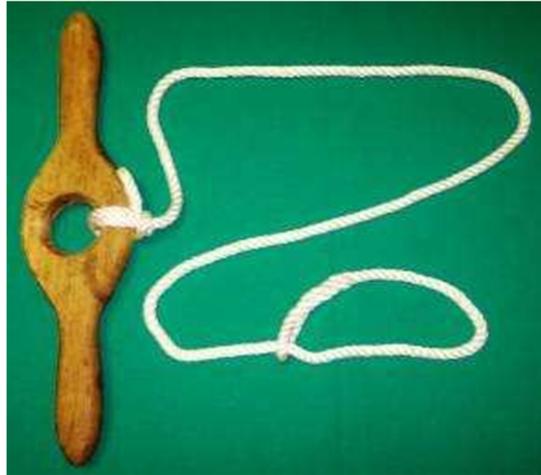


Photo 35: Nœud simple sur un bâton perforé

- Un autre nœud plus simple consiste à faire une boucle dans laquelle on passe un bout de corde fixé au veau. On passe le bâton dans le cercle créé.



36



37



38



39



40



41

Photo 37 : Noeud pour bâton, première boucle

Photo 38 : Noeud pour bâton, en passant dans la boucle on va chercher la partie du lac relié au veau

Photo 39 : Noeud pour bâton, on ramène la partie du lac reliée au veau à travers la boucle

Photo 40 : Noeud pour bâton, nouvelle boucle créée avec la partie du lac relié au veau

Photo 41 : Noeud pour bâton, passage du bâton dans la boucle

Photo 42 : Noeud pour bâton, noeud serré

- Au moyen d'un noeud de batelier, qui servira à effectuer la traction.



42



43



44



45



46



47

Photo 42 : Noeud de Bertelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac

Photo 43: Noeud de Bertelier, faire deux boucles symétrique

Photo 44 : Noeud de Bertelier, regrouper les deux boucles

Photo 45 : Noeud de Bertelier, passer le bâton

Photo 46 : Noeud de Bertelier, refaire un nœud simple

Photo 47 : Noeud de Bertelier, nœud terminé

2-La vèleuse

a)Les différents modèles de vèleuses

Il existe de nombreux modèles de vèleuses plus ou moins récentes.

Une vèleuse exerce une force de traction d'environ 450 kg. Par comparaison les efforts expulsifs d'une vache ou la traction d'une personne sont de 70kg (la traction d'un tracteur est de minimum 5000 kg).

L'avantage des vèleuses qui prennent appui sur l'arrière train de l'animal est qu'elles peuvent être réclinées lors de l'extraction forcée et ne tirent pas la vache vers l'arrière quand le veau se bloque au niveau de la filière pelvienne.

Les vèleuses en bois ou électriques sont aussi efficaces que les plus récentes de type Vink®, mais elles nécessitent de coucher la vache.

Les vèleuses de type Vink® permettent à l'éleveur d'effectuer des extractions seul sur vache debout ou couchée. Néanmoins cette technique est à proscrire car elle ne permet pas de contrôler le passage correct du veau au niveau du col. Ces vèleuses assurent selon les modèles une traction symétrique ou alternée.

Les vèleuses de base de type portatif nommées couramment « balais » ont l'avantage d'être très compactes, c'est pour cette raison qu'elles se trouvent souvent dans la voiture du vétérinaire. Par contre elles ont tendance à glisser, la traction doit être relâchée pour la remettre en place.

Il faut partir du principe que la meilleure vèleuse est celle que l'éleveur a l'habitude d'utiliser.



Photo 48: Vêlease électrique



Photo 49: Vêlease Vink

b) Fonctionnement d'une vêlease

Les lacs sont attachés à la vêlease. L'extraction peut s'effectuer sur une vache couchée ou debout en prenant garde de relâcher légèrement la traction si la vache se couche.

