

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



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



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

SOUS LE THEME

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES DYSTOCIES D'ORIGINES MATIRNALLEES ET FŒTALES

PRESENTE PAR:

MLLE/SOUFI NAWEL
Mr/soukehal Mohamed Amin

ENCADRE PAR:

Dr/Ayad Mohamed Amin

ANNEE
UNIVERSITAIRE
E



DEDI CACES

!Nous dédions ce modeste travail à

-Nos très chers parents, à qui nous devons toute

Nos gratitudes, pour ce qu'ils ont donné ; comme bonne éducation et pour leur patience.

-Nos frères et sœurs et tous les membres de nos familles.

-Tous nos amis et amies et spécialement les amis intimes.

- Toute les promotion : 2006/2014

-Tous les amis de group : 09 /2014

-Tous ceux que nous aimons de près ou loin.

Amin & nAwel

REMERCIEMENT

Avant tout nous remercions grand Dieu qui nous a guide pour terminer ce modeste travail.

On tient à remercier toute personne ayant apporté son soutien pour faire cette mémoire.

*On remercie en particulier, tout on expriment nos profondes gratitudees à **Mr** AYAAD Med AMIN pour avoir accepté de nous encadrer dans la réalisation de notre travail notre grand frère, pour ces conseils et en plus pour sa modestie, sa simplicité et sa grande gentillesse.*

Aussi nos cordiaux remerciements vont aux membres du jury d'avoir accepté l'examinassions de notre mémoire.

Listes des figures photos et des tableaux

Photo 01 : môtles	77
Photo 02 : Veau monomphalien ; monstre double réuni au niveau du ventre, du cou et de la bouche.....	78
Photo n° 03 : Veau monomphalien ; monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax.	78
➤ Photo n° 04 : Veau monomphalien ; squelette monstre double réuni au niveau de la parolatérale du thorax.	78
Photo n° 05 : Veau monocéphlalien, corps double et tête commune.....	79
Photo n° 06 : Veau polymélien ; deuxième antérieur droit contracturé	79
Photo n° 07 : Veau achondroplasique	80
Photo n° 08 : Squelette de veau achondroplasique.....	80
Photo n°09 : Veau hydrocéphale mou vivant 6 jours après sa naissance	81
Photo n°10 : Veau hydrocéphale, mise en évidence d'une boîte crânienne molle	81
Photo 11 :: Anasarque	83
Photo n° 12 : Veau avec de l'ascite	83
Photo n° 13 : Schistosomus reflexus après extraction par césarienne	83
Photo n° 14 : Schistosomus reflexus dans le formol	84
Photo 15 : Squelette de schistosomus reflexus	85
Liste des figures :	
Figure 01 : Lac de vêlage.....	08
Figure 02 : Position de la main lors de passage du lac	09
Figure 03 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche.....	10
Figure 04 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté	10
Figure 05 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure	10
Figure 06 : Nœud simple sur un bâton perforé	10
Figure 07 : Nœud pour bâton premier boucle	11
Figure 08 : Nœud pour bâton, en passant dans la boucle, on va chercher la partie du lac relié au Veau.....	11
Figure 09 : Nœud pour bâton, on ramène la partie du lac	11
Figure 10 : Nœud pour bâton, nouvelle boucle créée avec la partie du lac relié au veau	11
Figure 11 : Nœud pour bâton, passage du bâton dans la boucle	11
Figure 12 : Nœud pour bâton, nœud serré	11
Figure 13 : Nœud de batelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac.....	12
Figure 14 : Nœud de batelier, faire deux boucles symétriques	12
Figure 15 : Nœud de batelier, regrouper les deux boucles	12

Figure 16: Nœud de batelier, passer le bâton	12
Figure 17: Nœud de batelier, refaire un nœud simple	12
Figure 18: Nœud de batelier, nœud terminé	12
Figure 19: Méthode Italienne pour coucher un bovin	14
Figure 20: Méthode Française pour coucher un bovin, vue latérale	14
Figure 21: Méthode Française pour coucher un bovin, vue dorsale	14
Figure 22: Vêlease électrique	16
Figure 23: Vêlease Vink	16
Figure 24: Matériel de vêlage	18
Figure 25: Matériel de vêlage apporté par l'éleveur	19
Figure 26: Matériel de vêlage apporté par le vétérinaire	20
Figure 27: Frein de poitrine en train d'être serré avec un bâton	21
Figure 28: Frein de poitrine serré	21
Figure 29: causes de dystocies chez les bovins.....	26
Figure 30 : Fœtus en position dorso-ilio-sacrée	45
Figure 31 : Fœtus en Position dorso-pubienne.....	46
Figure 32 : Fœtus en position dorso-suscotiloïdienne.....	46
Figure 33 : Présentation de la nuque.....	47
Figure 34 : Fœtus présentant un encapuchonnement de la tête.....	48
Figure 35 : Fœtus présentant une déviation latérale de la tête	49
Figure 36 : Traitement déviation latérale de la tête ; 1er étape, tête ramenée en déviation latérale.....	50.
Figure 37 : Traitement déviation latérale de la tête ; 2e étape, tête ramenée vers le détroit pelvien.....	50
Figure 38 : Veau avec les deux antérieurs croisés portés au-dessus de la nuque.	51
Figure 39 : Veau présentant une flexion du carpe.....	52
Figure 40 : Traitement flexion du carpe, saisie du canon.....	53
Figure 41 : Traitement flexion du carpe, saisie des onglons.....	53
Figure 42 : Extension incomplète des coudes.....	55
Figure 43 : Veau présentant une double présentation des épaules.....	56
Figure 44 : Traitement de la présentation des épaules; 1ère étape, saisie de l'humérus ..	56
Figure 45 : Traitement de la présentation des épaules ; 2e étape, transformation en flexion du carpe.....	57
Figure 46 : Engagement des postérieurs sous le veau	58
Figure 47 : Traitement engagement des postérieurs sous le veau.....	59
Figure 48 : Fœtus en positions lombo-iléo-sacrées.....	59
Figure 49 : Position lombo-pubienne.....	60
Figure 50 : Position lombo-sus cotyloïdienne gauche.....	60
Figure 51 : Fœtus présentant une extension incomplète des postérieurs.....	61
Figure 52 : Fœtus en présentation des jarrets.....	62

Figure 53 : Fœtus en présentation des ischions	64
Figure 54 : Traitement présentation des ischions.....	65
Figure 55 : Fœtus en présentation transverse horizontale dorsolombaire.....	66
Figure 56 : Fœtus en présentation transverse verticale dorso-lombaire.....	66
Figure57 : Fœtus en présentation transverse sterno-abdominale.....	68
Figure 58 : Différents degrés de disproportion fœto-pelvienne.....	71
Figure 59 : Engagement simultané de deux jumeaux	73
Figure60 : Schistosomus reflexus en présentation des membres	85
Tableau N°2 : Causes des césariennes lors des disproportions fœto-pelviennes	72
Schéma n° 03 : Classification des monstruosités fœtales.....	76

sommer sommer

Dédicace	I
Remerciements	II
Liste des figures des photos et des tableaux	III
Sommaire	IV
Introduction	01
Chapitre I : L'anatomie de l'appareil génitale de la vache	
A-L'anatomie de l'appareil génitale de la vache	02
1-Les ovaires.....	02
2-L'oviducte ou trompe utérine	02
a-L'ampoule	03
b-L'isthme.....	03
c-La jonction utéro-tubaire	03
3-L'utérus ou matrice	03
4-L'organe d'accouplement.....	03
a- Le vagin	03
b-La vulve	04
B - Description normale du part	04
1-Signes physiques.....	04
2-Contrôle de la température.....	05

3-Signes comportementaux.....	05
4-Bilan	05
B -Les trois phases de vêlage	05
1-Phase de dilatation.....	05
2-Expulsion de fœtus	06
a-Mécanisme.....	06
b-durée.....	06
3-La délivrance.....	06
-Mécanisme de la délivrance.....	07
 Chapitre II : APPROCHE D'UN CAS Obstétrique	
A-Approche d'un cas obstétrique.....	08
C-mise en place du matériel obstétrical.....	08
a-1-mise en place des lacs.....	08
a-1-1-le lac des membres.....	08
1-position	08
2-technique.....	08
3-fixation.....	09
a-le lac de tête	09
b-nœuds pour accrocher les bâtons.....	10
2-méthodes pour coucher un bovin.....	13
3-la vèleuse.....	15
a- les différents modèles de vèleuses.....	15
b-fonctionnement d'une vèleuse.....	16

c-différentes étapes lors d'une intervention obstétricale.....	16
1-commémoratifs et anamnèse.....	17
a-au téléphone.....	17
b-chez l'éleveur.....	17
2-matériel obstétrical.....	18
a-matériel apporté par l'éleveur.....	18
b-matériel apporté par le vétérinaire.....	19
3-contention de la parturiente.....	20
a-contention physique.....	20
4-première évaluation de la vache dystocique.....	22
a-examen clinique général.....	22
b-examen détaillé de l'animal.....	22
1-exploration transrectale.....	22
2-exploration vaginale.....	22

Chapitre III : Généralités sur les dystocies

1-Généralités sur les dystocies.....	25
A-Définition.....	25
B-Causes des dystocies.....	25
C-Les types dystocies plus fréquentes.....	26
D-Conséquences et coûts des dystocies.....	27
E-Incidence des dystocies.....	28
F-Préventions des dystocies.....	28

Chapitre IV : les dystocies d'origine maternelle

Les dystocies d'origine maternelle	30
A-Construction de la filière pelvienne	30
1-Angustie pelvienne	30
2-Dilatation incomplète du col de l'utérus	31
3-Dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve	32
4-Cystocoele vaginal	33
5-Néoplasmes.....	34
6-Malformations congénitales de l'appareil génital.....	34
7-Torsion utérine	34
a-Etiologie.....	34
b-Observations cliniques.....	35
c-Symptômes.....	35
d-Diagnostic	36
e-Traitement	37
f-conclusion sur le traitement.....	41
8-Déplacement de l'utérus gravide.....	41
B-Défait d'expulsion	41
1-Inertie utérine primaire	42
a-Etiologie.....	42
b-Diagnostic	43
c-Traitement	43
2-Inertie utérine secondaire	44

Chapitre : dystocias d'origine fœtale

Dystocias d'origine fœtale	45
A-Dystocias dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus.....	45
1- Dystocias en présentation antérieure	45
a) Malposition	45
1) Positions dorso-ilio-sacrées.....	45
a- Diagnostic.....	45
b- conduite à tenir.....	45
2) Position dorso-pubienne.....	46
a- Diagnostic.....	46
b- conduite à tenir	46
b) Vice de posture de la tête	47
1) Déviation de la tête vers le bas.....	47
a- Diagnostic.....	47
b- conduite à tenir	48
2) Encapuchonnement	48
a- Diagnostic.....	48
b- conduite à tenir.....	48
3) Déviation latérale de la tête.....	49
a- Diagnostic.....	49
b- Pronostic.....	49
c- conduite à tenir	49
4) Renversement de la tête.....	51
c) Vice de posture des membres antérieurs	51
1) Antérieurs au-dessus de la tête	51
a- Diagnostic.....	51
b- Complications possibles.....	51

c- conduite à tenir	52
2) Rétention d'un ou de deux membres.....	52
a) Flexion du carpe	52
(a) Diagnostic.....	52
(b) conduite à tenir	52
b) Extension incomplète des coudes.....	54
(a) Diagnostic.....	54
(b) conduite à tenir	55
c) Flexion d'épaule.....	55
(a) Diagnostic.....	55
(b) conduite à tenir	56
d) Vice de posture des membres postérieurs	57
1) Engagement des postérieurs sous le veau	57
(1) Diagnostic.....	57
2) conduite à tenir.....	58
2- Dystocies en présentation postérieure	59
a) Positions anormales.....	59
1) Positions lombo-iléo-sacrées D ou G.....	59
a- Diagnostic.....	59
b- conduite à tenir	60
2) Position lombo-pubienne ou lombo-sus-cotyloïdienne.....	60
a- Diagnostic.....	60
b- conduite à tenir.....	60
b) Extension incomplète des postérieurs	61
a- Diagnostic.....	61
b- conduite à tenir	62
c) Présentation des jarrets.....	62

a- Diagnostic.....	62
b- conduite à tenir	62
d) Présentation des ischions.....	63
a- Diagnostic.....	63
b- conduite à tenir	64
3- Dystocies en présentation transversale.....	65
a) Présentation dorso-lombaire.....	65
1) Horizontale	65
a- Diagnostic.....	65
b- conduite à tenir.....	66
2) Verticale	66
a- Diagnostic.....	66
b-conduite à tenir	67
b) Présentation sterno-abdominale	67
1) Horizontale	67
a- Diagnostic.....	67
b- conduite à tenir	68
2) Verticale	68
a- Diagnostic.....	68
b- conduite à tenir	69
B- Autres dystocies	69
1- Disproportion fœto-pelvienne	69
a) Définition	69
b) Méthode d'évaluation.....	69
c) Fréquence	71
d) Causes.....	71
2- Gestations gémellaires.....	72

a) Présentation	72
1) Caractéristiques des gestations gémeillaires	72
2) Les différents types de gestations gémeillaires	73
3) Les différents types de dystocies.....	73
b) Diagnostic.....	74
c) conduite à tenir	74
1) Lors d'anomalie de posture	74
2) Lors d'engagement simultané	74
3-Monstruosités	75
a) Importance.....	75
b) Classification.....	75
c) Définitions.....	76
1) Monstres simples.....	76
a- Autosites.....	76
b- Omphalosite.....	76
c- Parasites.....	79
2) Monstres doubles.....	77
a-Autosites.....	77
b-Eusophaliens et monophalien.....	77
1- conduite à tenir	78
3-monosomiens.....	78
a- conduite à tenir	78
4-sycéphaliens et monocéphaliens.....	78
5-parasites.....	79
d) Fœtus pathologiques.....	80
1) Veau achondroplasique	80
b- conduite à tenir	80

2) Veau hydrocéphale.....	81
a- Présentation	81
b- Diagnostic.....	82
c- conduite à tenir.....	82
3) Hydropisie fœtale. Anasarque – Ascite.....	82
a- Présentation	82
b- Diagnostic.....	83
c- conduite à tenir.....	83
(a) Anasarque.....	83
(b) Ascite.....	83
e) Les vrais monstres les plus fréquents.....	84
1) Cœlosomien : Schistosomus reflexus.....	84
a- Présentation	84
b- Diagnostic.....	84
(c) conduite à tenir	85
2) Perosomus elumbis.....	85
a- Présentation	85
b- conduite à tenir	86
4- Emphysème fœtal.....	86
a) Causes.....	86
b) Diagnostic.....	86
c) conduite à tenir.....	87
5- Hydropisie des enveloppes fœtales	87
a) Présentation	87
b) conduite à tenir	87
-Conclusion.....	

Références bibliographiques

La partie expérimentale :

Photo 01: Signe de la douleur (regard du flanc)	
Photo 02: Tuméfaction vulvaire	48
Photo 03: Les fils de suture	49
Photo 04: Le matériel chirurgical utilisé lors de l'intervention	50
Photo 05: Préparation de après rasage	51
Photo 06: Anesthésie par infiltration directe: au lieu d'incision.....	51
Photo 07: L'ouverture	52
Photo 08: La dilacération avec sonde cannelée	53
Photo 09: Péritoine cyanosé	54
Photo 10: La fouiller abdominale à l'intérieur	55
Photo 11: La sortie de foetus emphysémateux: excès de volume	56
Photo 12: Les oblets gynécologiques	56
Photo 13: Suture utérine	57
Photo 14: Suture pariétale (surjet simple).....	57
Photo 15: Renforcement de la suture utérine	58
Photo 16: La mise en place de l'utérus.....	59
Photo 17: Suture de péritoine.....	59
Photo 18: Suture des plans musculaires.....	60
Photo 19: Suture de la peau (point simple)	60
Photo 20: Enfoncement du globe oculaire, refroidissement des extrémités: décision d'abattage	61
Photo 21: La carcasse de la génisse au niveau d'abattoir.....	62

Photo 22: L'utérus de la génisse a la battoire	62
Photo 23: Le caillot sanguin qui a occupé 80 % de la cavité cardiaque	63
Photo 24: Ecoulement sanguin après la roulade.....	63
Conclusion	64

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le vêlage est une étape incontournable dans l'élevage bovin, en moyenne 92 à 97% d'entre eux se déroulent naturellement sans assistance.

Le mot "dystocie" signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité à une intervention extérieure.

Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale.

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

Certaines dystocies comme les disproportions fœto- pelviennes pourront être imputables à l'un ou l'autre, parfois aux deux. **(Meijer.F, 2005).**

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

le présent travail s'inscrit dans ce cadre ou a jugé important de faire une étude bibliographique sur les dystocies d'origine fœtale et maternelle.

CHAPITRE : I

A- L'anatomie de l'appareil génitale de la vache:

1-Les ovaires:

L'ovaire représente l'organe essentiel de la reproduction chez la femelle ; c'est à son niveau que se différencient et se développent les ovules.

L'ovule, fécondé par le spermatozoïde, ira se fixer dans l'utérus et s'y développer pour donner naissance à un nouvel individu.

La forme, la dimension, la situation des organes varient suivant les espèces, suivant l'âge de l'individu, suivant le moment du cycle, suivant que l'animal est ou n'est pas en état de gestation.

Chez la vache, les ovaires sont plus petits que chez la jument, aplatis, du volume d'une noix, forme d'amande, bosselés et dépourvus d'échancrure. Ils sont suspendus au bord antérieur du ligament large et situés en avant du bord antérieur du pubis, et chez les sujets jeunes à l'entrée de la cavité pelvienne, le long du corps de la matrice ou à la base de la corne. Il est facile de les explorer par voie rectale en prenant comme point de repère la naissance des cornes et en cherchant légèrement en dehors de cette bifurcation, au niveau du bord antérieur du pubis ou de l'entrée du bassin. L'état bosselé est dû à la présence de follicules à divers degrés de développement ; le corps jaune se reconnaît au sillon disjoncteur qui le sépare de l'ovaire. Le corps jaune gestatif persiste jusqu'à un stade très avancé de la gestation et il est encore visible lors de la mise-bas ; il est habituellement plus développé que le reste de l'ovaire.

Les femelles à cycle œstral normal examinées entre le 6 et le 18 jours du dioestrus présentent souvent un ovaire beaucoup plus développé que l'autre ; cet ovaire est porteur du corps jaune périodique. L'ovaire normal, non porteur de corps jaune, a de 3 à 3,5cm d'une extrémité à l'autre et 2,5cm environ du bord externe au bord interne. **(Derivaux et Ectors, 1980).**

2-L'oviducte ou trompe utérine:

C'est un conduit qui a pour rôle de recueillir l'ovule et de le conduire après fécondation vers l'utérus.

A chaque ovaire correspond un oviducte plus ou moins flexueux, situé sur le bord du ligament large, il débute par le pavillon ou infundibulum, indépendant de l'ovaire, qui a la forme d'un entonnoir s'ouvrant dans la bourse ovarique, et pouvant s'appliquer contre le bord libre de l'ovaire pour recueillir le ou les gamètes femelles lors de l'ovulation. **(Ozil et al. 1988).**

Le conduit lui-même comprend trois parties:

A-L'ampoule:

Où a lieu la fécondation, rencontre et fusion de l'ovule et spermatozoïde.

b-L'isthme: De calibre réduit.

c-la jonction utéro-tubaire:

Zone de jonction de l'oviducte et de la corne utérine correspondante.

3-L'utérus ou matrice:

Organe de gestation, il comprend trois parties chez tous les ongulés:

Les deux cornes qui fusionnent sur plus ou moins grande longueur pour former le corps de l'utérus: cornes et corps de l'utérus sont toujours situés dans l'abdomen sur le bord du ligament large: le col ou cervix est situé sur le plancher de la cavité pelvienne.

La paroi des cornes et du corps de l'utérus est formée de trois tissus:

-Une muqueuse ou endomètre, épaisse, molle, présentant des plis longitudinaux fragmentés en caroncules chez les ruminants: après l'ovulation l'épithélium de l'endomètre prolifère et forme des invaginations plus ou moins profondes ou débouchent des glandes utérines, ces invaginations se répartissent de façon diffuse sur toute de l'endomètre chez la truie et la jument, en surface des caroncules chez les ruminant. La muqueuse joue un rôle fondamental dans la gestation en participant à la formation du placenta.

-Une musculuse ou myomètre, composé de trois couches inégales de fibre musculaires lisses, ces fibres permettent les contractions utérines et l'expulsion du fœtus a la mise-bas.

-Une séreuse ou adventice assure la jonction de l'utérus avec le ligament large. (**Ozil et al. 1988**).

4-L'organe d'accouplement:

Le vagin et la vulve forment l'organe d'accouplement de la femelle et permettent le passage du fœtus à la mise bas.

a- Le vagin:

C'est un conduit entièrement logé dans la cavité pelvienne. Son extrémité antérieure s'insère autour du col de l'utérus: de façon progressive chez la truie, en ménageant un cul- de- sac régulier et profond chez la jument, en ménageant un cul –de- sac plus profond dorsalement et entouré de rides chez la vache.

La frontière entre le vagin et la vulve est délimitée par un cloison mince, incomplète et de développement variable: l'hymen, il est bien marqué chez la jument et la truie, moins prononcé chez les autres espèces.

b- La vulve:

C'est la partie commune à l'appareil urinaire et génital. Elle est formée par le vestibule vaginal et l'orifice vulvaire, délimité par les lèvres.

Le vestibule reçoit l'urètre en avant de l'hymen, à mi longueur et latéralement, débouchent les glandes de Bartholin dont la sécrétion lubrifiante facilite l'accouplement, la commissure supérieure des lèvres vulvaires et séparée de l'anus par le périnée. Au niveau de la commissure ventrale se trouve le clitoris qui est l'équivalent rudimentaire du penis, dépourvu d'urètre mais pourvu d'un tissu érectile. **(Ozil et al. 1988).**

B-description du part

1-Signes physiques:

Les trois signes principaux à rechercher sont:

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

Si ces signes sont présents, on peut alors rentrer dans la période qui précède le vêlage de 48heures. **(Vallet, 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 oedémateuse.

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. (Youngquist, 1997).

2-Contrôle 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.

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

a-T<38.2°C: après une élévation les jours précédents; cela indique la proximité du vêlage.

b-T>39°C: pas de vêlage dans les douze heures, l'éleveur n'aura pas à se réveiller la nuit pour observer cette vache.

c-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, 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 de 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 antérieures et dirigée vers le bassin. Pendant cette phase de préparation, le fœtus étend la tête et les membres antérieures 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.

C- Les trois phases du vêlage :

1-Phase de dilatation:

C'est la phase durant laquelle se réalise la dilatation du col de l'utérus. Sa durée normale est de 4 à 8 heures. Elle peut être utilisée pour prévoir le moment du vêlage. Lors d'une exploration vaginale, si l'opérateur peut passer la totalité de sa main dans le col (en moyenne 8cm) le vêlage est prévisible dans un délai de 3 heures environ.

Sous l'effet des contractions de l'utérus les poches des eaux apparaissent, d'abord l'allantoïde puis l'amnios. Fréquemment, à ce moment là, la vache se couche. **(Ozil et al. 1988).**

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'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 trac 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 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.

b-Durée:

La mise bas est de longue durée chez la vache, principalement chez les primipares et les sujets âgés; cette durée peut varier entre 30 minutes et 3heures et même davantage. Dans cette espèce la séparation des cotylédons maternels d'avec les cotylédons fœtaux s'opère assez lentement si bien que les échanges circulatoires fœto-maternels se poursuivent jusqu'au moment de la sortie fœtale; ceci explique qu'un temps de mise-bas 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. **(Derivaux et Ectors, 1980).**

3-La délivrance:

Elle constitue au détachement et l'expulsion des enveloppes fœtales dans les 24 heures qui suivent la naissance du veau. **(Derivaux et Ectors, 1980).**

4 - Mécanisme de la délivrance:

Chez la vache, la placentation est epithilio-choriale de type cotylédonaire. Cependant dans les conditions naturelles, il faut retenir que, l'activité phagocytaire des neutrophiles au niveau utérin augmente durant la période qui précède la parturition, puis décroît rapidement au moment du vêlage, pour ensuite augmenter régulièrement pendant les 14 premières jours de la période du post- partum; cette baisse du chimiotactisme des neutrophiles juste au moment du vêlage a été incriminée comme un facteur favorisant la non délivrance.

De plus la sénescence du placenta s'accompagne, dans les jours qui précèdent le part, d'une chute de la sécrétion d'oestrogènes, et d'une augmentation de la sécrétion de la prostaglandine F2 α . Cette augmentation de la concentration sanguine de la prostaglandine F2 α est détectée par la mise en évidence de son métabolite principal, le 15 α céto13,14 –dihydro prostaglandine F2 α (PgFM), qui est plus facile à doser que son précurseur dont la demi vie est très courte; cette sécrétion de la prostaglandine F2 α est associée à la lyse du corps jaune de gestation et à l'expulsion du fœtus .

Au cours du post-partum, la concentration plasmique de la PgFM augmente considérablement deux à trois jours après la mise-bas, pour atteindre un pic de 10 000 pg/ml, puis décroît progressivement pour retrouver son niveau de base aux environs du 20 ème jour. (**Ozil et al. 1988**).

CHAPITRE : II

A-Approche d'un cas obstétrique:

1-Mise en place du matériel obstétrical :

a-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. (**Derivaux et Ectors, 1980**).

a-1-1- Le lac des membres :

1-Position :

Pour ramener un membre, le lac peut être placé à endroit qui nous semble judicieux. Pour effectuer des tractions, le lac 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.



Figure01: Lac de vêlage

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 3 et 4. 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). (Berthelon, 1951).



Figure02: Position de la main lors du passage du lac

3-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.

a- 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 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).



03

04



05

Figure 03 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche

Figure 04 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté

Figure 05 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure

b-Nœuds pour accrocher les bâtons :

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

Un nœud simple sur un bâton perforé



Figure 06: 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.



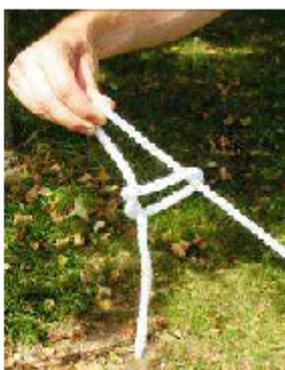
07



08



09



10



11



12

Figure 07 : Nœud pour bâton, première boucle.

Figure 08 : Nœud pour bâton, en passant dans la boucle on va chercher la partie du lac relié au veau.

Figure 09: Nœud pour bâton, on ramène la partie du lac relié au veau à travers la boucle.

Figure 10 : Nœud pour bâton, nouvelle boucle créée avec la partie du lac relié au veau.

Figure 11: Nœud pour bâton, passage du bâton dans la boucle.

Figure 12 : Nœud pour bâton, nœud serré.

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



13



14



15



16



17



18

Figure 13 : Nœud de Batelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac.

Figure 14 : Nœud de Batelier, faire deux boucles symétriques.

Figure 15 : Nœud de Batelier, regrouper les deux boucles.

Figure 16: Nœud de Batelier, passer le bâton.

Figure 17 : Nœud de Batelier, refaire un nœud simple.

Figure 18 : Nœud de Batelier, nœud terminé.

2-Méthodes pour coucher un bovin :

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

Pour une extraction forcée, il est préférable d'opérer sur un animal couché pour ne pas être confronté aux risques d'un couchage non contrôlé au cours des tractions à la vèleuse.

Il existe deux principales méthodes mécaniques.

Mais quelque soit la méthode utilisée, il est conseillé :

- en stabulation entravée, de déplacer d'abord la voisine ;
- de réaliser une bonne couche destinée à recevoir l'animal (paille, mousse...), afin d'éviter les blessures des cornes, des côtes, du rumen, de la hanche.
- de contenir les membres en les attachant, pour éviter que l'animal ne cherche à se relever.

Le coucher comprend trois phases : le couchage proprement dit, la fixation et la libération.

Le coucher à l'aide d'une corde est le procédé le plus utilisé. Parmi les différentes techniques de mise au sol, la méthode Française et la méthode Italienne sont les plus courantes. Elles consistent à provoquer une pression sur le garrot et/ou le dos. Il faut cependant faire attention aux risques de blessures de la mamelle.

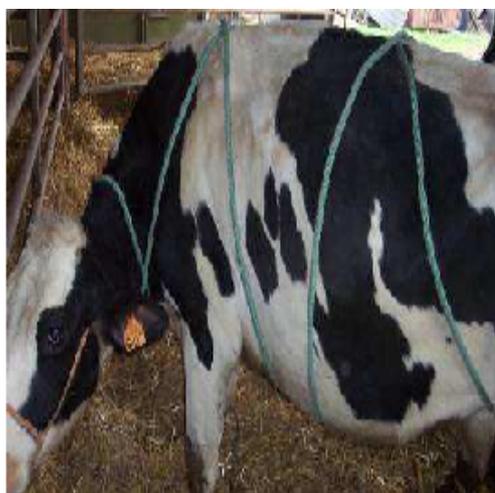
La méthode Italienne consiste à passer un nœud coulant au niveau de la tête ou des cornes. La corne est ensuite passée en-dessous du bovin pour faire un deuxième nœud coulant juste en arrière des antérieurs. De la même façon un troisième nœud est placé au niveau de l'abdomen juste en avant de la mamelle. Une traction énergique sur la corde vers le côté souhaité permet de faire basculer la vache.



Figure 19 : Méthode Italienne pour coucher un bovin

La méthode Française ou de Rueff consiste en l'application d'une longue corde pliée en deux sur le dos de l'animal. On fait passer les deux extrémités libres sous le ventre et à l'intérieur de l'anse dorsale pour obtenir deux anneaux complets autour du thorax et du ventre.

En exerçant une traction énergique sur les 2 extrémités de la corde, du côté du flanc que l'on veut mettre en décubitus, on obtient une compression sur la colonne vertébrale et l'animal se couche en douceur.



20



21

Figure 20 : Méthode Française pour coucher un bovin, vue latérale.

Figure 21: Méthode Française pour coucher un bovin, vue dorsale.

L'immobilisation de l'animal est fondamentale, chaque fois que l'on n'a pas recours à une anesthésie générale. La tête est maintenue en extension et bien adossée à la

antérieurs, ensuite les postérieurs avec de longues cordes qui les mettront sous tension respectivement. Enfin, on fixe la queue à un membre postérieur avec un lien.

Cette étape n'est pas toujours effectuée lors d'une extraction forcée, car l'opérateur travaille sans risque derrière l'animal.

En ce qui concerne la libération au terme de l'intervention, il faut procéder en partant de la queue puis des membres postérieurs, suivent les membres antérieurs et enfin la tête. Quelques animaux se lèvent immédiatement et brusquement après leur libération, pendant que d'autres plus fatigués vont se préparer en se positionnant en décubitus sténo-abdominal.

3- La vèleuse :

a- Les différents modèles de vèleuses :

Il existe de nombreux modèles de vèleuse plus ou moins récente.

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

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 nommé 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 à l'habitude d'utiliser.



Figure 22 : Vêluse électrique



Figure 23 : Vêluse Vink

b-Fonctionnement d'une vèleuse :

Les lacs sont attachés à la vèleuse. 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 vèleuse est ensuite redressée, et l'on tire dans l'axe de la vache jusqu'à ce que le veau soit extrait jusqu'au flanc. À ce stade, il convient de vérifier l'état de santé du veau et d'attendre que les contractions utérines reprennent. La traction s'exerce alors dans l'axe de la vache simultanément aux contractions et, lorsqu'elle est de nouveau importante, la vèleuse est rabattue d'environ 45° en direction des postérieurs pour permettre le décrochement des jarrets et l'expulsion du veau.

c-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 et al. 2001).

1- Commémoratifs et anamnèse:**a-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.

b- 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 foetales 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 quand à lui plus facile car aisément visible: contractions abdominales vigoureuses et fréquentes, apparition de l'amnios, expulsion des liquides foetaux, apparition d'une extrémité foetale...

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 foetus sont morts. La quasi-totalité des fluides sont perdus, l'utérus est épuisé et la putréfaction du foetus 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 foetus, 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 et al. 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. (Guin, 2001)



Figure 24 : Matériel de vêlage

a-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.



Figure 25 : Matériel de vêlage apporté par l'éleveur

b-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 vèleuse : 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®)



Figure 26: Matériel de vêlage apporté par le vétérinaire

3- 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 foetus. 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.

a- Contention physique:

Toutes les manoeuvres obstétricales seront toutes réalisées debout pour des raisons de faciliter 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. **(Derivaux et Ectors, 1980).**

Si le relever ne peut être obtenu, l'animal sera couché sur le côté opposé à la région foetale 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.



26



27

Figure 27 : Frein de poitrine en train d'être serré avec un bâton

Figure 28 : Frein de poitrine serré

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.

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.

4- 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 et al. 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.

1-Exploration 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 et al. 2001).

2-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 dilater? 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 foetales, on s'attache à reconnaître les parties de foetus 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 foetus ?

Mais la plupart du temps, à l'examen du vagin, des parties du foetus 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 foetus. Souvent, il est nécessaire de repousser le foetus 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 foetus 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 foetales sèches. Les contractions de l'utérus directement sur les contours irréguliers du foetus 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 foetus souvent impacté dans le pelvis.

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

Si le foetus 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 foetus, on n'observe pas d'emphysème et

que la cornée est grise et floconneuse, la mort date de 6 à 12 heures. (**Noakes et al. 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.

CHAPITRE : III

1-Généralités sur les dystocies:

A-Définition:

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

(Badinand et al. 2000).

B- Causes des dystocies:

Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celle 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 et al. 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).**

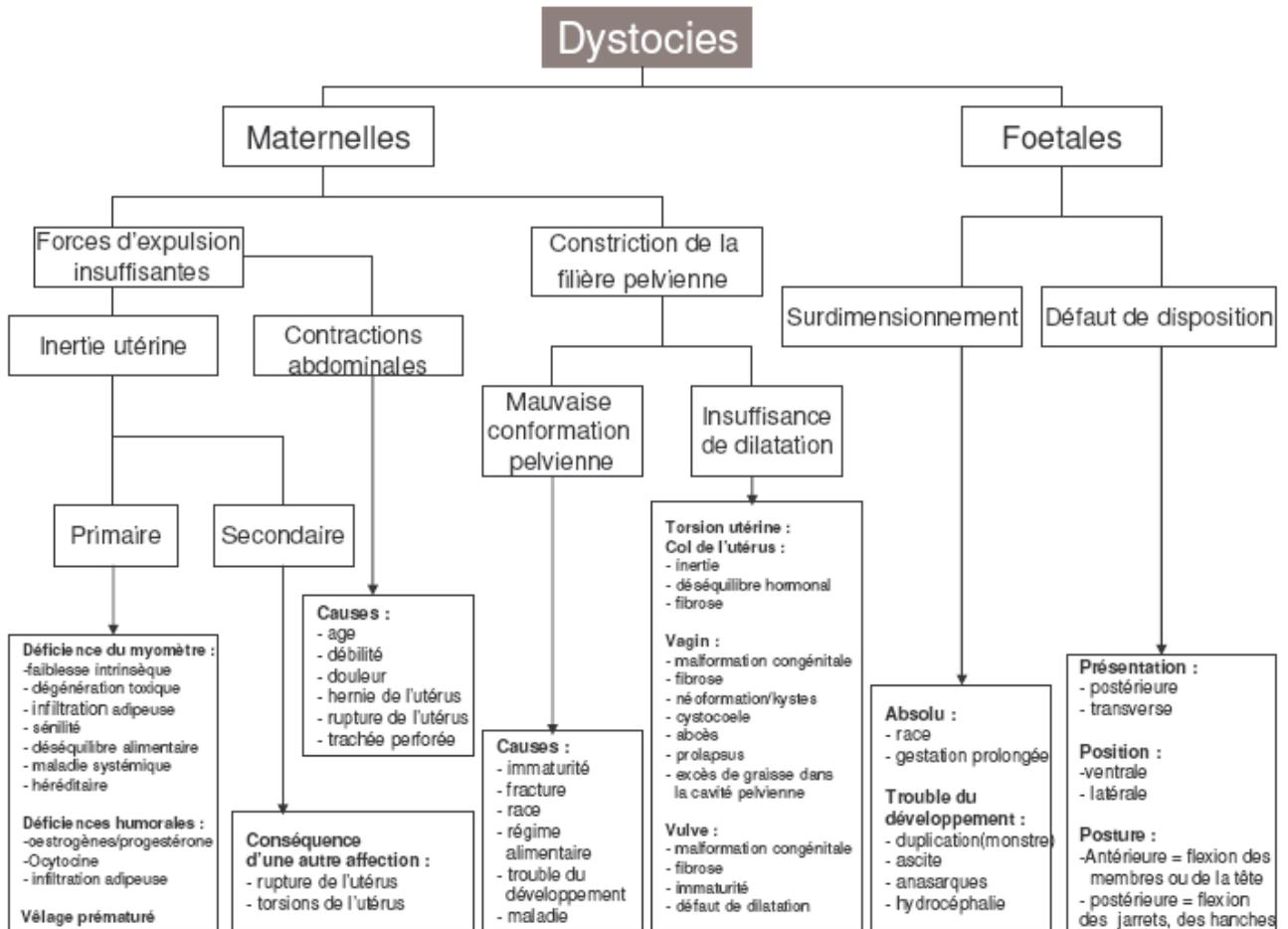


Figure 29 : Causes de dystocies chez les bovins.

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 du mal présentations et mal-positions. L'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal, les veaux coelosomiens sont beaucoup plus rares.

C- Les types de dystocies les plus fréquentes:

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 et al. 2001).