Après une traction modérée sur les antérieurs et sur la tête du veau dans le prolongement du corps de la vache, l'axe de traction est incliné d'environ 45° vers les postérieurs, afin d'engager le front du veau hors du vagin. La vêlease est ensuite redressée, et l'on tire dans l'axe de la vache jusqu'à ce que le veau soit extrait jusqu'au flanc. À ce stade, il convient de vérifier l'état de santé du veau et d'attendre que les contractions utérines reprennent. La traction s'exerce alors dans l'axe de la vache simultanément aux contractions et, lorsqu'elle est de nouveau importante, la vêlease est rabattue d'environ 45° en direction des postérieurs pour permettre le décrochement des jarrets et l'expulsion du veau.

3-Différentes étapes lors d'une intervention obstétricale

Lors d'une intervention sur une vache qui présente des difficultés lors du vêlage, il convient de suivre un cheminement propédeutique rigoureux. En effet, le praticien se doit de connaître parfaitement les risques majeurs en fonction des races, du type d'élevage, des techniques d'élevage, et de confirmer son diagnostic suite à un examen méthodique et rigoureux. (NOAKES 2001)

1-Commémoratifs et anamnèse

h) Au téléphone

On prend connaissance du motif de l'appel. Contrairement à ce que pense souvent l'éleveur, un vêlage n'est généralement pas une urgence à traiter dans la seconde (comme une rupture de l'artère vaginale).

Il est utile de savoir quand le travail a commencé. Eventuellement la race et si l'animal est multipare ou primipare. Le reste des commémoratifs seront pris au chevet de la patiente.

i) Chez l'éleveur

Avant d'examiner l'animal, il faut recueillir auprès de l'éleveur quelques renseignements indispensables à l'approche du cas complétés par une observation de l'animal à distance :

- Le part a-t-il lieu avant terme ?
- L'animal est-il multipare ou primipare ?
- Comment s'est passé le précédent vêlage ?
- Quand le travail a-t-il commencé ?
- L'effort fourni était-il léger et intermittent ou bien permanent et langoureux ?
- Est-ce que le travail a cessé ?
- Voit-on les enveloppes fœtales et si oui, depuis quand ?
- L'animal a-t-il perdu les eaux ?
- Voit-on une partie du fœtus à la vulve ?
- Y a-t-il eu un examen préalable ou une aide mise en place ? si oui, de quelle nature ?

Après avoir posé et obtenu les réponses à ces questions, on peut déjà se faire une opinion du cas auquel on a à faire.

Il faut savoir juger l'indice de confiance que l'on peut donner à chacune des réponses obtenues. En effet, en ce qui concerne la durée du part par exemple, l'éleveur n'en sait souvent

rien car les premiers signes de la première phase du part sont très frustes et indistincts. Le repérage de la deuxième partie du vêlage est quant à lui plus facile car aisément visible : contractions abdominales vigoureuses et fréquentes, apparition de l'amnios, expulsion des liquides fœtaux, apparition d'une extrémité fœtale...

Si seulement quelques heures se sont déroulées depuis le début du travail, il est probable que le fœtus ou les fœtus soient encore vivants. Mais lorsque l'assistance intervient plus de 24 heures après le début du travail et que celui-ci a cessé, on considère que le ou les fœtus sont morts. La quasi-totalité des fluides sont perdus, l'utérus est épuisé et la putréfaction du fœtus a commencé. Dans ce cas, le pronostic est réservé.

Si dans l'anamnèse, il est rapporté qu'une assistance a déjà été donnée pour tenter de délivrer le fœtus, il faut rechercher les éventuelles lésions du canal génital. Leur présence ou absence permet d'affiner le pronostic vital de la mère. Parfois l'éleveur nie avoir tiré, cependant, il est admis que les efforts d'expulsion seuls ne peuvent pas être à l'origine de lésions. (NOAKES 2001)

2-Matériel obstétrical

Il est très important de préparer le matériel obstétrical dans les plus brefs délais pour pouvoir intervenir immédiatement. Une partie sera mise à disposition par l'éleveur, l'autre étant préalablement préparée par le vétérinaire. (GUIN2001)



Photo 50 : Matériel de vêlage

3-Matériel apporté par l'éleveur

- Un seau d'eau tiède : pour le nettoyage de la région vulvaire de la vache et des bras du praticien
- Un seau d'eau froide : pour la réanimation du veau
- Du savon : pour les mains du praticien et la région vulvaire de la vache, pour lubrifier la filière pelvienne.
- Un lac de tête
- Deux lacs pour les pattes
- Un torchon propre : pour le vétérinaire
- Une vèleuse
- Une longue corde : pour pouvoir coucher la vache.



Photo 51 : Matériel de vêlage apporté par l'éleveur

4-Matériel apporté par le vétérinaire

- Une casaque de vêlage (à usage unique de préférence)
- Des gants de fouille
- Matériel pour épisiotomie : ciseaux, bistouri, fils sertis, une pince clamp
- Gel lubrifiant (ex : Bohyvet Gel®)
- Produits de réanimation du veau (posologie à connaître par cœur), seringues et aiguilles pour les injecter, le tout dans une boîte étanche.
- Aiguillon électrique : « pile » pour relever la vache
- Une vêleuse : souvent indispensable en clientèle laitière ou mixte, plutôt un luxe en clientèle allaitante où les éleveurs ont la leur).
- Des oblets gynécologiques
- Une mousse hygiénique à usage externe en flacon pressurisé (type Vagizan®)



Photo 52 : Matériel de vêlage apporté par le vétérinaire

5-Contention de la parturiente

Si les efforts expulsifs de la vache sont trop forts, il est possible d'induire une anesthésie épidurale, mais il faut bien penser qu'une fois la dystocie corrigée, ces efforts sont nécessaires pour extraire le fœtus. De plus en élevage allaitant il est important que la vache reconnaisse tout de suite son veau après le vêlage pour l'adopter et prendre soin de lui ; hors une vache tranquilisée ne le reconnaît pas forcément, ce qui peut poser des problèmes importants.

C'est pour ces raisons que l'on utilise la tranquillisation chimique à minima. En pratique elle sera rarement nécessaire.

j) Contention physique

Toutes les manœuvres obstétricales seront toutes réalisées debout pour des raisons de facilité et d'efficacité. Dans un premier temps, l'animal devrait être entravé pour la sécurité du vétérinaire, des personnes assistantes et de l'animal lui-même, mais en réalité cette étape n'est mise en place qu'après décision opératoire de césarienne. La vache doit être placée dans un endroit propre de préférence spécifique aux vêlages et idéalement désinfecté entre chaque vêlage. On préférera entraver l'animal debout pour un examen plus aisé. **(DERIVEAUX ET ECTORS 1980)**

Si le relever ne peut être obtenu, l'animal sera couché sur le côté opposé à la région fœtale déviée. Il faudra toujours veiller à ce que les quatre membres soient bien étendus pour ne pas limiter le passage.

On aborde l'animal en lui parlant et en lui grattant la base de la queue ou la pointe de la hanche, puis le dos. Pour calmer la vache, l'éleveur peut gratter le dos de la vache à la main ou à l'aide d'un instrument comme un balai par exemple.

Sur les vaches un peu vives, il est indiqué de mettre une mouchette pour détourner l'attention de la douleur provoquée par les coliques. La prise au nez peut s'accompagner du soulèvement de la queue. La contention de la queue a généralement pour but de tranquilliser le bovin.

Les animaux particulièrement agités, que l'on ne parvient pas à maîtriser par les moyens précédemment cités, se tiennent relativement tranquilles lorsque l'on utilise le "frein" de poitrine (ou corde d'étranglement). Cette technique consiste à passer une corde solide autour

du poitrail du bovin, juste en arrière des épaules, et à la nouer de telle sorte que l'on puisse lui imprimer un mouvement de torsion avec un bâton. Le recours à un neuroleptique ou un sédatif aboutit aux mêmes résultats.

Les coliques associées à l'exploration vaginale ont pour conséquence de voûter le dos de la vache. Cette position est généralement tellement inconfortable pour la vache qu'elle ne botte plus.

N.B. :

- Il faut toujours faire attention en rentrant dans une stabulation ou une étable avec une blouse de vêlage à usage unique, car le bruit de plastique fait peur à certaines vaches qui tapent immédiatement.