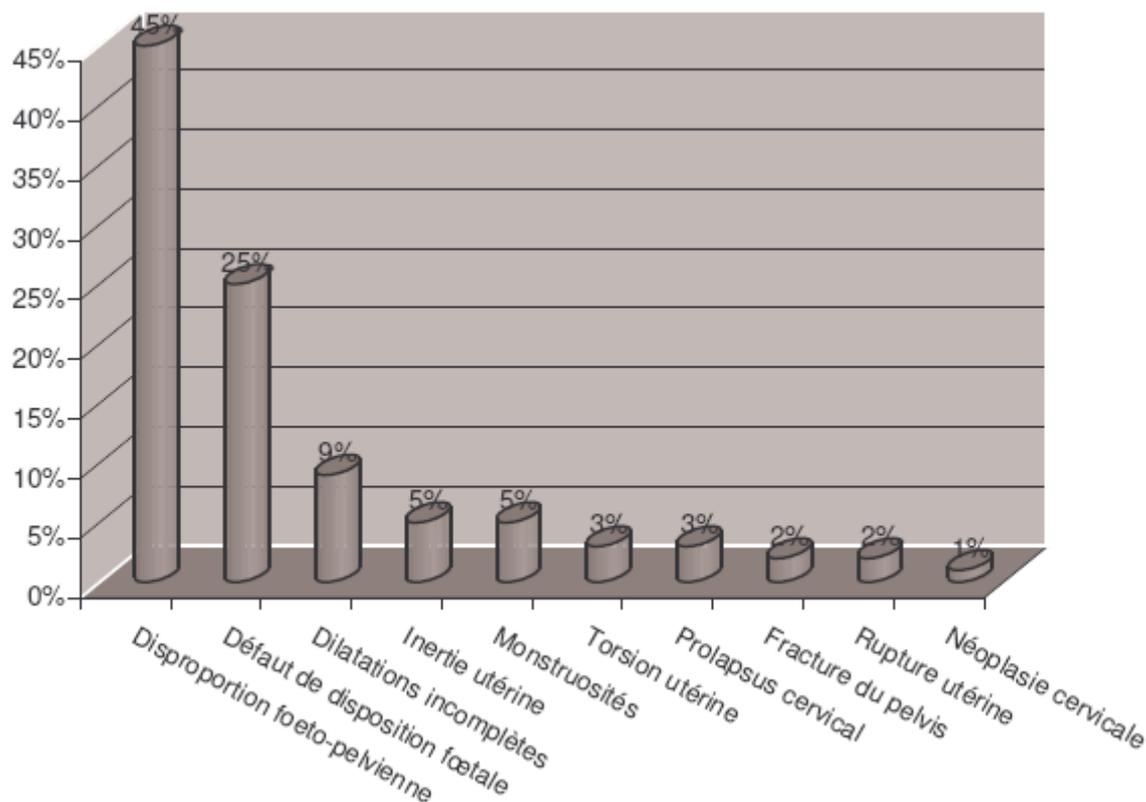


Figure30 : Causes de dystocies chez les bovins.

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 monstruosités contribuent à augmenter la fréquence des dystocies.

D-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 et al. 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'impacte 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 vraie 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 différent sans doute entre les élevages Français et ceux du Colorado (**Dutil, 2001**).

E- Incidence des dystocies:

L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions foeto-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 males), 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 et al. 2001**).

Il faut noter que la fréquence des dystocies atteint des valeurs très élevées chez certaines races ou 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 ou les éleveurs sélectionnent uniquement sur la conformation et la qualité de viande, et où les vétérinaires planifient leurs césariennes à l'avance quasiment dans tout le vêlage

F- 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.

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.

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 et al. 2001).**

CHAPITRE : IV

I- Les dystocies d'origine maternelle :

Seront traitées dans les paragraphes suivants les grandes causes de dystocies d'origine maternelle chez les bovins, suivies du ou des différents traitements possibles.

A-Construction de la filière pelvienne :

1-Angustie pelvienne :

Les anomalies de développements du pelvis sont rares chez les bovins. La plupart du temps, ces dystocies sont dues à un bassin trop étroit chez les génisses. Le bassin a un développement tardif par rapport à d'autres éléments du squelette. Cela arrive donc lorsque l'on met à la reproduction des génisses trop jeunes.

Sur des génisses trop grasses, le diamètre de la cavité pelvienne est diminué par la présence d'un excès de gras rétro-péritonéal

Ce peut également être un défaut génétique.

Les constrictions du pelvis font également suite à des accidents survenus lors de la saillie ou lors de chevauchements durant les chaleurs (**Tavernier, 1954**). Il est alors fréquent d'observer des disjonctions sacro-iliaques mais également une luxation de la tête du fémur, ou des exostoses et cals osseux.

Le traitement consiste à réaliser une césarienne.

S'il on attend trop ou que l'on tire trop, il y a de gros risque de " perte économique " pour l'éleveur et de perte d'image pour le vétérinaire, notamment à cause de (**Noakes, 2001**) :

- Lacération de la vulve et du vestibule vaginale.
- Lacération partielle ou complète du périnée.
- Lacération recto vaginale.
- Nécrose par compression de la paroi vaginale.
- Hémorragie et thrombose par compression et lacération d'une des branches de l'artère utérine.
- Compression des anses intestinales (plus fréquente en présentation postérieure).
- Dislocation, écrasement ou paralysie de la vessie.
- Prolapsus de l'utérus et/ou du rectum.
- Fractures du bassin (dislocation de la symphyse pubienne, fracture des branches d'ilium, fracture du sacrum).
- Luxation des articulations sacro-iliaques
- Parésie et paralysie consécutives à un écrasement des nerfs obturateurs, du nerf tibial postérieur ou du nerf péronier.

- Fracture métacarpienne ou métatarsienne du veau.
- Paralysie du veau par lésion de la colonne vertébrale (vertèbres lombaires).
- Mort du veau par compression ou paralysie.

2-Dilatation incomplète du col de l'utérus :

Le col constitue une protection physique importante pour l'utérus pendant la gestation. Pendant plusieurs jours avant et pendant la première phase de la parturition, le col subit d'importants changements dans sa structure pour pouvoir se dilater, s'effacer complètement et permettre le passage du fœtus de l'utérus vers le vagin puis vers l'extérieur. Il peut arriver que le col ne se dilate pas complètement et tous les degrés de non dilatation sont possibles : depuis un col complètement fermé jusqu'au maintien d'une légère contraction du tissu cervical suffisante pour réduire le diamètre de la filière pelvienne.

Les dilatations cervicales incomplètes se rencontrent aussi chez les génisses que chez les multipares. On attribue souvent le problème, chez la vache, à une fibrose du col suite à des blessures aux précédents vêlages. Mais il est plus probable qu'il s'agisse d'un problème hormonal ou de réponse du tissu cervical, et plus particulièrement du collagène, à ces hormones (**Noakes, 2001**).

Les signes d'inconfort liés à la non dilatation du col sont peu visibles et transitoires. Il est donc difficile d'estimer précisément depuis combien de temps le travail a commencé. On pense également que des contractions utérines trop faibles lors de la première phase du vêlage sont à l'origine du défaut de dilatation du col. C'est pourquoi on pense que les inerties utérines et donc l'hypocalcémie sub-clinique interviendraient chez les multipares dans cette pathologie (**Noakes, 2001**).

Si à l'examen vaginal le col n'est pas complètement dilaté. Il ne faut pas envisager une traction forcée du fœtus car cela causerait inévitablement des déchirures du col. La dilatation manuelle n'est souvent pas efficace et laborieuse mais peut être avec des résultats parfois étonnants.

Souvent, les enveloppes fœtales s'engagent par le col avec quelques fois un membre. A ce stade, il faut évaluer l'état de la mère et rechercher une éventuelle hypocalcémie. Si c'est le cas on réalise une perfusion de borogluconate de calcium puis attend environ de 2 heures après quoi on réévalue l'avancement du part. Si le col est toujours fermé on réalise césarienne.

Lors du premier examen la première phase de la parturition peut ne pas être totalement terminée, le col ne se dilate complètement qu'au bout de quelques heures. Il est conseillé d'attendre maximum deux heures de réévaluer l'état de dilatation et de prendre la décision de réaliser ou non une césarienne. Le danger est d'attendre trop longtemps une dilatation

éventuelle et que le fœtus ne survive pas. Si le fœtus présente des signes de souffrance ou est coincé, il faut faire une césarienne immédiatement.

Lorsque le col est partiellement dilaté et que le part dure depuis plusieurs heures, il est possible avant d'opter pour la césarienne d'inciser le col pour sortir le fœtus (**Tavernier, 1954**). Cependant, il y a un fort risque de déchirure si le fœtus est trop gros.

Il arrive que lors d'avortement, le col ne se dilate pas correctement. L'expulsion du fœtus ne se fait pas et cela aboutit à la putréfaction et macération dans l'utérus.

Un défaut de dilatation est souvent observé lors de torsions utérines. Il est important de savoir distinguer un col incomplètement dilaté (la vache va vêler dans les prochaines heures peut être sans avoir besoin d'aide) d'une torsion utérine qui est une urgence.

Enfin, il arrive qu'une autre cause de dystocie plus précoce ait empêché l'expulsion du fœtus malgré la dilatation du col et que ce dernier se soit refermé.

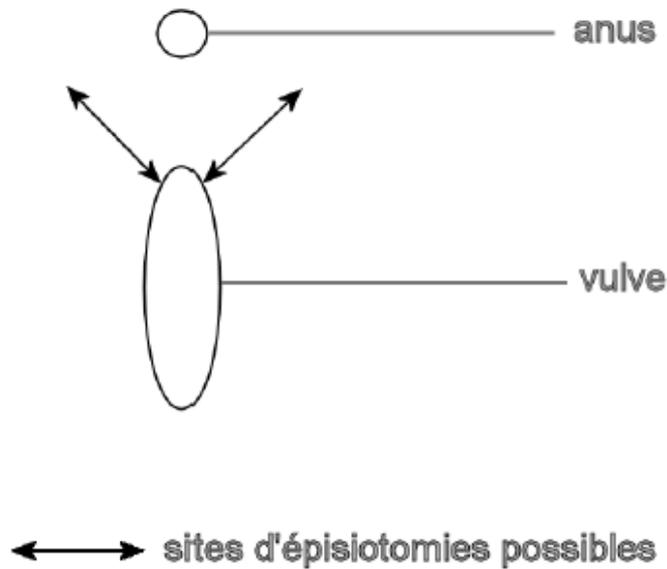
3-Dilatation incomplète de la partie postérieure du vagin et de la vulve :

C'est la troisième pathologie la plus fréquente après les disproportions foeto-maternelle et les malpositions foetales. Elle concerne environ 9% des dystocies (**Noakes, 2001**) et touche plus particulièrement les génisses, notamment les génisses trop grasses, les animaux que l'on a déplacés juste avant le part ou bien surviennent quand le processus de parturition a été interrompu par les observations ou les interventions trop fréquentes.

Le traitement consiste à appliquer une traction modérée et prolongée pour dilater manuellement le vagin et la vulve. Si l'on applique une traction trop forte, il y a possibilité de laceration périnéale jusqu'au troisième degré. Il faut donc prendre son temps et si la progression est continue, le part peut se dérouler parfaitement de cette manière. Si la dilatation est difficile, on réalise une épisiotomie.

Elle doit être réalisée avant de tirer sur le veau. Si l'on tire trop que la vulve se déchire, la plupart du temps, la déchirure se fait vers le haut et il y a un risque de formation d'un cloaque. C'est pourquoi on réalise assez rapidement une épisiotomie dont l'incision est décalée par rapport à la bordure dorsale du vagin.

L'épisiotomie chez la génisse



Il arrive que plusieurs génisses soient dans le même cas en même temps. On peut alors leur administrer du clenbutérol pour retarder le part et leur laisser le temps de se préparer et de relâcher vagin, vulve et périnée. Cela peut permettre le risque de dystocie (Noakes, 2001)

Si la progression ne se fait plus et qu'il semble qu'une épisiotomie ne suffira pas, il faut réaliser une césarienne.

4. Cystocoele vaginal :

Il s'agit d'une pathologie peu fréquente que l'on rencontre chez la vache parturiente où la vessie fait protrusion dans le vagin voire est visible aux lèvres de la vulve.

Une protrusion la vessie par une rupture du plancher du vagin. la séreuse de la vessie est alors visible.

Un prolapsus de la vessie qui s'évagine par l'urètre. La vessie occupe alors le vagin et apparaît aux lèvres de la vulve. C'est la muqueuse de la vessie qui est alors visible.

Chez la vache, c'est une affection rare.

Il important d'arriver à distinguer ce cystocoele de la protrusion normale des enveloppes fœtales.

La première phase du traitement consiste en la suppression des contractions de la mère par anesthésie épidurale. Il faut ensuite repousser les annexes fœtales dans l'utérus. S'il s'agit d'un prolapsus de la vessie, il faut replacer celle-ci manuellement par inversion. S'il s'agit

d'une protrusion, il faut repousser la vessie à travers la déchirure dans la paroi vaginale et suturer cette dernière. (Noakes, 2001).

On peut ensuite sortir le fœtus par traction après correction éventuelle d'un défaut de disposition. Si le fœtus est trop gros, on réalise alors une césarienne.

5- Néoplasmes :

On peut rencontrer des néoplasmes formés dans le vagin ou sur la vulve. Ils peuvent provoquer une obstruction physique et donc une dystocie. Il peut s'agir de papillomes, de sarcomes ou de fibromes atteignant la sous muqueuse.

Par contre, les néoplasmes du col de l'utérus sont extrêmement rares.

Le traitement consiste à réaliser une césarienne. L'animal est ensuite réformé car inapte à la reproduction.

6-Malformations congénitales de l'appareil génital :

On observe fréquemment une persistance des canaux de Müller dans la partie antérieure du vagin. Ils forment en général une ou deux bandes qui traversent du toit au plancher du vagin caudalement au col de l'utérus. Ils sont la plupart du temps déchirés lors de la parturition.

Quelques fois, ces brides sont situées latéralement et le fœtus peut passer d'un côté. Elles passent alors inaperçues. Cependant, il arrive qu'elles soient de taille non négligeable et assez résistantes pour former une réelle barrière : le fœtus peut alors passer un membre et la tête d'un côté et l'autre membre de l'autre côté. Il y a alors défaut d'expulsion et dystocie.

La difficulté pour l'obstétricien est de comprendre parfaitement la situation et ne pas confondre avec une dilatation partielle du col. Pour examiner correctement le vagin, il est préférable d'induire une anesthésie épidurale et de repousser le fœtus dans l'utérus.

Il existe aussi des cas d'utérus bifides ou de col dédoublé qui sont quelques fois retrouvés à l'examen post-mortem (à l'abattoir). Les animaux ne sont, la plupart du temps, pas gênés pour vêler. Rarement, ce peut être une cause de dystocie avec un veau dont un antérieur passe dans un col et la tête et l'autre antérieur dans l'autre col.

7-Torsion utérine :

C'est une cause fréquente de dystocies chez la vache : l'utérus effectue une rotation selon son grand axe au niveau du vagin antérieur (torsion utérine post-cervicale) ou plus rarement au niveau du corps de l'utérus (torsion ante-cervicale). la prévalence est estimée entre 5 et 7%. (Boden, 1991).

a- Etiologie :

Il s'agit d'une complication de la fin de la première partie ou du début de la seconde partie du vêlage. Elle est due à l'instabilité de l'utérus de part sa grande courbure qui est dorsale et

crâniale par rapport à son attache sub-iliaque par les ligaments larges qui sont eux en position caudale et ventrale. Cette instabilité est augmentée par le fait que le rumen est relativement vide .De plus, la position normale du fœtus prédispose également aux torsions utérines car le centre de gravité est bas. Un poids excessif du fœtus augmente alors le risque de torsion utérine.(Noakes,2001).

D'autres facteurs doivent contribuer à l'instabilité de l'utérus durant la première partie du vêlage car on n'observe jamais de torsion utérine avant la fin de la gestation. Les facteurs déterminants sont les mouvements violents du fœtus en réponse à l'amplitude et la fréquence des contractions utérines de la première phase du vêlage, et les positions dans les quelles se trouve la vache lorsqu'elle se lève à partir du décubitus sternal : elle se met sur ses carpes puis à l'aide d'un mouvement de balancier de la tête, elle se lève sur ses postérieurs tout en étant encore sur carpes, l'utérus passe alors par une phase où son grand axe se trouve vertical et où la torsion est facilitée. La vache peut rester un moment dans cette position avant de fournir l'effort final pour se mettre debout sur ses membres antérieurs.

Lors de gestation gémellaire, le risque de torsion utérine est diminué car la présence des deux fœtus stabilise l'utérus.

b-Observations cliniques :

Il n'y a pas de prédisposition raciale. Sur le terrain, on observe essentiellement des torsions utérines à gauche. Dans la majorité des cas, la torsion implique la partie antérieure du vagin (torsion dite : post-cervicale). Le degré de torsion est le plus fréquemment compris entre 90° et 180°. On constate que le degré de rotation n'influence pas directement la viabilité du fœtus, la mort étant due à la perte des fluides fœtaux ou bien au décollement du placenta. (Noakes, 2001)

c-Symptômes :

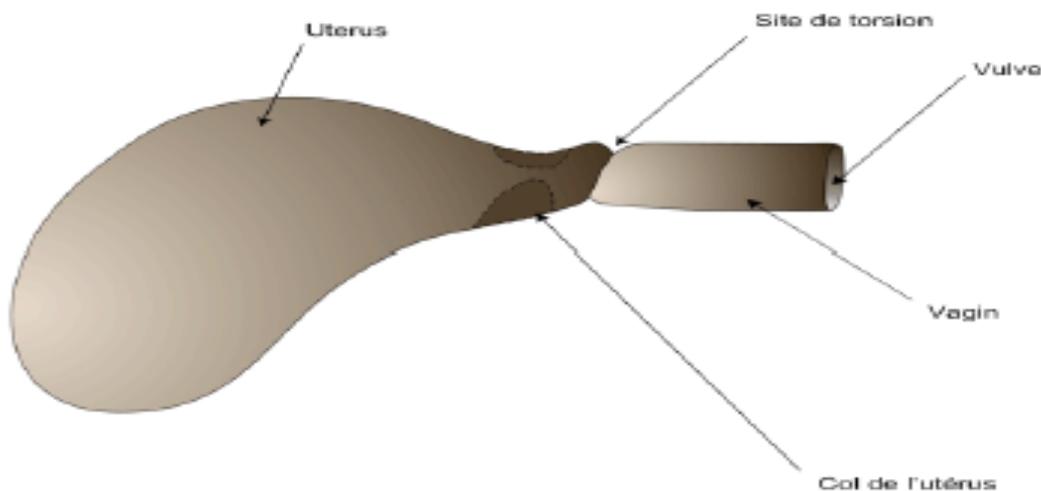
Jusqu'au terme de la gestation, l'animal ne montre aucun signe. Dès la première partie du vêlage, l'animal commence à être agité à cause de la douleur abdominale subaiguë due aux contractions myométriales. On observe la dilatation cervicale. Typiquement, le seul symptôme est que la période d'agitation est anormalement prolongée et que la deuxième phase de la parturition ne se met pas en place. Si cela dure trop longtemps, l'agitation de l'animal continue mais le comportement de parturition disparaît et il est alors plus dur de détecter le problème. La vache est en tachycardie et en tachypnée : le veau est poussé sur un nœud.

Si la torsion n'est pas levée rapidement, le placenta se détache et le fœtus meurt. (Noakes, 2001).

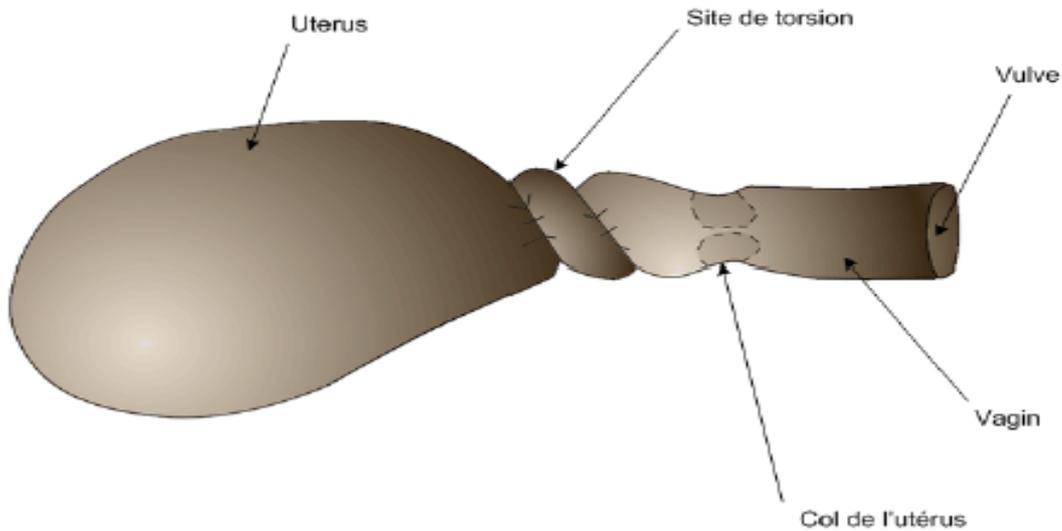
d-Diagnostic :

Le diagnostic est fait par palpation de la partie antérieure du vagin sténosée dont les parois sont disposées en spirale oblique, ce qui indique le sens de la torsion. Il se forme alors deux plis longitudinaux falciformes supérieur et inférieur. Sur le terrain, on constate que le pli supérieur est plus important que le pli inférieur et que sa présence est presque pathognomonique. Le col de l'utérus peut ne pas être palpable dans un premier temps mais avec une bonne lubrification des doigts et en suivant avec attention les plissements de la paroi, on peut sentir le col partiellement dilaté. Lors de diagnostic, il est important tout d'abord de déterminer le sens de la torsion, puis d'estimer la gravité de celle-ci.

Lors de torsion post-cervicale, le pli supérieur est très marqué. Il est longitudinal, se propage de l'arrière vers l'avant et oblique à gauche ou à droite respectivement s'il s'agit d'une torsion à gauche ou à droite. La palpation transrectale confirme le diagnostic mais n'est pas indispensable pour l'affirmer. . (Tavernier, 1954)

Vue latérale gauche d'une torsion post-cervicale

Lorsque la torsion est ante-cervicale, la vache manifeste des coliques sourdes, le pli supérieur est atténué par rapport à une torsion post-cervicale mais éveille tout de même l'attention. Le col est explorable et le bouchon muqueux est encore présent, par contre il est ramolli et dévié de l'axe longitudinal. Le diagnostic est confirmé par palpation transrectale. Cette palpation est faite systématiquement car elle permet de déterminer le nombre de tours, en général un ou deux. (Tavernier, 1954).

Vue latérale gauche d'une torsion ante-cervicale

Pour repérer le sens de la torsion, une observation pratique se révèle assez pertinente : lorsque le vétérinaire immisce sa main dans le vagin et tente de passer le col de l'utérus, sa tête et son corps ont tendance à pencher du côté de la torsion. **(Tavernier, 1954)**

Dans le cas de torsion de moins de 180° où un membre est engagé, la dystocie peut être attribuée à tort à un défaut de disposition du fœtus.

e-Traitement :

Il y a de nombreux cas de résolutions spontanées mais généralement, une torsion non traitée évolue vers la mort du fœtus, sa putréfaction et une toxémie fatale chez la mère. Une macération fœtale avec survie de la mère est tout de même possible.

Avec un traitement rapide, le pronostic pour la mère et le fœtus est bon.

Par contre, un délai de résolution de la torsion trop important aboutit à la mort du fœtus. De plus, le traitement de la mère est souvent plus difficile bien que cette dernière ait de grandes chances d'être sauvée. **(Noakes, 2001)**

Le premier traitement possible est la rotation du fœtus par le vagin. **(Noakes, 2001)**. Le but est d'atteindre le fœtus en passant la main à travers la constriction du vagin antérieur et du col partiellement dilaté et d'appliquer une force de rotation à l'utérus par l'intermédiaire du fœtus.

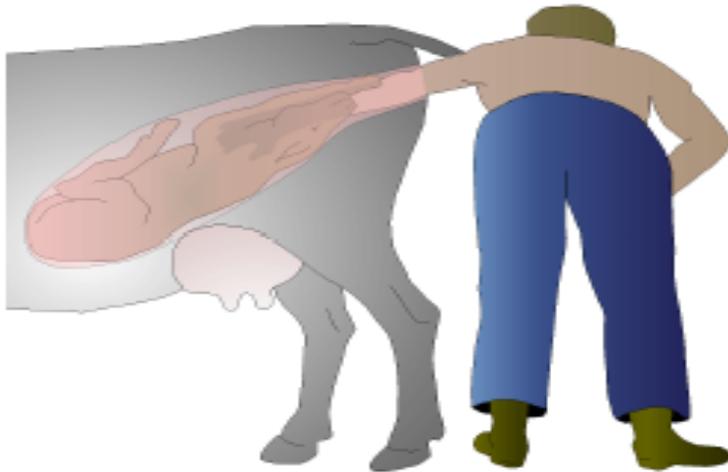
Il y a plusieurs conditions pour que cela soit possible :

- la torsion ne doit pas être complète pour pouvoir passer le bras et atteindre le fœtus.
- Il faut pouvoir atteindre un point fixe de ce dernier, par exemple le thorax mais ni la tête ni les membres.
- Il faut que le col soit suffisamment dilaté.

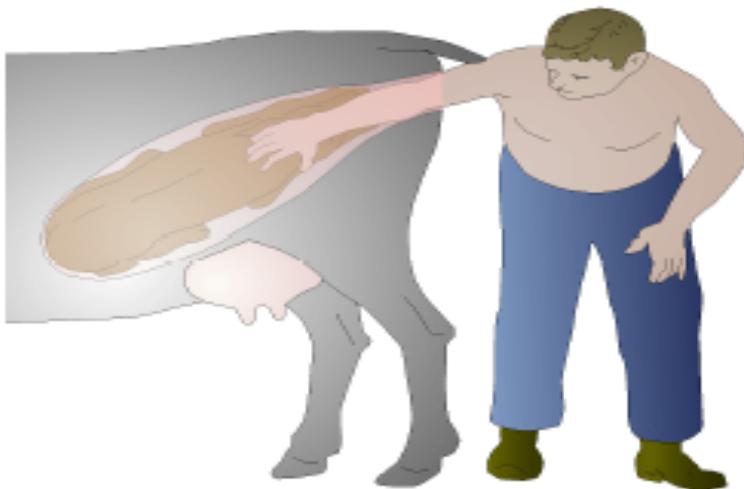
-Enfin, le fœtus doit être vivant.

Il faut faire attention pendant cette manipulation de ne pas percer les enveloppes fœtales car cela diminue considérablement la viabilité du fœtus. Une fois le fœtus atteint, on prend appui sur une partie fixe constituée par les épaules ou les hanches selon la présentation. Dans un premier temps, il s'agit d'imprimer au fœtus un mouvement de balancier puis de donner une impulsion dans le sens inverse de la torsion. Généralement, le plus difficile est de réduire les premiers 180°. Ensuite, l'utérus se remet en place de lui-même.

1^{er} temps de la réduction d'une torsion



2^{ème} temps de la réduction d'une torsion



Pour réduire la torsion, on peut s'aider d'une anesthésie épidurale ou également d'un spasmolytique comme le clenbutérol. Lorsque la tête du fœtus est accessible, on peut presser sur ses globes oculaires ce qui entraîne une réaction convulsive permettant d'initier la correction de la torsion. Une autre astuce consiste à balloter l'abdomen de la mère en même

temps que l'on balance le fœtus par le vagin ou d'utiliser une planche que l'on plaque contre le flanc droit de l'animal pour *fixer l'utérus* pendant la manipulation. Cette technique permet de réduire plus facilement les torsions, à droite notamment (**Gaborieau, 1981**). Enfin, la manipulation est beaucoup plus facile lorsque l'arrière train de la vache est surélevé par rapport à l'avant. Cela permet de mettre l'utérus dans une position plus verticale autorisant une rotation plus aisée.

Les seuls cas où l'on ne peut pas réduire la torsion par le vagin sont les rares cas de torsions de plus de 720° ainsi que les torsions ante-cervicale.

Le second traitement possible est le *roulage* de la vache (**Noakes- 2001**). Cette méthode, assez populaire, exige l'aide d'au moins trois personnes pour *rouler* la vache, c'est pourquoi elle a été remplacée par la méthode précédente. Certains vétérinaires l'utilisent encore en raison de leur taille ou condition physique. Le but est de rouler la vache sur le dos dans le sens de la torsion en supposant que l'utérus garde une certaine inertie durant la manipulation. Un aide est situé à la tête qu'il plaque au sol tandis que les deux autres personnes prennent les pattes antérieures et postérieures avec deux cordes de 2,5 à 3 m. Au signal, les deux assistants tirent rapidement et ensemble les deux cordes pour *rouler* la vache sur le dos. On examine ensuite par palpation vaginale que la torsion a bien été réduite. Si çà n'est pas le cas, il faut remettre la vache dans sa position originale, soit en la roulant lentement dans l'autre sens, soit en la roulant de 180° dans le même sens au-dessus de ses pattes, sur le ventre. La même procédure est répétée et le vétérinaire peut garder une main dans le vagin pendant la manipulation pour bien vérifier que la correction s'effectue dans le bon sens. Si cette tentative est infructueuse et que le vétérinaire sent que les spirales se resserrent, il faut tenter une correction dans l'autre sens. Sinon, la procédure est répétée jusqu'à la résolution de la torsion. Si une extrémité du fœtus peut être atteinte par voie vaginale, on peut tenter de rouler la vache tout en maintenant cette extrémité. Cela peut aider à fixer l'utérus durant la rotation.

Une troisième méthode est possible mais peu réalisée car dangereuse. Il s'agit de la suspension de la vache : la vache est soulevée par les jarrets le plus haut possible, la plupart du temps à l'aide de cordes et de la fourche d'un tracteur, l'utérus prend alors une position presque verticale (comme lors du levé de la vache naturellement) et la torsion se défait souvent spontanément ou avec une légère aide (**Gaborieau- 1981**).

Le dernier traitement possible est le traitement chirurgical (**Noakes, 2001**). Lorsque les traitements précédents ont échoué, on peut réaliser une laparotomie dans le creux du flanc à gauche ou à droite, pour tenter d'effectuer une rotation de l'utérus par manipulations intra

abdominales.

Comme une césarienne peut être réalisée avant la réduction de la torsion ou bien après si le col n'est pas suffisamment ouvert, il est préférable d'ouvrir à gauche (même si lors de torsion utérine, il y a toujours des anses d'intestin grêle déplacées à gauche dans l'abdomen). Après une anesthésie para-vertébrale ou par infiltration du site chirurgical, une incision de 15 à 20 centimètre est réalisée dans le creux du flanc. On insère une main dans l'abdomen, on repousse le grand omentum vers l'avant et on confirme le sens de la torsion. Dans le cas d'une torsion à gauche, la main est insérée entre l'utérus et le flanc gauche, on saisit une partie du fœtus et on tente de balancer l'utérus, puis on le soulève et on le pousse vers la droite de l'abdomen. Lors d'une rotation à droite, on passe la main au-dessus de l'utérus et on redescend entre ce dernier et le flanc droit. Comme précédemment, on commence par imprimer un mouvement de balancier puis on tire l'utérus vers le haut et vers la gauche. Parfois, suite à l'œdème de ses l'utérus est friable et il se forme un transsudat péritonéal abondant. Si la paroi semble trop fragile, il faut d'emblée réaliser une césarienne et ne pas tenter de réduire la torsion utérine en intra-abdominal.

Enfin, rarement, on ne peut pas effectuer une rotation de l'utérus par manipulation intra-abdominale ou lorsque la torsion est réduite, le col reste parfois fermé, il faut alors faire une césarienne pour sortir le veau (**Noakes, 2001**). Lorsque l'on effectue la césarienne alors que la torsion n'a pas été réduite, il est possible que, après avoir sorti le veau, la plaie d'hystérotomie soit peu accessible pour la suture.

Une fois la réduction réalisée, on peut alors essayer de sortir le fœtus par les voies naturelles. Toutefois, il ne faut pas appliquer de traction forcée car le col est alors très fragile (**Tavernier, 1954**).

Si le col est parfaitement ouvert et qu'il n'y a pas de disproportion fœto-pelvienne, on peut sortir le veau par traction. Par contre, si le col est partiellement ouvert, il est possible de ne pas recourir systématiquement à la césarienne. On peut sectionner le col par le vagin si trois conditions sont réunies :

-L'utérus caudal doit être suffisamment dilaté.

-Le col doit apparaître fin et élastique lorsque l'on tire sur le veau. S'il est épais et induré, il s'agit d'une contre-indication.

-Le fœtus ne doit pas être trop gros.

Cette technique de section du col est simple et indolore. Il faut tirer le veau en arrière pour l'engager complètement dans le col. On peut alors inciser ce dernier en un point. Cette

incision permet de procéder au vêlage normalement (**Tavernier, 1954**).

La césarienne est indiquée lorsque la torsion est irréductible, si le col est insuffisamment dilaté ou s'il ne se dilate pas suite à la réduction. Les enveloppes fœtales sont enlevées lors de l'opération et l'involution utérine est généralement rapide.

f-Conclusion sur le traitement :

Quelle que soit la méthode utilisée, il faut prendre une décision rapidement. De plus, il vaut mieux délivrer la vache manuellement per vaginam ou suite à la césarienne. En effet, il y a souvent un certain degré d'inertie utérine suite à une torsion et quelques fois, le col se referme très rapidement après la correction et il ne se redilate pas.

8-Déplacement de l'utérus gravide :

Il arrive que l'utérus gravide fasse hernie à travers une rupture du plancher abdominal. C'est un accident qui arrive à partir du 7ème mois de gestation. Il est probable que dans la plupart des cas, cette hernie fasse suite à un coup violent dans la paroi abdominale bien que plusieurs vétérinaires pensent que la musculature abdominale deviendrait si faible qu'elle ne supporterait plus le poids de l'utérus gravide.

La rupture abdominale se fait souvent ventralement et légèrement sur la droite de la ligne blanche. La hernie commence souvent par un gonflement de la taille d'un ballon de football puis elle s'élargit rapidement et s'étend du bord pelvien à l'appendice xiphoïde. A ce stade, l'utérus entier et son contenu sont hors de l'abdomen en position sous cutanée. Le plus gros de la masse est situé entre les membres postérieurs et la mamelle est déportée sur un des côtés. Généralement, la situation est compliquée d'un œdème important de la paroi abdominale à cause de la pression sur les veines. En fait, l'œdème est souvent si important qu'il est impossible de distinguer à la palpation la déchirure ou le fœtus.

La gestation continue malgré tout mais c'est au moment du vêlage que la vie de la mère et du fœtus peuvent être compromises. De nombreux vêlages se déroulent néanmoins sans complications. Il faut de même évaluer le pronostic vital de l'animal si la gestation était menée à terme ou bien décider une euthanasie. Si l'on souhaite attendre le vêlage, il faut bien surveiller l'animal pendant le travail et être en mesure de donner une aide artificielle si nécessaire (**Noakes, 2001**).

B-Défait d'expulsion:

Les forces d'expulsion qui ont lieu pendant le travail sont la combinaison de contractions myométriales et d'un effort d'expulsion dû à des contractions abdominales à glotte fermées. Cependant s'il n'y a pas de contraction myométriale : qui pousse le fœtus dans la filière pelvienne et stimule ses récepteurs sensoriel, il n'y aura pas de contractions abdominales.

C'est pourquoi nous allons d'abord considérer les défauts d'expulsion dus au défaut de contraction du myomètre, qu'il soit primaire ou secondaire à une autre affection.

1-Inertie utérine primaire :

a- Etiologie :

L'inertie utérine primaire implique une déficience de contractions myométriales sans qu'il n'y ait d'autres problèmes associés (**Noakes, 2001**). L'absence de cette composante des forces expulsives entraîne un retard ou même une absence de passage dans la seconde phase du part. Ce n'est pas une cause de dystocie fréquente mais on la rencontre souvent associée à une hypocalcémie voire à une Hypomagnésémie, tout comme ces pathologies sont une cause de non dilatation du col utérin (**Gaboriau, 1991**).

Les facteurs suivants peuvent être des causes d'inertie utérine primaire (**Noakes, 2001**) :

Le ratio progestérone/ oestrogènes : il est une cause importante car il influence de bien des façons la contractilité utérine.

Les oestrogènes augmentent la synthèse des protéines contractiles, le nombre de récepteurs à l'ocytocine et aux prostaglandines ainsi que l'activité de la myosine light chain kinase (MLCK) qui est impliqué dans la phosphorylation de la myosine et donc dans les changements biochimiques à l'origine des contractions. De même les oestrogènes augmentent la synthèse de la calmoduline qui augmente l'activité de la MLCK et le nombre de Gap junctions.

La progestérone quant à elle a des effets inverses à ceux des oestrogènes et notamment le fait de réduire la contractilité du myomètre.

Le changement du ratio progestérone/oestrogènes détermine donc la cascade endocrinienne qui initie la parturition.

L'ocytocine et les prostaglandines : elles sont impliquées directement et indirectement dans les contractions du myomètre. Une concentration trop faible de l'une de ces molécules ou des récepteurs sur lesquels elles exercent leur action va retarder ou diminuer les contractions utérines.

Le calcium ainsi que les ions inorganiques en relation comme le magnésium : ils ont un rôle critique dans la contraction des muscles lisses. Le déficit d'un de ces ions compromet les contractions utérines et entraîne une inertie primaire.

On retrouve ces carences principalement chez les vaches laitières et particulièrement celles qui sont au pâturage, car la plupart des vaches ont une diminution passagère de leur capacité d'ingestion autour du vêlage qui aura comme conséquence une prise réduite de calcium. Il est

donc important de contrôler l'équilibre alimentaire durant cette période autour du vêlage et de réaliser une transition alimentaire correcte.

La prévention de ces hypocalcémies est très importante car non seulement elles peuvent engendrer une inertie utérine mais elles influencent également la lactation avec une diminution non négligeable de la production, voire un état comateux lors de fièvre vitulaire. Elles pourraient enfin être à l'origine d'une baisse de fertilité.

Une distension excessive du myomètre : elle est due à un gros veau ou bien à un excès de fluides fœtaux (hydro allantoïde ou hydramnios par exemple).

Des infiltrations graisseuses dans le myomètre : elles réduisent l'efficacité de ces contractions.

b- Diagnostic :

Le diagnostic est difficile. Il se fait à partir de l'anamnèse ainsi que par l'examen du vagin et du col utérin et par la détermination de la présentation du fœtus. La première chose à vérifier est l'état de dilatation du col : lors d'inertie utérine primaire, à l'exploration vaginale, on palpe un col dilaté et derrière un fœtus dont la présentation est normale. C'est ce qui indique que le vêlage a bien commencé. D'autres signes montrent que la vache est à terme ou proche du terme : un développement mammaire important avec parfois une perte de lait, le relâchement des ligaments pelviens (la vache est dite « cassée »), des modifications comportementales couplées à une agitation due à l'inconfort abdominal qui indique que la première phase du part est terminée. Il peut y avoir quelques faibles contractions abdominales mais sans progression du fœtus (**Noakes, 2001**).

Il est parfois difficile de faire la distinction avec une inertie utérine secondaire mais dans ce dernier cas, l'inertie est toujours une complication d'une affection primaire telle qu'une dystocie obstructive.

c- traitement :

Il est important que le traitement soit mis en place le plus rapidement possible une fois que toutes autres causes de dystocie a été écartée.

Le traitement est simple (**Noakes, 2001**) :

Dans un premier temps, on administre du borogluconate de calcium par voie intraveineuse même si aucun signe clinique d'hypocalcémie n'a été mis en évidence.

Dans un deuxième temps, s'il n'y a toujours pas de contraction malgré la perfusion, on rompt les enveloppes fœtales par manipulation vaginale et si le fœtus est en position normale, on peut l'extraire immédiatement par traction.