- Il est de règle de toujours se méfier des voisines car ce sont souvent elles qui bottent. En stabulation, on isole la vache dans un box de vêlage. Dans une étable, on déplacera souvent la ou les voisines.

k) Tranquillisation chimique

(1) Spasmolytiques

Le clenbutérol (Planipart®) provoque l'arrêt des contractions utérines sans perturber l'activité propre du col utérin. La dose est de 2.6 mL/100kg IM ou IV. (PETIT 2005)

L'utérus se distend légèrement, cela permet un gain de volume parfois très utile pour les effectuer les manœuvres obstétricales.

Anesthésie épidurale

(a) Présentation

Cette tranquillisation permet une anesthésie des nerfs de la queue de cheval. Ses avantages sont :

- d'atténuer ou de supprimer les efforts expulsifs de la mère toujours fatigués à supporter par l'opérateur ;
- de permettre, lors de part sec, l'introduction de quantités importantes de liquides mucilagineux en remplacement du liquide amniotique ;
- de rendre plus aisé le rétablissement de certaines présentations ou positions anormales ;
- de suspendre les efforts de défécation et dès lors de maintenir la région périnéale dans un état de propreté ;

- d'être sans danger et de ne contrarier en rien l'involution ultérieure de l'utérus.

Elle est donc indiquée dans le cas de manœuvres obstétricales longues gênés par les efforts expulsifs, un part sec et lors d'embryotomie. **(DERIVEAX ET ECTORS)**

(b) Technique

L'endroit idéal est représenté par l'espace sacro-coccygien ou le premier espace intercoccygien : on parle suivant le cas d'épidurale haute ou d'épidurale basse.

La manipulation de la queue permet de repérer deux renforcements à la base supérieure de celle-ci. En pratique, l'effet ne varie guère en fonction du lieu d'injection, mais surtout de la quantité de produit injecté.

L'aiguille est implantée d'arrière en avant suivant un angle d'environ 45° et elle traverse successivement la peau, le conjonctif, l'aponévrose contentive pour aboutir dans le canal vertébral. La distance comprise entre la surface de la peau et le plancher du canal vertébral est d'environ 3 à 6 cm. Si la pointe de l'aiguille a été poussée trop loin et qu'elle bute contre le plancher du canal, il faut la retirer légèrement car la pénétration du liquide doit se faire sans aucune résistance.

Si l'on désire travailler en position debout, il suffit d'injecter 5 mL d'une solution de lidocaïne, plus éventuellement 1 mL maximum de xylocaïne à 2%. En augmentant les doses la vache risque de se coucher. . **(DERIVEAX ET ECTORS)**

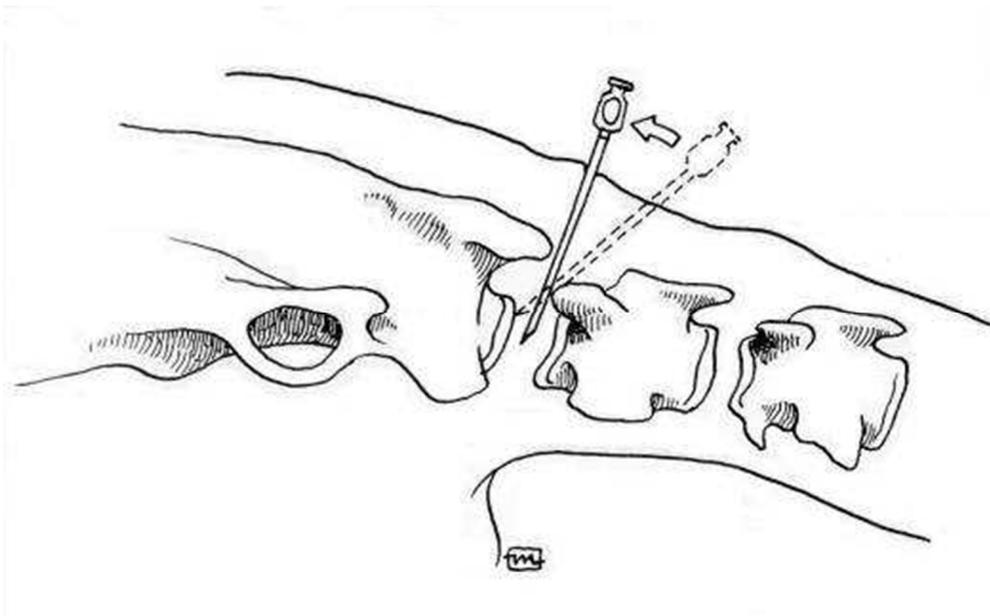


Figure 48 : Epidurale haute

(2) *Tranquillisation intra-veineuse*

Elle consiste à injecter 1 ou 2 mL de xylocaïne par voie intra-veineuse sur des vaches excitées sur lesquelles la contention physique a échoué.