Certain auteurs conseillent d'injecter 20 UI d'ocytocine en intramusculaire après l'extraction pour favoriser l'involution utérine et l'expulsion du placenta (**Jackson, 1995**).

2- Inertie utérine secondaire :

Il s'agit de l'inertie due à l'épuisement et elle essentiellement le résultat d'une dystocie due à une autre étiologie, le plus souvent de nature obstructive. Cette inertie secondaire est souvent suivie d'une rétention placentaire ainsi que d'un retard à l'involution de l'utérus conséquente, et parfois même d'un prolapsus utérin. Ce sont des facteurs qui prédisposent à l'apparition de métrites puerpérales. Les inerties secondaires sont la plupart du temps prévisibles. En effet, la prévention dépend de la détection précoce des signes qui révèlent que le travail n'est plus normal et la mise en place rapide d'une aide adaptée. En l'occurrence, le traitement adapté est la correction de la dystocie qui a provoqué l'inertie.

Si cela implique la correction d'un défaut de dispositions du fœtus, alors ce dernier sera extrait par traction immédiatement. On peut également mettre en place une perfusion de borogluconate de calcium car bien que la cause soit apparemment un épuisement du myomètre, on ne peut exclure d'autres facteurs sous-jacents. Enfin, le fœtus est souvent proche de la mort voire déjà mort, c'est pourquoi la décision de réaliser une césarienne ou une hystérectomie doit être prise précocement (**Noakes, 2001**).

CHAPITRE : V

Chapitre V : dystocies d'origine fœtale

A. Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus :

1-dystocies en présentation antérieure :

a)Malposition :

1) Positions dorso-ilio-sacrées :

a-diagnostic :

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

Dans cette position, l'animal est légèrement couché sur un de ses côtés, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal (**ROBERTS, 2004**).

b-conduite à tenir :

La réduction est généralement facile. Après répulsion du fœtus, l'opérateur ou son assistant tire sur le membre le plus en hauteur, pendant que l'opérateur induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot. Pour un fœtus en présentation antérieure, position dorso-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur l'antérieur gauche du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau du garrot. (**Roberts.S.J ; 2004**)

Lors d'excès de volume, la récurrence est constante au cours des efforts expulsifs ou des tractions. (**Roberts.S.J ; 2004**)

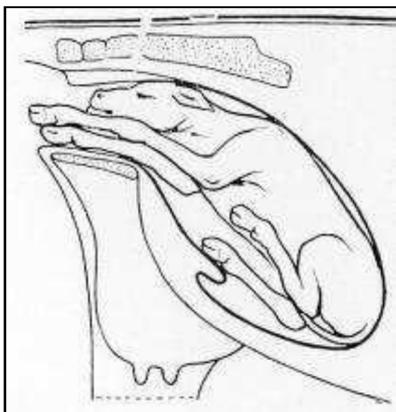


Figure N° 31 : Fœtus en position dorso-ilio-sacrée (TAVERNIER, 1954).

2) Position dorso-pubienne :

a-diagnostic :

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

Lors de l'exploration vaginale, il faut toujours vérifier que la malposition ne soit pas être associée à une torsion de l'utérus. S'il n'y en a pas, on trouve les deux membres antérieurs généralement très peu engagés. Il est important d'aller chercher la tête qui se trouve généralement juste en-dessous des

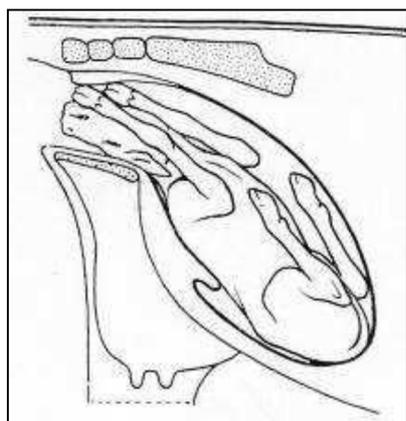
Membres, mais peut se trouver au niveau du pubis, donc non directement sentie si l'opérateur ne vérifie pas. La présence de la tête certifie la présentation antérieure (**ROBERTS, 2004**)

b- Conduite à tenir :

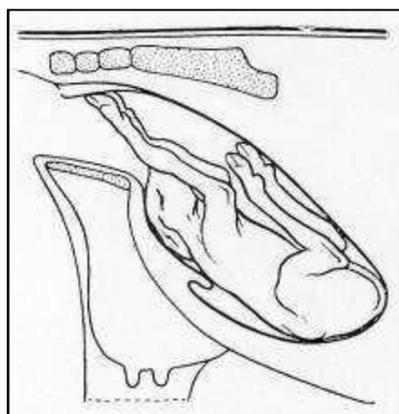
L'engagement et l'accouchement dans cette position sont à rejeter strictement car les risques de déchirures sont très importants, alors que les chances d'extraction sont quasi nulles.

Il faut toujours ramener le fœtus dans sa position naturelle dorso-sacrée. L'opérateur effectue d'abord une répulsion. (**Tavernier.H ; 1954**)

Il enclenche une rotation sur la gauche en poussant avec son bras gauche au niveau du garrot et en tirant sur le membre droit du veau avec l'autre main. Une fois le veau revenu en position dorso-ilio-sacrée, la rotation est terminée comme décrite dans le paragraphe ci-dessus. (**Tavernier.H ; 1954**)



32



33

Figure N° 32 : Fœtus en Position dorso-pubienne (TAVERNIER, 1954).

Figure N° 33: Fœtus en position dorso-suscotyloïdienne (TAVERNIER, 1954).

b) Vice de posture de la tête :**1) Déviation de la tête vers le bas :****a-diagnostic**

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

Les extrémités des membres du veau sont dans le vagin ou affleurent à la vulve et les efforts expulsifs sont infructueux. L'exploration vaginale permet de faire immédiatement le diagnostic en sentant à l'entrée du

Bassin, entre les deux antérieurs, le front ou la nuque du fœtus selon le degré de déviation

(ROBERTS, 2004)

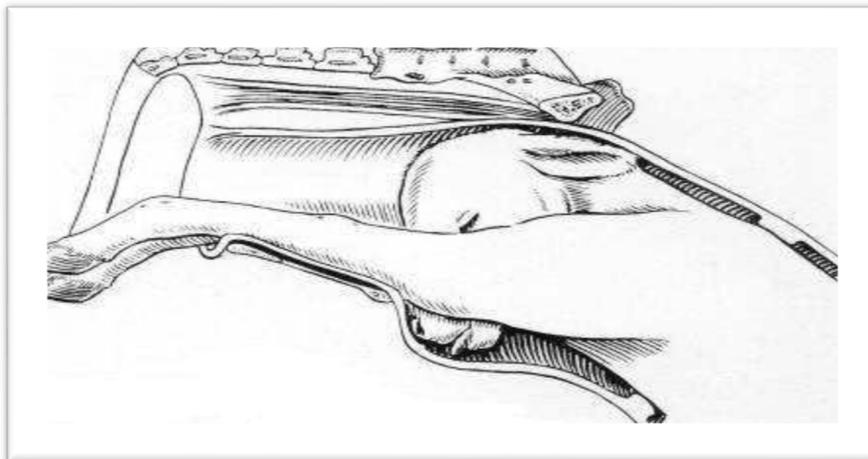


Figure N° 34 : Présentation de la nuque (NOAKES, 2001).

b- Conduite à tenir :

La déviation fœtale de la tête vers le bas est relativement facile à réduire si le nez du fœtus est juste sous le bord du pubis. La mutation consiste à repousser le corps du fœtus puis à glisser sa main sous le menton afin de faire basculer la tête dans le détroit pelvien. Il est possible d'avoir recours aux deux mains en même temps, l'une coiffant le nez du veau et l'autre repoussant la tête en appuyant sur le front. **(Guin.B ; 2001)**

Si cette mutation est impossible par manque d'espace, l'encapuchonnement est transformé en déviation latérale. Pour faire basculer la tête, il peut être nécessaire de replier un membre antérieur

au niveau des genoux. Le fœtus est ensuite basculé sur le côté pour effectuer le mouvement de redressement en ramenant la tête dans le sens transversal avant de la faire pivoter et la ramener en ligne droite sur les antérieurs. **(Guin.B ; 2001)**

Puis comme précédemment la tête du veau est remise en place. Enfin à l'aide des lacs préalablement positionnés, l'extraction est effectuée. **(Guin.B ; 2001)**

2) Encapuchonnement :

a-Diagnostic :

Cette position est une exagération de la position précédente avec un degré de flexion maximum au niveau de la base de l'encolure.

Le diagnostic est aisé : on reconnaît les deux antérieurs et entre ceux-ci le départ de l'encolure à bout de doigts. **(Tavernier.H ; 1954)**

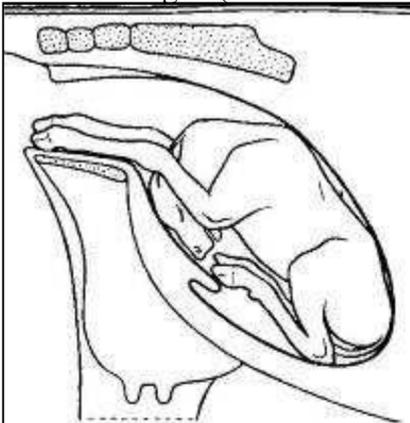


Figure N° 35 : Fœtus présentant un encapuchonnement de la tête (TAVERNIER, 1954).

b- Conduite à tenir :

En cas d'encapuchonnement, il faut d'abord saisir le fœtus sous le cou ou par le bout des oreilles afin de rapprocher la nuque du détroit antérieur du bassin. Le même procédé d'extraction que lors d'une déviation ventrale de la tête est mis en place. **(Tavernier.H ; 1954)**

3) Déviation latérale de la tête :

A-Diagnostic :

La déviation latérale de la tête est une dystocie fréquente en présentation antérieure. Les membres antérieurs du fœtus sont engagés dans le vagin en l'absence de la tête. Les deux membres sont légèrement décalés en raison de l'avancée de l'épaule controlatérale à la flexion de la tête et de l'encolure. Ce signe permet de suspecter la dystocie.

Lors de l'exploration vaginale, en suivant la déviation de la nuque, on retrouve la tête accolée au thorax (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

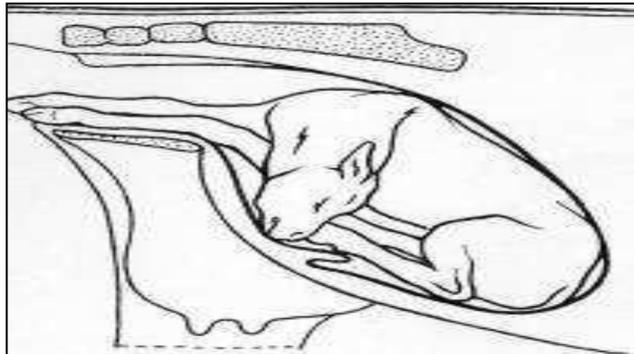


Figure N°36 : Fœtus présentant une déviation latérale de la tête (TAVERNIER, 1954).

b- Pronostic :

Les déviations latérales acquises se produisent au moment de l'accouchement (cas le plus fréquent) ; leur redressement est possible quoique difficile lors d'excès de volume. Sur un veau mort ou un travail long supérieur à 4 à 12 heures, les chances de pouvoir réduire la dystocie baissent fortement. (**Derivaux.J et Ectors.F ; 1980**)

Dans les contractures anciennes, souvent d'origine congénitale, l'encolure complètement Ankylosée rend tout mouvement impossible à son niveau. Le traitement passera donc par l'embryotomie ou la césarienne. Pour des raisons de volume, la déviation latérale de la tête sera d'autant plus difficile à traiter que l'excès de volume du fœtus sera important. (**Derivaux.J et Ectors.F; 1980**)

c- Conduite à tenir :

Pour corriger cette anomalie le fœtus doit être repoussé aussi loin que possible du détroit antérieur du bassin non sans avoir au préalable, si la chose est possible, passé un lac au pourtour de l'encolure. (**Tavernier.H ; 1954**)

Une répulsion avec la main largement ouverte sur le poitrail fœtal, débordant sur l'articulation scapulo-humérale, permet d'obtenir directement une légère rotation en position dorso-iléo-sacrée. Ceci libère plus facilement la tête qui pourra pivoter dans le corps de l'utérus où l'espace est le plus vaste de tout l'organe. Cela permet de réduire les lésions utérines. (**Tavernier.H ; 1954**)

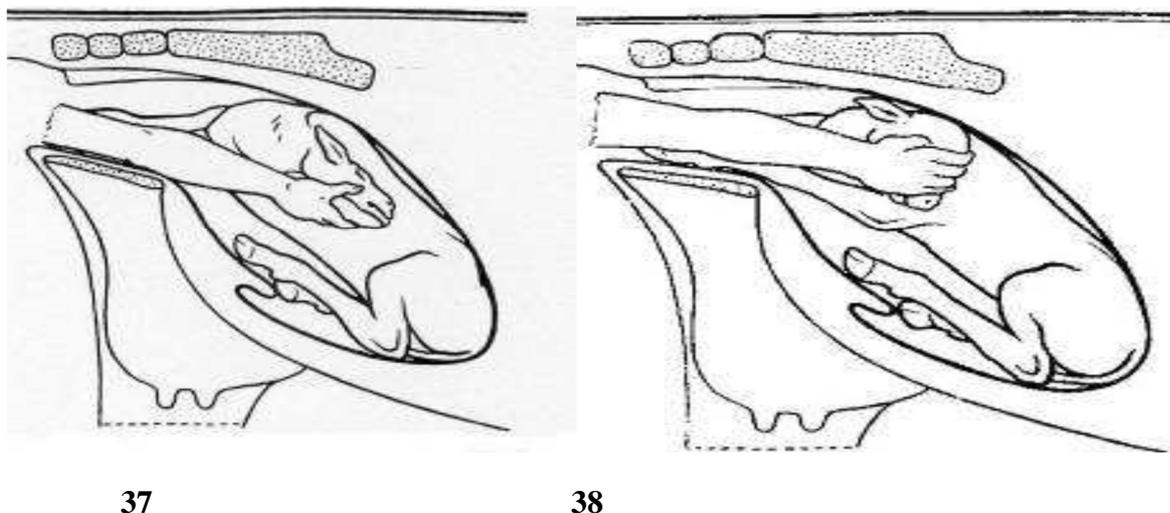


Figure n° 37 : Traitement déviation latérale de la tête ; 1er étape, tête ramenée en déviation latérale. (Tavernier.H ; 1954)

Figure n° 38 : Traitement déviation latérale de la tête ; 2e étape, tête ramenée vers le détroit pelvien. (Tavernier.H ; 1954)

Ensuite deux techniques sont possibles :

- Le fœtus est immobilisé dans cette position en faisant tenir le membre opposé par un aide. Avec la main, du côté de la déviation, on saisit un point solide sur la tête (mâchoire inférieure, les deux orbites), on porte la tête en arrière, puis en haut jusqu'au niveau du dos, on fait pivoter la tête et la ramène en ligne droite sur les antérieurs.

Cette technique évite une deuxième flexion de l'encolure au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne, en sens inverse de la première flexion située plus loin, qui a pour résultat de durcir l'encolure. D'autre part, la rotation de la tête se produit à un point où l'utérus est déjà rétréci, le nez et les dents allant buter contre les parois de la matrice qui peuvent être contuses ou déchirées. (Tavernier.H ; 1954)

- L'opérateur maintient la répulsion, pendant qu'un assistant exerce une légère traction sur le lac pour ramener la tête vers l'arrière. S'il n'a pu passer de lac, il saisit une oreille, idéalement l'orbite puis de l'autre main il effectue la répulsion. Il saisit progressivement et successivement l'oreille, l'orbite, le chanfrein pour finalement coiffer le bout du nez et effectuer un mouvement de rotation

au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne. Une fois la manœuvre effectuée, la tête est ramenée vers la cavité pelvienne. (Tavernier.H ; 1954)

4) Renversement de la tête :

Cette déviation est assez rarement rencontrée chez le veau en raison de la brièveté de son encolure. En cas d'ankylose, il est impossible de corriger la dystocie manuellement. Cette déviation ne se renversant que complètement dans l'axe, elle se traite comme la déviation latérale de la tête. (Tavernier.H ; 1954)

c) Vice de posture des membres antérieurs :

1) Antérieurs au-dessus de la tête :

a- Diagnostique :

Dans cette dystocie, un ou deux membres antérieurs sont portés au-dessus de la nuque en situation plus ou moins croisée. (Tavernier.H ; 1954)

La dystocie est causée par le mauvais placement de la tête et en partie par le mauvais placement des membres antérieurs. (Tavernier.H ; 1954)

La parturiente fournit d'importants efforts expulsifs sans aucun succès. A l'exploration vaginale, on palpe la tête du fœtus en position normale allongée dans le vagin, mais une ou deux extrémités des membres antérieurs sont dorsales par rapport à la tête et se trouvent le plus souvent croisées sur la nuque ou la tête du veau. (Tavernier.H ; 1954)

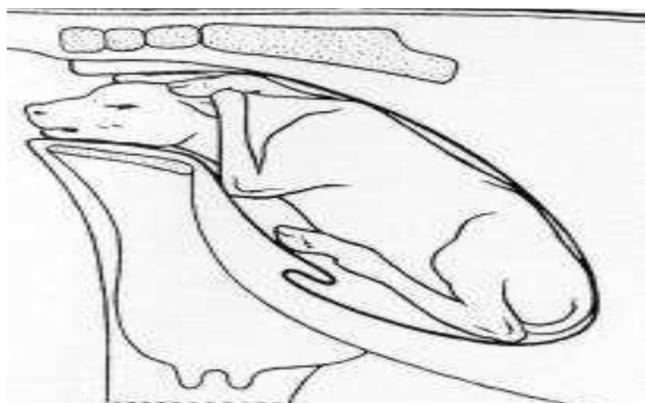


Figure n° 39 : Veau avec les deux antérieurs croisés portés au-dessus de la nuque. (Tavernier.H ; 1954)

b- Complications possibles :

Les antérieurs sont en contact direct avec le plafond du vagin et si la dystocie n'est pas rapidement traitée, le risque est une perforation du vagin. Dans les cas extrêmes, cela peut provoquer une fistule recto-vaginale et si les pieds sortant par l'anus ne sont pas repoussés dans le vagin, cela peut conduire à une lacération périnéale de troisième degré et formation d'un cloaque. Néanmoins les membres du veau étant courts, souvent seule la tête s'engage et ce genre de complication reste rare. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

C- Conduite à tenir :

Le traitement consiste à réaliser une propulsion du fœtus en appuyant principalement sur sa tête puis à faire passer un premier membre en-dessous de la tête et d'exercer une traction pour l'allonger le long de la tête. On procède de la même façon pour l'autre membre et on réalise l'extraction en exerçant une traction simultanée sur la tête et les deux membres. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

2) Rétenion d'un ou de deux membres :**a) Flexion du carpe :****(a) Diagnostic :**

Cette dystocie est également appelée flexion du genou. Elle peut toucher les deux membres, mais dans la plupart des cas un seul membre est affecté. L'extrémité de l'autre membre ainsi que le nez du veau sont visibles au niveau de la vulve.

(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)

L'examen vaginal permet de sentir la tête et un des deux membres correctement placé et l'articulation du carpe à l'entrée du détroit pelvien. C'est l'os canon qui vient buter contre le bord antérieur du pubis. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

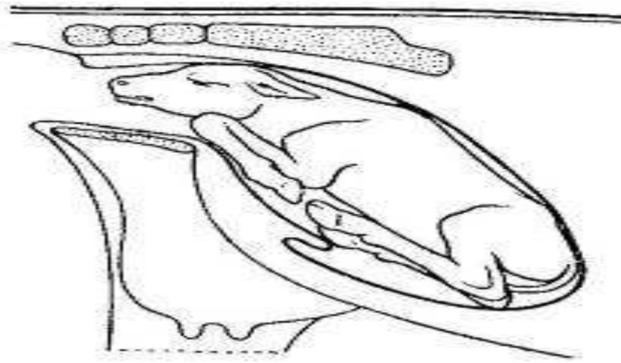


Figure n°40 : Veau présentant une flexion du carpe. (Tavernier.H ; 1954)

(b) Conduite à tenir :

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

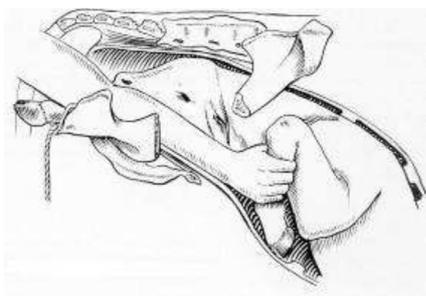
- Premièrement, le fœtus est propulsé le plus loin possible.
- Le canon est saisi à pleine main, l'opérateur exerce un mouvement de refoulement vers le haut, puis laisse glisser la main, se trouvant du côté dévié, le long du boulet jusqu'à l'onglon qu'il coiffe.

La deuxième main dévie latéralement le carpe, pendant que la première ramène l'onglon médialement et vers le pubis.

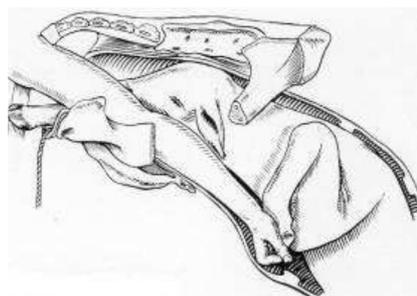
- Une fois la déviation du carpe effectuée, le boulet est tiré en direction du canal pelvien, jusqu'à ce que le membre soit engagé dans sa position normale. Cette traction peut se faire manuellement ou à l'aide d'un lac. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

Si la mutation n'est pas possible, il est possible de s'aider d'un lac qui sera fixé au moyen d'un nœud coulant au boulet du membre fléchi. Une traction modérée est exercée pendant que l'autre main dévie latéralement et repousse le carpe. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

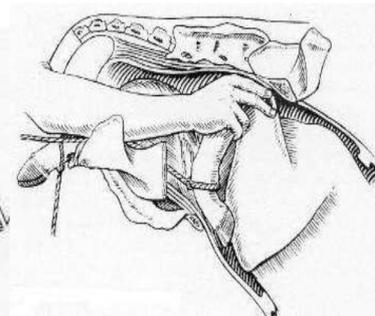
Dès que la main de l'opérateur peut coiffer les onglons, il doit le faire pour éviter les lacérations utérines ou vaginales, voire au pire des perforations utérines. Si les deux carpes sont fléchis, on procède de la même manière pour le deuxième puis l'extraction est effectuée. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**



41



42



43

Figure n° 41 : Traitement flexion du carpe, saisie du canon. (Noakes.D et al ; 2001)

Figure n° 42 : Traitement flexion du carpe, saisie des onglons. (Noakes.D et al ; 2001)

Figure n° 43 : Traitement flexion du carpe, utilisation d'un lac. (Noakes.D et al ; 2001)

b) Extension incomplète des coudes :

(a) Diagnostic :

Dans cette dystocie, le nez et l'extrémité des membres apparaissent tous ensemble à la vulve mais les pieds n'ont pas l'avancement habituel par rapport au nez : ils sont à son niveau.

Le veau paraît complètement coincé et il ne progresse pas même quand la vache pousse vigoureusement. **(Roberts.S.J ; 2004)**

L'examen vaginal, s'il est possible de passer la main, montre que les membres antérieurs sont fléchis et que la tubérosité olécranienne de chacun des deux coudes bute contre le bord du détroit antérieur du bassin. **(Roberts.S.J ; 2004)**

Cette dystocie est fréquemment rencontrée dans les excès de volume, car une augmentation d'épaisseur et de largeur du fœtus dans le canal pelvien gêne le déroulement normal du part. Plus rarement, cette malposition peut être retrouvée quand la tête est plus large que la normale (exemple de veau hydrocéphale). **(Roberts.S.J ; 2004)**

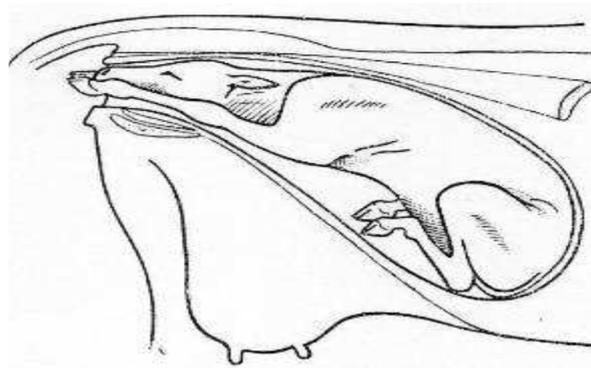


Figure n° 44 : Extension incomplète des coudes. (Berthelon.M ; 1951)

(b) Conduite à tenir :

La conduite est simple : après avoir repoussé le veau et après avoir abondamment lubrifié, les deux membres sont successivement étendus à l'aide de lacs pour engager les coudes dans le détroit pelvien. **(Roberts.J ; 2004)**

Il peut être nécessaire d'effectuer une rotation latérale du coude pour permettre à l'olécrane de se soulever et de s'engager dans le détroit pelvien.

Ensuite une extraction forcée est effectuée si les deux épaules s'engagent bien, sinon on aura recours à une césarienne. **(Roberts.J ; 2004)**

c) Flexion d'épaule :

(a) Diagnostic :

La flexion bilatérale de l'épaule est rarissime et le plus souvent un seul des membres est impliqué. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

La tête du veau et un seul membre apparaissent à la vulve. Lors de l'examen vaginal, la poitrine et l'articulation scapulo-humérale butent contre la symphyse pubienne. L'opérateur peut sentir la portion proximale du second membre antérieur qui se trouve allongé sous le corps du veau. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

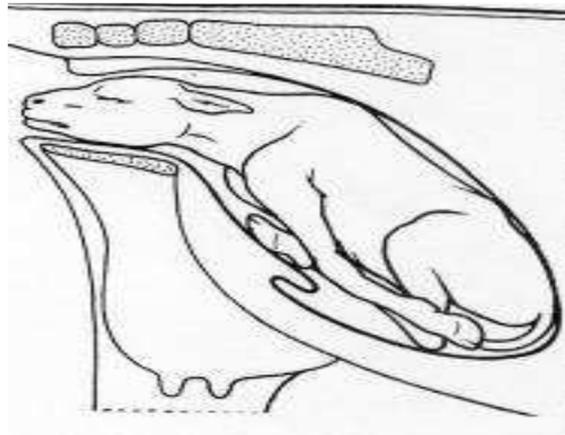


Figure n° 45 : Veau présentant une double présentation des épaules (Tavernier.H ; 1954)

(b) Conduite à tenir :

Il ne faut surtout pas tirer sur la tête et le membre présent. Repousser l'épaule le long de la cage thoracique permet d'augmenter le diamètre pectoral. Le risque est de sortir la tête de la vulve, rendant toute répulsion impossible. En effet la tête devient très vite œdémateuse, la striction vulvaire empêchant le retour veineux au niveau des jugulaires notamment.

La manœuvre de redressement s'opère en deux étapes :

- Transformation de la présentation des épaules en présentation du carpe. Le veau est repoussé avec le bras opposé à la flexion de l'épaule pendant que l'autre main saisit l'humérus, ce qui permet d'étendre l'articulation de l'épaule. Ensuite le radius est saisi le plus rapidement possible (avant qu'il ne devienne inaccessible), cela permet de ramener le carpe dans le détroit pelvien **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

En cas d'échec, la pose d'un lac le plus distalement possible aide beaucoup. Une traction sur le lac, pendant que la pointe de l'épaule est refoulée vers le haut, permet de saisir le radius.

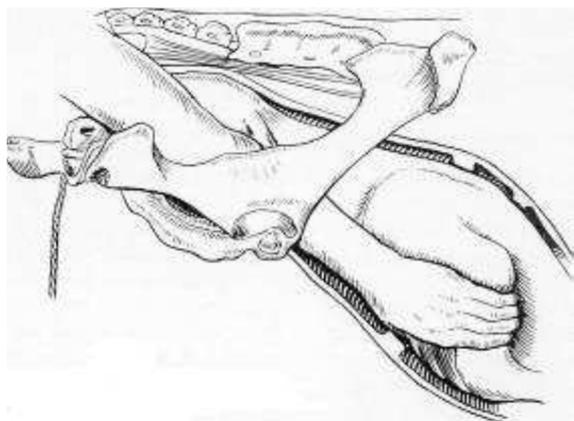
- On se retrouve maintenant dans le cas d'une flexion du carpe que l'on va réduire comme indiqué précédemment.

Une double présentation des épaules est extrêmement rare.

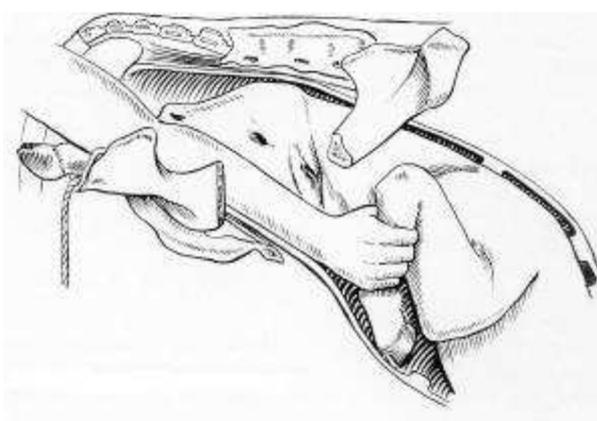
En cas de contracture du membre ou d'excès de volume empêchant la réduction de la dystocie, on aura recours :

- soit à la césarienne : il n'y a aucun problème particulier si ce n'est l'attention particulière portée à la direction des membres antérieurs lors de l'extraction pour éviter la production de toute lésion utérine. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

- soit à l'embryotomie : la scie-fil est glissée entre le membre et le tronc. Le membre est sectionné par décollement puis extraction. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**



46



47

Figure n° 46 : Traitement de la présentation des épaules; 1ère étape, saisie de l'humérus (Noakes.D et al ; 2001)

Figure n° 47 : Traitement de la présentation des épaules ; 2e étape, transformation en flexion du carpe (Noakes.D et al ; 2001)

d) Vice de posture des membres postérieurs :

1) Engagemment des postérieurs sous le veau :

(1) Diagnostic :

Cette position est également appelée présentation du chien assis ou du lièvre au gîte, et c'est une position est rarissime. Apparemment, le vêlage semble se dérouler normalement avec l'apparition des antérieurs et de la tête au niveau des lèvres de la vulve. Mais à partir de ce moment-là, les efforts expulsifs sont improductifs et le fœtus ne progresse plus. Cette position se rapproche beaucoup de la position transverse sterno-abdominale, présentation céphalo-sacrée. **(Roberts.S.J ; 2004)**

A l'examen vaginal, on sent une ou deux extrémités des postérieurs qui reposent sur le plancher du bassin (l'engagement unilatéral étant moins commun). Il est possible que la tête et une partie du thorax soient extériorisées ce qui rend l'examen vaginal extrêmement difficile. Attention il est important lors de cet examen, de différencier cette présentation :

- de la présence d'un jumeau dont deux pattes s'engagent simultanément.

Pour en être sûr une répulsion est effectuée, si les quatre membres bougent simultanément C'est fort probablement les pattes du même veau.

- de la présence d'un monstre (ascite fœtale, Perosomus elumbis...).

Le veau doit être suffisamment repoussé pour permettre de balayer du bras le plancher du Bassin. **(Roberts.S.J ; 2004)**

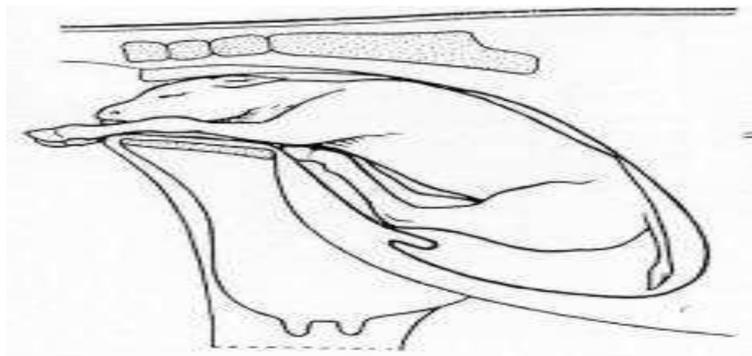


Figure n° 48 : Engagement des postérieurs sous le veau (Tavernier.H ; 1954)

2) Conduite à tenir :

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. **(Roberts.S.J ; 2004)**

Si le veau est mort il ne faut pas tenter le refoulement, l'embryotomie est possible mais difficile et risquée. **(Roberts.S.J ; 2004)**

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. **(Roberts.S.J ; 2004)**

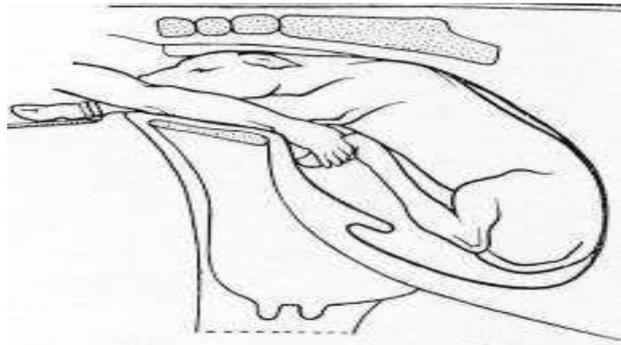


Figure 49: Traitement engagement des postérieurs sous le veau (Tavernier.H ; 1954)

2) Dystocies en présentation postérieure :

Pour cette présentation, les dystocies sont relativement plus fréquentes, mais plus faciles à résoudre. Elles nécessiteront plus fréquemment une assistance au vêlage.

a) Positions anormales :

1) Positions lombo-iléo-sacrées D ou G :

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. A 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 Déroit bis-iliaque inférieur, toutes les tractions aggravent la rotation (TAVERNIER, 1954).

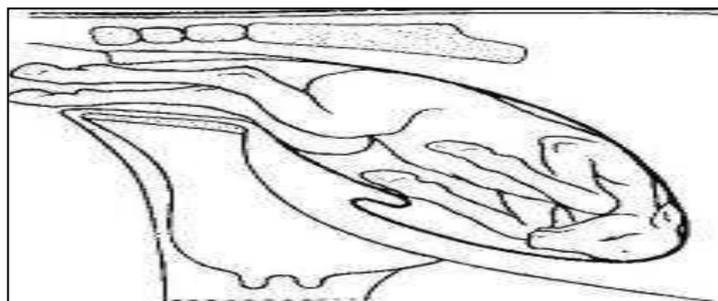


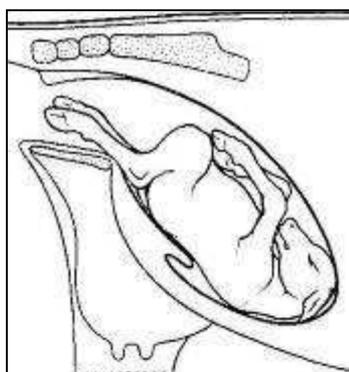
Figure N°50 : Fœtus en positions lombo-iléo-sacrées (TAVERNIER, 1954).

2) .Position lombo-pubienne ou lombo-suscotyloïdienne :

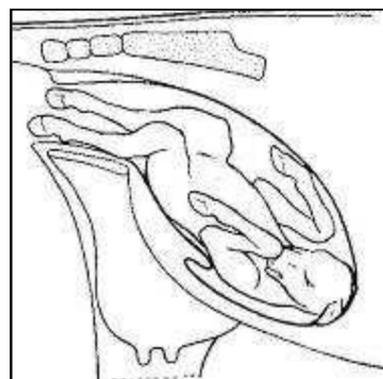
a-Diagnostic :

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

Il est fréquent que cette position soit associée à une torsion utérine. Lors de l'examen vaginal, il faut vérifier qu'il ne s'agit en fait pas d'une (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).



51



52

Figure N°51 : Position lombo-pubienne (TAVERNIER, 1954)

Figure N°52 : Position lombo-sus cotyloïdienne gauche (TAVERNIER, 1954).

b- Conduite à tenir :

La réduction comporte toujours la rotation du fœtus, comme en présentation antérieure, la main étant appliquée sur une hanche. Réaliser l'accouchement 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. (**Derivaux.J et Ectors.F ; 1980**)

Le fœtus est refoulé dans l'utérus. Puis on cherche à effectuer une rotation de 180°. Pour ce faire, on utilise un mouvement de balancier. (**Derivaux.J et Ectors.F ; 1980**)

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.J et Ectors.F ; 1980**)

Les positions lombo-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont proches de la position lombopubienne.

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.

(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)

b-Extension incomplète des postérieurs :

a-Diagnostic

Les jarrets ont franchi le détroit antérieur du bassin mais les grassets butent au niveau de la symphyse, à cause d'une ouverture insuffisante de l'articulation fémoro-tibiale. Les efforts expulsifs ne font pas progresser le veau, ils n'ont pour conséquence que d'augmenter la flexion du boulet et du jarret.

A l'examen vaginal, on s'aperçoit que les pieds sont bloqués dans le vagin, ont la face plantaire dirigée vers le haut, le boulet est fléchi et il en est de même du jarret dont le sommet touche au plafond

Vaginal ; les grassets se trouvent calés au bord antérieur du pubis, tandis que la croupe répond à l'articulation lombo-sacrée (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

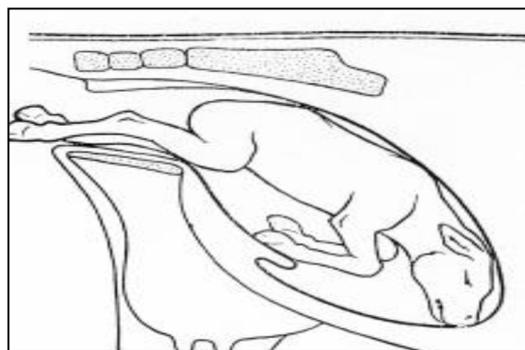


Figure N°53 : Fœtus présentant une extension incomplète des postérieurs (TAVERNIER, 1954).

b- Conduite à tenir :

Attention si des tractions ont été effectuées avant réduction de la dystocie, les articulations se durcissent et il est possible d'avoir un véritable accrochement des grassetts et des lacérations vaginales. **(Roberts.S.J ; 2004)**

On commence par mettre un lac sur chacun des deux membres. En opérant une traction sur un des deux membres et en repoussant simultanément le fœtus en appuyant à la base de la queue, on procède à l'engagement du grasset. On opère de la même manière pour le second membre et on procède à l'engagement des grassetts. Puis on réalise l'extraction en veillant à ce que la queue soit bien en place, c'est-à-dire qu'elle ne soit ni relevée, ni déviée sur le côté, ce qui pourrait entraîner une lacération du col utérin. L'extraction doit alors être rapide pour sauvegarder la vitalité du veau qui risque d'inhaler du liquide amniotique au moment où le cordon est comprimé sur le plancher du bassin. **(Roberts.S.J ; 2004)**

c).Présentation des jarrets :**a-Diagnostic :**

Les membres postérieurs restent en partie engagés sous le fœtus et viennent buter contre la symphyse pubienne soit par le sommet du jarret, soit par la face postérieure du canon.