Le problème est que le veau sera également anesthésié à cause de la diffusion sanguine via le placenta. Cette technique sera utilisée en dernier recours.

6-Première évaluation de la vache dystocique

a) Examen clinique général

La première chose à vérifier est la condition physique générale de l'animal. Est-il simplement au repos ou bien est-il exténué ? Souffre-t-il d'une affection métabolique ? Il faut prendre la température corporelle ainsi que la fréquence cardiaque, si l'état général de la vache n'est pas normal. Une attention particulière doit être portée à la vulve. Il est en effet possible d'y apercevoir un membre et ainsi d'en déduire la nature de la dystocie. De plus, par l'observation des membres, il est possible d'estimer la durée du travail : s'ils ne sont plus humides, le travail a commencé depuis longtemps et la correction de la dystocie sera plus difficile.

Si l'amnios est visible, son aspect est important : s'il est moite et scintillant et que l'on peut sentir du fluide à travers, son exposition à l'air est récente et on a à faire à un cas de dystocie récente. Par contre, s'il est sec et de couleur sombre, il est quasiment sûr qu'il y a eu une traction préalable. (NOAKES 2001)

b) Examen détaillé de l'animal

Il s'agit de travailler dans les conditions les moins contaminantes possibles. On place également de la paille propre en dessous et en arrière de l'animal. Cela permet de rendre le sol moins glissant et de travailler dans de meilleures conditions d'hygiène.

On demande à une personne de tenir la queue sur le côté. On rince la vulve et l'arrière-train à grande eau à l'aide du saut. L'opérateur se lave les mains dans un autre seau et met ensuite des gants.

(3) *pExploration transrectale*

On commence par vider le rectum, en effet, l'introduction de la main à travers les lèvres vulvaires induit invariablement la défécation de la vache. On peut alors commencer l'examen vaginal. En fait, les contaminations fécales ne pose problème que chez les vaches qui ont été nourries à l'herbe et chez qui les fèces sont semi fluides. Habituellement, les contaminations de la muqueuse vaginale par des fèces ne posent pas de problème sauf si cette dernière n'est pas intacte. (NOAKES 2001)

(4) *Exploration vaginale*

Si à l'examen du vagin, ce dernier est vide, il faut alors s'attarder sur l'examen du col : est-il complètement dilaté ? S'il n'est que partiellement dilaté, y a-t-il encore le bouchon muqueux ? Dans ce cas, on peut en conclure que le premier stade de la mise bas n'est pas encore terminé et que le second stade n'a pas encore commencé. Il faut donc laisser à l'animal le temps de se préparer. Cependant, il se peut que l'on soit en face d'un cas de torsion utérine. Dans ce cas, il faut tenter de repérer les plis de la muqueuse en spirale.

Si à l'examen du vagin, on peut sentir les enveloppes fœtales, on s'attache à reconnaître les parties de fœtus palpables. Si l'on peut sentir une queue et un anus, on est sûr d'avoir affaire à une présentation postérieure. Si l'on peut sentir le cou replié, il s'agit probablement d'une déviation latérale de la tête. Il faut alors repérer les membres antérieurs : les carpes sont-ils fléchis ? Les membres sont-ils complètement repliés sous le fœtus ?

Mais la plupart du temps, à l'examen du vagin, des parties du fœtus sont visibles : la tête, un membre ou des membres. Reconnaître la tête n'est pas difficile : la forme, les oreilles, les yeux, la langue... par contre, la difficulté pour les membres est de faire la distinction entre un membre postérieur ou antérieur. Il est difficile pour un novice de reconnaître les membres surtout s'ils sont recouverts par l'amnios. Dans ce cas, il faut repérer les parties déchirées de l'amnios et l'ouvrir complètement pour être au contact direct avec le fœtus. Souvent, il est nécessaire de repousser le fœtus dans l'abdomen pour mieux identifier les membres et la position.

Si l'on sent deux membres, il faut repérer s'il s'agit de deux antérieurs ou deux postérieurs ou un de chaque, et s'ils appartiennent au même fœtus ou que l'on a affaire à des jumeaux.

Dans le cas d'une dystocie précédée d'une aide et d'une traction, déterminer la nature de la dystocie est plus difficile. La perte de fluides rend les parties muqueuses et fœtales sèches. Les contractions de l'utérus directement sur les contours irréguliers du fœtus rendent la propulsion difficile voire impossible. Dans ce cas, il faut utiliser un spasmolytique comme le Clenbutérol et une grande quantité de lubrifiant gynécologique pour dégager le fœtus souvent impacté dans le pelvis.

Très vite, il faut déterminer si le fœtus est viable ou non car cela va influencer sur la suite du traitement. Pour cela, il faut tester les réflexes du fœtus : réflexe de succion, cornéen/palpébral, anal, retrait du membre au pincement.

Si le fœtus est mort, il est nécessaire de déterminer la date approximative de la mort : lorsqu'il y a de l'emphysème et un détachement des poils, cela fait entre 24 et 48 heures qu'il est mort. Si, après avoir sorti le fœtus, on n'observe pas d'emphysème et que la cornée est grise et floconneuse, la mort date de 6 à 12 heures. (NOAKES 2001)

Après chaque intervention obstétricale, il est indispensable d'effectuer une exploration vaginale pour rechercher la présence de lésions et celle d'un autre fœtus. Un traitement adapté est ensuite mis en place. En cas d'oubli de cette étape, la responsabilité civile professionnelle du vétérinaire peut être mise en cause lors de complications

CONCLUSION:

Cette partie bibliographique est une synthèse où les étudiants et les praticiens pourront trouver facilement une réponse en cas de difficultés sur les dystocies d'origine fœtale et maternelle et les manières d'y remédier.

En effet, dans une première partie, une description d'un vêlage eutocique a été menée permettant de resynthétiser les moments clés d'un part. Ensuite, les différentes dystocies d'origine fœtale et maternelle ont été détaillées ainsi que les méthodes pour les réduire.

TABLE DES MATIERES

DYSTOCIES D'ORIGINE FŒTALE CHEZ LA VACHE

Remerciements.....
Table des matières.....
Introduction.....	1

CHAPITRE I. DESCRIPTION NORMALE DU PART

A. Préparation de la vache au vêlage.....	2
1. Signes physiques.....	2
2. Contrôle de la température.....	3
3. Signes comportementaux.....	4
4. Bilan.....	4
B. Les trois phases du vêlage.....	5
1. Ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne.....	5
a) Signes extérieurs observables sur la vache.....	5
(1) Contrôle de l'ouverture du col utérin.....	6
(2) Fréquence des coliques.....	6
b) Phénomènes se produisant dans l'utérus.....	7
2. Expulsion du fœtus.....	8
a) Mécanisme.....	8
b) Durée.....	8
3. La délivrance.....	8
C. Présentation eutocique du veau.....	9
1. Présentation eutocique antérieure.....	9
2. Présentation eutocique postérieure.....	10
a) Diagnostic.....	10
b) Déroulement du part.....	10
c) Particularités du part en présentation postérieure.....	11

CHAPITRE II. GENERALITES SUR LES DYSTOCIES

D. Définition.....	12
E. Causes des dystocies.....	12
F. Type de dystocies les plus fréquentes.....	14
G. Conséquences et coûts des dystocies.....	15
H. Incidence des dystocies.....	16
I. Prévention des dystocies.....	16

<p>CHAPITRE III DESCRIPTION ANATOMIQUE ET MANŒUVRES OBSTÉTRICALES</p>
--

J.	Description anatomique du bassin de la vache et de la position du veau.....	18
1.	Les voies naturelles	18
a)	Constitution du bassin	18
b)	Détroit postérieur	19
c)	Détroit antérieur	21
d)	L'axe pelvien	24
2.	Positionnement du fœtus	24
a)	Présentation.....	24
b)	Position	25
c)	Posture	27
	Reconnaissance des membres	27