Malgré le rejet des eaux fœtales, l'accouchement ne progresse pas . **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

A l'examen vaginal, le bassin est vide de tout organe foetal mais on perçoit la queue, les ischions et la pointe des jarrets. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

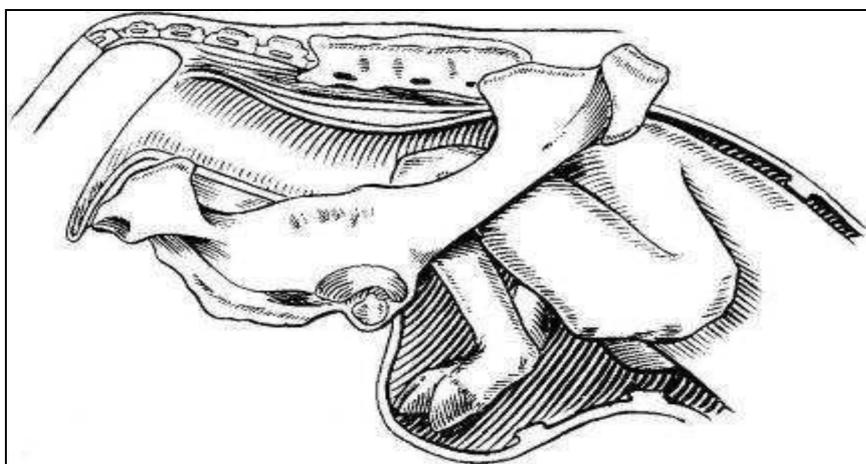


Figure N°54 : Fœtus en présentation des jarrets (NOAKES, 2001)

b- Conduite à tenir :

On utilise une technique similaire à la réduction de la flexion du carpe : après propulsion, il suffit de faire basculer le boulet tout en remontant le canon, puis de provoquer l'extension du jarret. **(Tavernier.H ; 1954)**

La réduction est, en général, facile si l'intervention est rapide, sur un animal de volume normal; elle est très difficile voire impossible dans les cas contraires. La réduction de cette dystocie est néanmoins assez dangereuse à cause de la pointe du jarret et du pied qui peuvent blesser l'utérus. Des frottements sur l'épine dorsale permettent de limiter les poussées. **(Tavernier.H ; 1954)**

Le fœtus est refoulé dans l'utérus le plus loin possible. Le jarret, saisi à pleine main, est Refoulé vers le haut et vers l'avant. Puis la main, glissant le long du canon, fixe le boulet et le Fléchit vers l'arrière tout en cherchant à coiffer les onglons et à le ramener vers l'ouverture Pelvienne. Cette manœuvre se réalise au mieux en plan oblique ou horizontal qui s'avère plus Spacieux et moins dangereux. Pendant que le jarret est poussé latéralement, les onglons sont Ramenés vers l'intérieur de la matrice, puis tirés dans la filière pelvienne. **(Tavernier.H ; 1954)**

Si cette manœuvre uniquement manuelle n'aboutit pas, il est conseillé de procéder comme Suit : encercler le canon au moyen d'un lac, faire glisser celui-ci jusqu'au boulet et, chez le Veau, en repasser l'extrémité libre entre les onglons. **(Tavernier.H ; 1954)**

Tandis que d'une main l'opérateur repousse le jarret vers l'avant, de l'autre il exerce une Traction sur le lac de manière à attirer vers lui l'extrémité inférieure du membre. Dès que celle-ci sera complètement accessible, l'opérateur procédera comme il a été dit ci-dessus. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

On procède de la même manière pour le deuxième membre postérieur. La manipulation est souvent plus aisée en maintenant le fœtus en avant et en tenant le membre réduit ; L'extraction est ensuite effectuée. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

d). Présentation des ischions :

a-Diagnostic :

Cette présentation est également appelée présentation « en siège ». Elle se caractérise par la flexion des articulations coxo-fémorales, entraînant l'engagement complet des membres sous ou le long du corps. Cette présentation est assez fréquemment rencontrée chez les bovins, lors d'une gestation gémellaire, et surtout lorsque le premier fœtus est en présentation postérieure. Dans ce cas, on pratique une extraction forcée après réduction. En cas de très gros veau, on retrouve également cette malposition ; une césarienne est souvent indiquée (GUIN, 2001).

A l'examen vaginal, on ne sent que la queue et les ischions (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

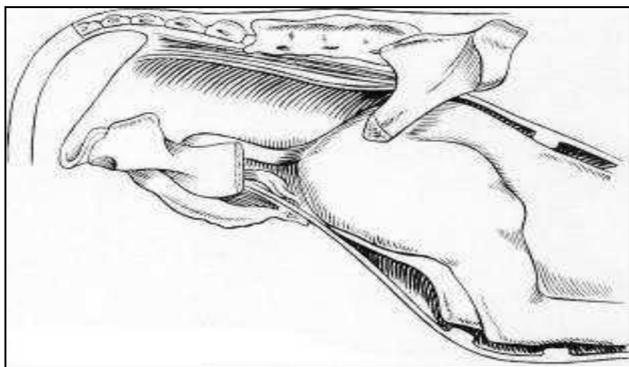


Figure N°55 : Fœtus en présentation des ischions (NOAKES, 2001).

b- Conduite à tenir :

Le fœtus doit être refoulé au plus loin dans la cavité abdominale de manière à ménager un espace suffisant ; puis on cherche à transformer la présentation des ischions en présentation des jarrets. Pour ce faire on saisit un membre le plus proche possible du jarret et on le tire dans le détroit pelvien. (Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)

Dans le cas où il est impossible de ramener le jarret à la main, on peut s'aider d'un lac passé au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien. Néanmoins le traitement sera souvent une césarienne. (Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)

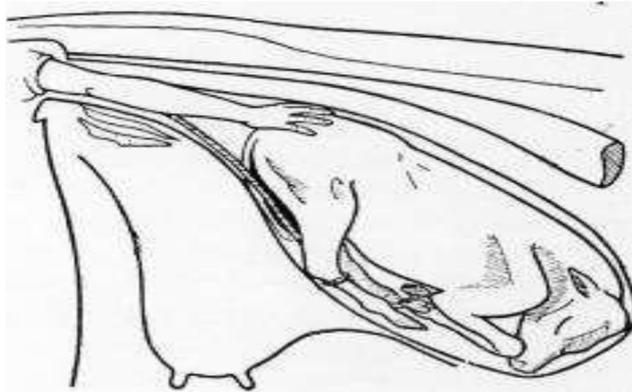


Figure n° 56 : Traitement présentation des ischions (Berthelon.M ; 1951)

3 .Dystocies en présentation transversale :

Ces présentations sont peu fréquentes, mais se rencontrent plus souvent chez la vache que dans les autres espèces. Elles sont toujours dystociques. 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.

Bien que le processus de l'accouchement ait débuté, il n'y a pas d'évolution, car les contractions du premier stade de travail ne font pas progresser le fœtus vers le détroit pelvien mais l'encastrent plutôt dans les deux cornes utérines (surtout si la présentation est dorsolombaire).

Les efforts expulsifs sont modérés ou nuls, et la perte du liquide fœtal est toujours plus ou moins abondante.

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 (**TAVERNIER, 1954**).

a) .Présentation dorsolombaire :

1) . Horizontale :

a-Diagnostic

Ces positions correspondent à la position céphalo-iliale droite ou gauche. Elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin. (**Guin.B :2001**)

A l'exploration vaginale, l'entrée du bassin est occupée par une masse horizontale où, suivant la Position du produit, le praticien peut identifier la nuque, la crinière, le dos ou les lombes (**Guin.B ; 2001**).

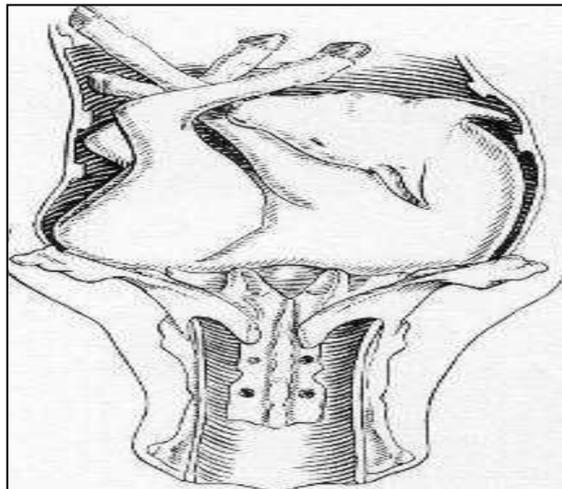


Figure N°57 : Fœtus en présentation transverse horizontale dorsolumbaire (NOAKES, 2001).

b- Conduite à tenir :

Quand le fœtus n'est pas trop gros, il faut essayer de s'emparer de la tête et de la ramener dans le vagin ; la présentation transverse est réduite en présentation antérieure dorso-iléale puis dorso-sacrée. **(Tavernier.H ; 1954)**

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 l'opération césarienne. En effet la préhension des membres est difficile, ainsi que la réduction de la dystocie. **(Tavernier.H ; 1954)**

2) .Verticale :

a-Diagnostic :

Cette position correspond à la position céphalo-sacrée. Elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin.

A l'exploration vaginale, l'entrée du bassin est occupée par une masse verticale où, suivant la position du produit, le praticien peut identifier la nuque, la crinière, le dos ou les lombes **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

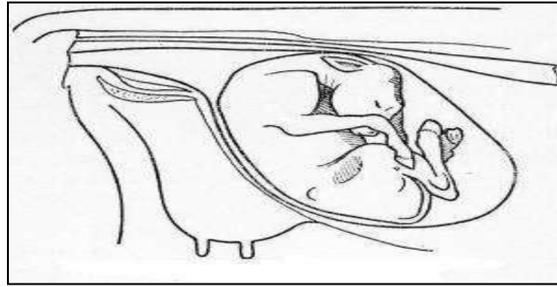


Figure N°58 : Fœtus en présentation transverse verticale dorso-lombaire (BERTHELON, 1951).

b- Conduite à tenir :

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 produit. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

Si l'on peut accéder au garrot et à la tête du fœtus on cherche à refouler ce dernier, à saisir la tête puis les membres antérieurs de manière à obtenir une présentation antérieure dors pubienne, qui sera ensuite transformée en présentation antérieure dorso-sacrée à la faveur d'une rotation.

S'il s'agit 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.J et Ectors.F ; 1980)**

b) Présentation sterno-abdominale :

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

Elle peut aussi se situer dans le sens vertical ou horizontal. A 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, la tête est souvent perceptible.

Cette présentation est moins grave et moins pénible à réduire que la précédente, en raison des points d'attache nombreux et variés qu'elle offre à l'opérateur.

1) .Horizontale :

a-Diagnostic

Cette position correspond à la présentation transverse sterno-abdominale, position céphalo iliale 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 cœlosomiens en présentation des membres, doit être effectué. Dans ce dernier cas, les membres sont irréguliers, déformés, déplacés et ankylosés (**TAVERNIER, 1954**).

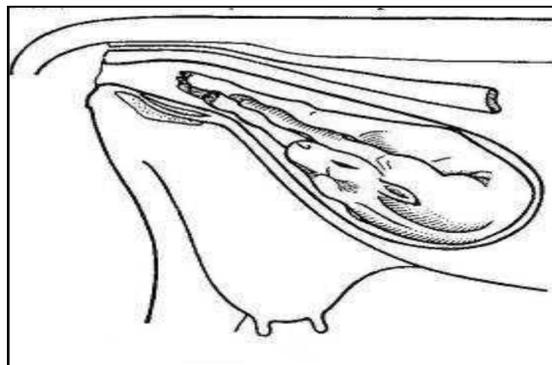


Figure N°59 : Fœtus en présentation transverse sterno-abdominale (BERTHELON, 1951).

b- Conduite à tenir :

Dans le cas de présentation transversale sterno-abdominale, position horizontale, il est difficile d'obtenir la rectification longitudinale, surtout quand la tête est déviée, un veau de gros volume et une intervention tardive. (**Tavernier.H ; 1954**)

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.

(Tavernier.H ; 1954)

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.H ; 1954**)

2) .Verticale :

a-Diagnostic

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

b- Conduite à tenir :

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. (**Tavernier.H ; 1954**)

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 manœuvre 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 ensuite transformée en position lombo-sacrée. (**Tavernier.H ; 1954**)

B .Autres dystocies :

1 .Disproportion fœto-pelvienne :

a)Définition :

La disproportion fœto-pelvienne (DFP) est l'excès de volume du fœtus par rapport à la filière pelvienne maternelle. Elle peut être absolue, 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 (fœtus culard, gestation prolongée). Elle peut être relative, 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. Cette disproportion empêche le passage du fœtus dans la filière pelvienne et est donc source de dystocie (**ARZUR, 2002**).

b) Méthode d'évaluation :

Dans les DFP absolues, le bassin maternel est bien développé et sans anomalies, la présentation et la position du fœtus sont normales, mais son engagement dans la filière ne se fait pas ou difficilement. Dans les DFP relatives, fréquentes chez les primipares, le bassin sera plus étroit. Lors de l'exploration, on sent bien le tubercule pubien ventral très saillant et un diamètre bis-iliaque médian peu développé.

A l'exploration, on peut 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.

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**).

Selon cet auteur, il existe quatre degrés de la disproportion fœto-pelvienne. Elle est déterminée par une traction d'un homme sur chaque membre (**GUIN, 2001 ; ARZUR, 2002**).

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

Le premier est caractérisé par un allongement total des antérieurs avec une articulation scapulo-humérale qui s'engage dans la filière pelvienne et donc qui se situe en arrière du bord antérieur de la branche

-montante de l'ilium correspondante.

- Le second est lui caractérisé par un allongement subtotal avec une articulation scapulo-humérale

-qui, cette fois, ne s'engage pas dans la filière pelvienne et reste au-delà de la branche

Montante de l'ilium correspondante. La différence entre ces deux allongements est discrète puisque de l'ordre de 4 à 7 cm.

- **2^{ème} degré** : La tête franchit le détroit antérieur du bassin et un coude escalade le bord antérieur du pubis alors que le second coude ne le peut pas (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 escalader le bord antérieur du pubis (les

membres 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).

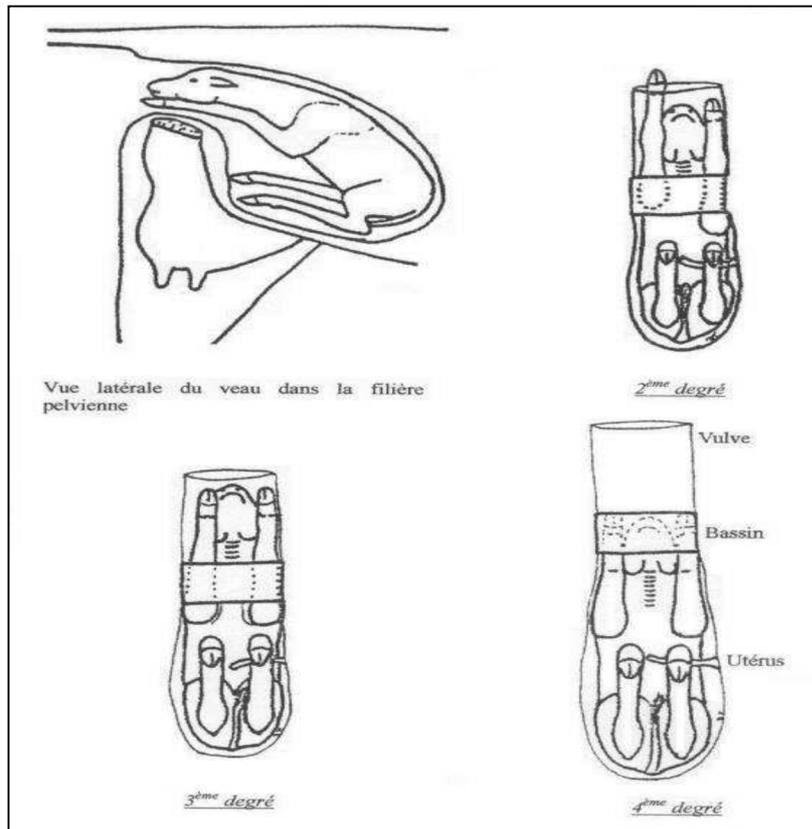


Figure N°60: Différents degrés de disproportion fœto-pelvienne (CHAPPAT, 1959).

c) fréquence

-Seules les disproportions fœto-pelviennes de 1^{er} degré, faibles ou fortes, permettent de réaliser une extraction forcée. On peut alors utiliser des moyens de traction plus puissants: palan ou vèleuse dont la force est équivalente à six hommes. Les disproportions de 2, 3 et 4^{ème}s 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. Ces dernières représentent 50% des dystocies en races laitières, et plus de 80% en race charolaise (THOMSON et WILTBANK, 1983).

-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.

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.

d) 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 (largeur aux épaules, hauteur aux épaules et largeur des hanches)

Ainsi, certains veaux à poids équivalents, mais avec une morphologie différente, plus longiligne par exemple, peuvent présenter des vêlages plus faciles.

- Dans les DFP relatives, les facteurs liés à la mère sont la préparation au vêlage et l'ouverture pelvienne souvent plus réduite chez les primipares. Un détroit pelvien antérieur maternel de surface réduite se traduit donc par un déséquilibre morphologique entre la forme du fœtus et le bassin de sa mère.

De plus, de nombreux vaches culards présentent au vêlage une atrésie vulvaire (ARZUR, 2002).

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

Tableau N°2 : Causes des césariennes lors des disproportions fœto-pelviennes (ARZUR, 2002).

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

2. Gestations gémellaires :

a)Présentation :

1-caractéristiques des gestations gémellaires :

La gémellité naturelle est de l'ordre de 3% chez la vache. En revanche, les dystocies lors de gestations gémellaires sont très fréquentes, car la probabilité d'une mauvaise position et de la présentation simultanée des deux fœtus augmente.

Les dystocies causées par une disproportion fœto-pelvienne sont beaucoup moins importantes car les fœtus sont de taille et de poids plus faibles.

La gémellité s'accompagne généralement d'une réduction de 3 à 6 jours de la durée de gestation. Lors d'une gémellité, l'un des fœtus est souvent en présentation antérieure, l'autre en présentation postérieure.

Lors de vêlage gémellaire, les veaux mort-nés sont fréquents. Le deuxième veau a plus de chance de survivre (NOAKES et al, 2001).

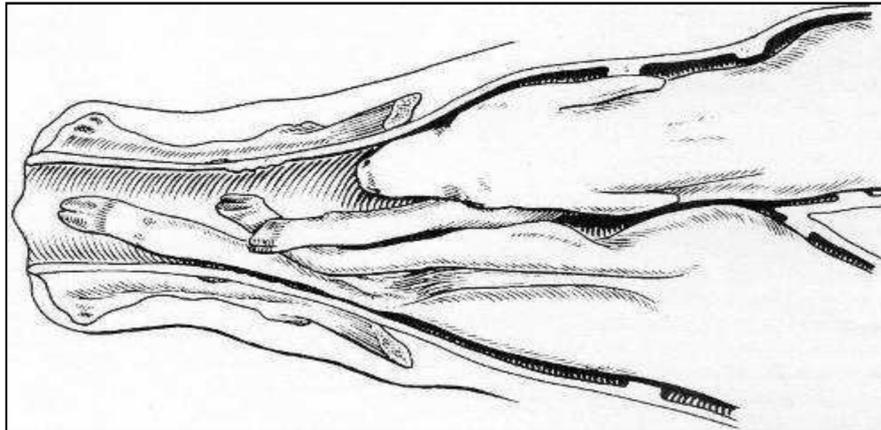


Figure N°61: Engagement simultané de deux jumeaux (NOAKES, 2001).