<p>CHAPITRE IV DYSTOCIE D'ORIGINE MATERNELLE</p>

A	Constriction de la filière pelvienne	28
1	Mauvaise conformation pelvienne	28
2	Insuffisance de dilatation.....	28
i	Anomalie cervicale	28
a	<i>Dilatation incomplète du col de l'utérus</i>	29
b	<i>Col double</i>	29
ii	Anomalies vaginale et vulvaire	29
a	<i>Cystocèle vaginal</i>	30
b	<i>Persistance de l'hymen</i>	30
c	<i>Dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve</i>	32
d	<i>Néoplasmes</i>	32
iii	Anomalies de topographie de l'utérus	33
a	<i>Torsion utérine</i>	34
b	Déplacement de l'utérus gravide.....	34
B	Forces d'expulsion insuffisantes = dystocie dynamique.....	36
1	Inertie utérine primaire	37
2	Inertie utérine secondaire	37

CHAPITRE V
DYSTOCIE D'ORIGINE FOETALE

A	Dystocies dues à un surdimensionnement.....	37
1	Disproportion fœto-pelvienne.....	37
i	Définition.....	41
ii	Méthode d'évaluation	41
iii	Fréquence	41
iv	Causes	42
2	Gestation gémellaire.....	42
i	Définition.....	42
ii	Présentation	42
iii	Diagnostic.....	43
iv	Traitement	44
3	Monstruosités.....	44
i	Étymologie	44
ii	Définition actuelle.....	44
iii	Fréquence des malformations.....	44
iv	Origines des malformations.....	44
v	Classification	44
4	Emphysème fœtal.....	44
5	Hydropisie des enveloppes fœtales	52
B	Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus.....	53
1	Dystocie en présentation antérieure	55
i	Malposition.....	55
<i>b</i>	<i>Position dorso-pubienne</i>	56
ii	Vice de posture de la tête	58
<i>a</i>	<i>Veau « encapuchonné »</i>	58
<i>b</i>	<i>Déviation latérale de la tête</i>	59
iii	Vice de posture des membres antérieurs	61
<i>a</i>	<i>Flexion complète du membre (flexion de l'épaule)</i>	61
iv	Vice de posture des membres postérieurs	63
<i>a</i>	<i>Engagement des postérieurs sous le veau</i>	63
2	Dystocies en présentation postérieure	65
i	Malposition.....	65
<i>a</i>	<i>Positions lombo-iléo-sacrées D ou G</i>	65
<i>b</i>	<i>Position lombo-pubienne ou lombo-suscotyloïdienne</i>	66
ii	Présentation des jarrets.....	68
iii	Présentation des ischions = veau en siège.....	70
3	Dystocie en présentation transversale	72
i	Présentation dorso-lombaire	72
<i>a</i>	<i>Horizontale</i>	72
<i>b</i>	<i>Verticale</i>	73
ii	Présentation sterno-abdominale.....	74
<i>a</i>	<i>Horizontale</i>	75
<i>b</i>	<i>Verticale</i>	76

CHAPITRE VI

PRINCIPE DES MANŒUVRES OBSTÉTRICALES : LES MUTATIONS

1.	Définition.....	77
a)	Les manœuvres obstétricales	77
b)	Mutation.....	77
2.	Propulsion.....	78
a)	Définition.....	78
b)	Indications et méthode.....	78
c)	Contre-indications	78
3.	Rotation	79
a)	Définition.....	80
b)	Technique de rotation	80
4.	Version	81
5.	Ajustement ou extension des extrémités	81
II.	Approche d'un cas d'obstétrique	82
A.	Mise en place du matériel obstétrical.....	82
1.	Mise en place des lacs	82
a)	Le lac des membres	82
(1)	Position	82
(2)	Technique.....	83
(3)	Fixation	84
b)	Le lac de tête.....	85
c)	Nœuds pour accrocher les bâtons.....	85
2.	Méthodes pour coucher un bovin.....	88
3.	La vèleuse	88
a)	Les différents modèles de vèleuses	89
b)	Fonctionnement d'une vèleuse	90
B.	Différentes étapes lors d'une intervention obstétricale.....	90
1.	Commémoratifs et anamnèse.....	90
a)	Au téléphone	90
b)	Chez l'éleveur	91
2.	Matériel obstétrical	92
a)	Matériel apporté par l'éleveur.....	93
b)	Matériel apporté par le vétérinaire	94
3.	Contention de la parturiente	94
a)	Contention physique.....	95
b)	Tranquillisation chimique.....	95
(1)	Spasmolytiques.....	95
(2)	Anesthésie épidurale.....	95
(a)	Présentation.....	96
(b)	Technique.....	97
(3)	Tranquillisation intra-veineuse.....	97
4.	Première évaluation de la vache dystocique.....	97
a)	Examen clinique général	97
b)	Examen détaillé de l'animal	98
(1)	Exploration transrectale	98
	Exploration vaginale	98
	Conclusion.....	100

BIBLIOGRAPHIE

- ARZUR.F**, 2002. *Méthode d'évaluation des disproportions foeto-pelviennes chez la vache. Conséquences sur le choix d'un accouchement par les voies naturelles ou par césarienne.* Thèse de doctorat vétérinaire, ENVN, 123 pages.
- BELLON.J**, 1971. Indication respective de l'opération césarienne et de l'embryotomie dans la race charolaise. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVL, 47 pages.
- CHAPPAT.MP**, 1959. *Disproportion foeto-pelvienne chez la vache : l'extraction forcée.* Bull Mens Vet, 748 pages.
- DERIVAUX.J, ECTORS.F**, 1980. *Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire.* Les éditions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, 273 pages.
- DUTIL.L**, 2001. *Les caractéristiques d'une population : impact sur la santé en élevage vache-veau.* Agriréseau : Bovins de boucherie. Fichier informatique html.
- URL : <http://www.agrireseau.qc.ca/bovinsboucherie/Documents/Conf%E9rence%20de%20Lucie%20Dutil.htm> (Consulté en août 2005)
- FAGOT.V**, 1965. *Dystocie et Pelvimètre.* Zootechnia, 273 pages.
- GUIN.B**, 2001. *Les critères de la décision obstétricale.* Revue Point Vétérinaire 2001, 32, n°221, p 44-46.
- GUIN.B**, 2002. *L'extraction forcée contrôlée chez la vache.* Revue Point Vétérinaire 2002, 33, n°223, p 38-40.
- INSTITUT DE L'ELEVAGE**, 2000. *Maladie des bovins.* Editions France Agricole, 3^e édition, 540 pages.
- NOAKES.D, PARKINSON.T.J & ENGLANG.G.C.W**, 2001. *Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics.* 8^{ème} volume. Editions W.B.SAUNDERS, 868 pages.
- PETIT.S**, 2005. *Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires et des produits de Santé Animale commercialisés en France.* Les Editions du Point Vétérinaire, 13^e édition, 1765 pages.
- PECH.F**, 1981. *Contribution à l'étude des disproportions foeto-pelviennes et de l'extraction forcée chez la vache.* Thèse de doctorat vétérinaire, ENVA, 60 pages
- TAVERNIER.H**, 1954. *Guide pratique obstétricale des grandes femelles domestiques.* 2^{ème} édition. Vigot frères éditeurs, Paris, 353 pages.

VALLET.A, 1994. *Vélagé les différentes étapes de la mise-bas*. Une coproduction Institut de l'Élevage – DGER, vidéo de 16min.

YOUNGQUIST.R.S, 1997. *Current therapy in large Animal Theriogenology*. WB

CHAPPAT M..P (1959). Disproportion fœto-pelvienne chez la vache. L'extraction forcée. *Bull. Mens. Soc. Vét. Prat. Fr.*, **10**, 384-391

DEGUEURCE C. (2007). *Tératologie descriptive*. Cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique Anatomie des animaux domestiques - Tératologie

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%c3%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).

JACKSON P.G.G. (2004). *Handbook of Veterinary Obstetrics*. 2nd ed. Edinburgh : WB Saunders, 261 p.

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

TAVERNIER H. (1954). Guide de pratique obstétricale chez les grandes femelles domestiques. 2nd ed. Paris, Vigot Frères, éditeurs, 375 p.