2) Les différents types de gestations gémellaires :

Les jumeaux bivitellins, plus nombreux, proviennent d'ovules distincts émis et fécondés à la même époque et émis soit par un seul, soit par chacun des deux ovaires. Ils ont leurs propres enveloppes et leur propre placenta. Quand ils sont dans des cornes distinctes, la fréquence des dystocies par présentations simultanées serait peut-être augmentée. Lorsque la gestation a eu lieu dans la même corne, l'engagement se fait le plus souvent l'un après l'autre. Il ne faut surtout pas oublier de vérifier la présence d'un jumeau après l'extraction du premier fœtus. (Noakes.D al ; 2001)

Les jumeaux univitellins, les moins nombreux, proviennent d'un seul ovule fertilisé. Leur existence est théoriquement possible dans toutes les espèces mais ils sont spécialement connus dans l'espèce humaine et dans l'espèce bovine. Chez cette dernière leur fréquence est d'environ 1 pour mille. (Noakes.D et al ; 2001)

3) Les différents types de dystocies :

Trois types de dystocies sont présents :

Les deux fœtus s'engagent simultanément, se retrouvant coincés dans la filière pelvienne.

-Un seul fœtus est présent mais la mise-bas ne peut pas se faire à cause d'un défaut de posture, de présentation ou de position. Principalement, les défauts de posture sont causés par l'insuffisance d'extension d'un membre ou de la tête à cause d'un manque d'espace utérin.

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

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

une mise-bas prématurée. En effet, le poids combiné des 2 fœtus excède habituellement de 30 à 50 % le poids d'un fœtus normal.

La taille inférieure des fœtus facilite les manœuvres obstétricales et l'extraction de ceux-ci **(NOAKES et al, 2001)**.

b-Diagnostic ;

Il est essentiel d'établir un diagnostic avant de traiter des dystocies gémellaires. Lors de l'exploration vaginale, on fait glisser la main de la tête à l'épaule, puis à la patte correspondante. De cette façon, on ne fait pas l'erreur de tirer sur les deux fœtus simultanément. En effet, il est possible que le bassin soit occupé par la tête d'un fœtus et par les antérieurs d'un autre.

Toute traction exercée sur des fœtus différents serait à l'origine de lésions traumatiques graves chez la mère, et la responsabilité du praticien serait complètement engagée. De même, si le vétérinaire oublie de faire une palpation vaginale après chaque extraction, il peut passer à côté du jumeau, voire d'un troisième veau.

Le diagnostic différentiel se fait avec : les schistosomes, les monstres doubles ou une présentation transe

c) Conduite à tenir :

Dans tous les cas les manœuvres obstétricales doivent être réalisées avec précaution car les risques de perforation utérine sont plus importants. En effet l'utérus est plus distendu et le volume disponible pour la réduction des dystocies est faible. Pour faciliter l'intervention une anesthésie épidurale peut-être utile dans les cas difficiles.

(Noakes.D et al ; 2001)

1) Lors d'anomalie de posture :

Le traitement est le même que s'il s'agissait d'un fœtus unique, parfois les manœuvres obstétricales sont compliqués par la présence du jumeau.

Sur des veaux refoulés au font de l'utérus, après extraction du premier fœtus, on utilisera des lacs pour le ramener vers le détroit pelvien. Les anomalies de postures seront ensuite corrigées.

(Noakes.D et al ; 2001)

2) Lors d'engagement simultané :

La répulsion des fœtus est l'étape principale. Il est important lors de la pose des lacs de bien vérifier si les pattes appartiennent bien au même fœtus. La pose d'un lac de tête à chaque fœtus,

avant toute propulsion, peut s'avérer très utile pour le ramener facilement dans le bassin. (Noakes.D et al ; 2001)

De plus, une traction sur le lac de tête fait avancer deux pattes simultanément, cela permet de lever tout doute sur leur origine. Le veau le moins engagé sera refoulé en avant 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. (Noakes.D et al ; 2001)

En cas de difficulté à l'extraction, il est parfois plus facile de ne pas insister et de tirer l'autre fœtus en premier. En effet il se peut que les membres situés au fond de la cavité utérine soient emmêlés. (Noakes.D et al ; 2001)

Versale sterno-abdominale (NOAKES et al, 2001).

3. Monstruosités :

On désigne ainsi des anomalies très graves du développement fœtal, rendant impossible l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions, et le plus souvent de la vie elle-même.

a-Importance

On remarque que dans l'espèce bovine, il y a une fréquence importante de naissances de « monstres » et ils sont souvent à l'origine de dystocies. En effet, selon NOAKES, les monstres seraient la cinquième cause des dystocies, avec 5% des cas, juste avant la torsion utérine avec 3% des cas.

Parmi les fœtus pathologiques, ayant subi des anomalies de développement, les plus fréquents sont les veaux achondroplasiques, les veaux hydrocéphales et dans une moindre mesure l'hydropisie fœtale. Ces veaux peuvent vivre après la mise-bas, mais succombent généralement assez tôt.

Parmi les vrais monstres, ayant subi des anomalies très graves au cours du développement, les plus fréquents sont schistosomus reflexus et perosomus elumbis (NOAKES et al, 2001).

b-calcification :

Cette classification succincte ne présente que les monstres fréquemment rencontrés en espèce bovine, et ne respecte pas la classification tératologique officielle.

(Derivaux.J.Ector ; 1980)

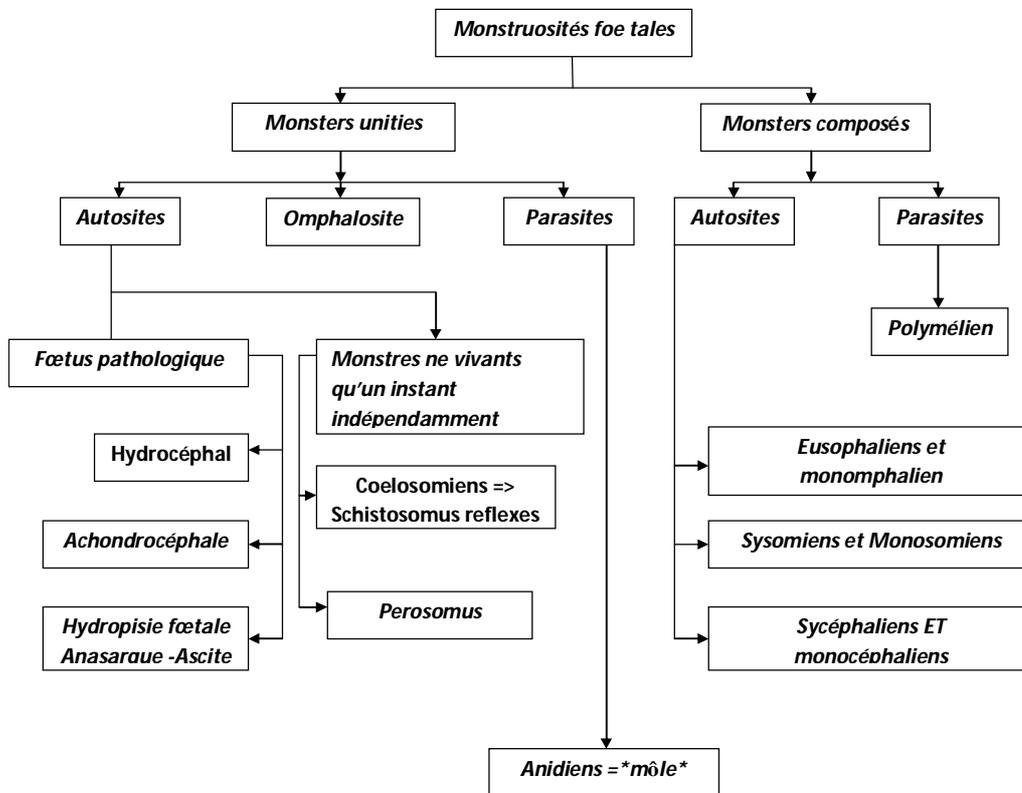


Schéma n° 3 : Classification des monstruosités fœtales. (Derivaux.J et Ector.F ; 1980)

c) Définitions :

On désigne ainsi des anomalies très graves du développement fœtal rendant impossible l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions et le plus souvent de la vie elle même.

(Derivaux.J et al Ector.F ; 1980)

1). Monstres simples :

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

a. Autosites :

Capables de vivre par eux-mêmes, ne fut-ce qu'un instant, indépendamment de leur mère.

b. Omphalosite :

Succombent dès que les relations utéro-placentaires sont rompues, suite à la rupture du cordon

ombilical.

c. Parasites :

Formant une masse de texture amorphe, dépourvue de véritable cordon ombilical, implantée directement sur les parois. Encore improprement appelés môles, les anidiens se présentent comme des masses sphériques, couvertes de poils, renfermant des fragments de muscles et de tissus graisseux, d'os, le tout imprégné de liquide. Ils sont reliés à l'utérus.

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



Photo01: môles (MEIJER, 2005).

2). Monstres doubles :

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

a-Autosites :

Ils sont formés de 2 individus plus ou moins intimement soudés, à peu près également développés et pourvus d'une égale activité physiologique. Parmi les monstres de cette catégorie pouvant poser certains problèmes obstétricaux, il faut retenir :

b. Eusophaliens et monomphalien :

Ils se présentent par deux têtes et deux corps presque complètement distincts, réunis par une partie quelconque et plus ou moins limitée de régions homologues, généralement les parois ventrales et sternales. Leurs deux axes longitudinaux sont parallèles et ces monstres offrent toujours quatre paires de membres.



02



03



04

Photo n° 02 : Veau monophalien ; monstre double réuni au niveau du ventre, du cou et de la bouche. (Meijer.F ; 2005)

Photo n° 03: Veau monomphalien ; monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax. (Meijer.F ; 2005)

➤ **Photo n°04 : Veau monomphalien ; squelette monstre double réuni au niveau de la parolatérale du thorax. (Meijer.F ; 2005)**

b-Conduite à tenir : séparation des deux parties par embryotomie si possible. **(Derivaux.J, Ectors ; 1980)**

3. Monosomiens (tête double) et sysomiens (tête + thorax double) :

Quatre membres.

➤ **a-Conduite à tenir :** Traitement par embryotomie ou césarienne.

4-Sycéphaliens et monocéphaliens : corps double, une seule tête ou les éléments de deux têtes plus ou moins confondues. **(Derivaux.J, Ectors ; 1980)**

➤ **A-Conduite à tenir :** embryotomie ou césarienne + embryotomie.
(Derivaux.J, Ectors ; 1980)



Photo n° 5 : Veau monocéphalique, corps double et tête commune) Meijer.F ; 2005)

5. Parasites :

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

a-Conduit à tenir : Ces anomalies ne sont pas exceptionnelles, mais donnent rarement lieu à des 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. (Derivaux.J.Ector ; 1980)



Photo n° 06 : Veau polymélien ; deuxième antérieur droit contracturé (Meijer.F ; 2005)

d-Fœtus pathologiques :**1. Veau achondroplasique :**

Il y a également une grande fréquence de veaux achondroplasiques. Ces animaux ont des pattes courtes, une tête large et ronde et il y a souvent une fente palatine, une malformation cardiaque voire une hydrocéphalie associée.

Les veaux achondroplasiques sont souvent abondamment fournis de poils et naissent viables ; ils succombent généralement assez tôt (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Apprésentation :

L'achondroplasie ou chondrodystrophie fœtale est un défaut de développement des cartilages de croissance (**DENNIS, 1993**).

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

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



07



08

Photo n°07: Veau achondroplasique (Derivaux et Ectors.F ; 1980)

Photo n° 08 : Squelette de veau achondroplasique) Meijer.F ; 2005)

b- Conduite à tenir :

Bien que les veaux achondroplasiques soient généralement de volume inférieure à la normale, leur naissance motive souvent une intervention ; l'état globuleux de la tête l'empêche de jouer le rôle de coin dilatateur du col et les membres déviés et arqués s'agrippent aux parois vaginales.

L'accouchement peut s'opérer par les voies naturelles s'il est bien dirigé et si les voies génitales ont été convenablement lubrifiées. En cas de rectification impossible l'intervention par embryotomie se justifie davantage que la césarienne, économiquement parlant. **(Derivaux et Ectors.F ; 1980)**

2. Veau hydrocéphale :

a-Présentation :

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



09



10

Photo n° 09 : Veau hydrocéphale mou vivant 6 jours après sa naissance (Meijer.F ; 2005)

Photo n° 10 : Veau hydrocéphale, mise en évidence d'une boîte crânienne molle (Meijer.F ; 2005)

b-diagnostic

En présentation antérieure, le col est peu dilaté, la tête n'est pas engagée et seule l'extrémité des membres est perçue au niveau du vagin. La main promenée le long du chanfrein perçoit une nette déformation à partir d'une ligne réunissant l'angle nasal des yeux.

En présentation postérieure, l'expulsion fœtale a lieu normalement jusqu'au moment où la boîte

crânienne aborde le détroit antérieur du bassin. La tête ne peut s'engager dans la filière pelvienne. La main glissée le long de l'encolure fœtale perçoit une masse arrondie formée par la tête distendue (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

c- Conduite à tenir :

On tentera de percer les hydrocéphalies moles. L'embryotomie partielle du crâne est la Technique préconisée dans les hydrocéphalies dures. (**Derivaux.J et Ectors.F ; 1980**)

3. Hydropisie fœtale; l'Anasarque et l'Ascite :

a- présentation :

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

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

L'exploration manuelle permet de reconnaître la mollesse, l'infiltration de la peau et des tissus en cas d'anasarque ; l'abdomen du fœtus est fortement distendu et fluctuant en cas d'ascite ; cette anomalie est plus nettement perceptible lors d'une présentation postérieure. On a l'impression d'un veau en position de « grenouille » (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).



11

12

Photo n° 11 : Anasarque (Noakes.D et al ; 2001)

Photo n° 12 : Veau avec de l'ascite (Meijer.F ; 2005)

b- Diagnostic :

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

L'exploration manuelle permet de reconnaître la mollesse, l'infiltration de la peau et des tissus en cas d'anasarque ; l'abdomen du fœtus est fortement distendu et fluctuant en cas d'ascite ; cette anomalie est plus nettement perceptible lors de présentation postérieure. On a l'impression d'un veau en position de « grenouille ». **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

c- Conduite à tenir :

(a) Anasarque :

L'extraction manuelle du fœtus doit être tentée lors d'anasarque ; elle sera toujours précédée d'une bonne lubrification des voies génitales et, en cas de trouble prononcé, d'incisions cutanées longues et profondes de manière à donner issue à la sérosité. La traction s'opérera en douceur car l'œdème rend les muscles friables. L'anasarque se différencie facilement de l'emphysème : la peau est grasse et gluante dans le premier cas et la pression exercée sur le fœtus ne donne lieu à aucune crépitation. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

(b) Ascite :

L'éventration permet généralement une extraction normale. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

e).Les vrais monstres les plus fréquents :

1. Cœlosomien « Schistosomus reflexus » :

a -présentation :

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

Elle se caractérise par une incurvation ventrale de la colonne vertébrale, telle que la tête qui prend contact avec le sacrum ; les parois abdominale et thoracique sont ouvertes et les viscères flottent librement; le foie est souvent de dimension anormale, le bassin déformé, les membres ankylosés et rigides. Parfois, le tout se trouve enfermé dans un véritable sac cutané.

L'incurvation rachidienne peut être latérale ; on parle alors de *scoliose*, elle aussi associée à l'ankylose des membres (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

La cause et les facteurs de risque sont encore inconnus (**DENNIS, 1993**). Plusieurs hypothèses sont avancées, dont un arrêt du développement de l'amnios qui maintiendrait le fœtus sous pression ou encore une torsion du rachis (**POISSON, 1965**).



13



14

Photo n° 13 : Schistosomus reflexus après extraction par césarienne (Noakes.D et al ; 2001)

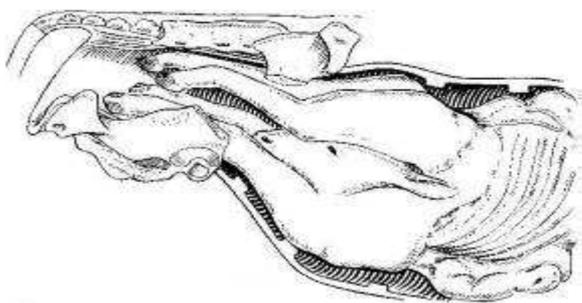
Photo n° 44 : Schistosomus reflexus dans le formol (Meijer.F ; 2005)

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

a- Diagnostic :

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

l'effet des efforts expulsifs, les intestins du fœtus peuvent apparaître au niveau de la vulve, sinon on en perçoit le flottement dans la cavité utérine ; leur faible volume et leur faible dimension permettent d'en reconnaître l'appartenance fœtale. Le fœtus est difforme, facilement déplaçable car il est très souvent de petit volume, 22kg en moyenne (NOAKES et al, 2001); comme la peau est souvent inversée, on percevra les séreuses abdominale et thoracique mais non les poils. Lors de présentation transversale dorso-lombaire, il est très aisé de reconnaître la colonne vertébrale (DERIVAUX et ECTORS, 1980).



54



15

Photo n° 15 : Squelette de schistosomus reflexu (Meijer.F ; 2005)

Figure n°54 : Schistosomus reflexus en présentation des membres (Noakes.D et al ; 2001)

c- Conduite à tenir :

La coelosomiens requiert toujours une intervention ; l'extraction normale ne doit pas être tentée car les déviations fréquentes des membres et leur contracture rendent les traumatismes pelviens et vaginaux inévitables. L'embryotomie nous paraît la méthode idéale car l'extraction par césarienne nécessite souvent une embryotomie préalable si l'on veut éviter de graves déchirures utérines. (Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)

.Perosomus elumbis :

a- présentation :

La déformation de la colonne vertébrale, dite « *persomus 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 et de l'atrophie musculaire.

Ces diverses anomalies paraissent relever d'un trouble du développement de la moelle épinière entraînant un arrêt du développement musculaire ; les muscles sont diminués de volume, pâles et rigides. Même si le volume est petit, cette déformation nécessite toujours une intervention (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

b- Conduite à tenir :

Il faudra s'inspirer des circonstances. Parfois l'absence de vertèbres dorsales permet une flexibilité compensant l'ankylose des membres ; généralement une embryotomie, passant par une détroncation, sera nécessaire et moins risquée. (**Derivaux.J et Ectors.F ; 1980**)

4-Emphysème fœtal :

a- cause :

L'emphysème fœtal en tant que cause de dystocie au moment de la mise-bas n'est pas un cas exceptionnel ; il est pratiquement toujours la conséquence d'une autre cause de dystocie que l'on peut désigner comme primaire et qui n'a pas été suffisamment tôt détectée et corrigée, souvent faute de surveillance de la parturition. Au nombre de ces causes, on peut citer la dilatation insuffisante du col, les torsions utérines incomplètes, la disproportion fœto-pelvienne, les mauvaises présentations, l'inertie utérine. Dans le cas de gestation gémellaire, le premier fœtus en position normale peut être expulsé normalement, le second, en présentation défectueuse, est retenu. Faute d'exploration au moment opportun dans ces divers cas, le fœtus meurt rapidement et est envahi par les germes de la putréfaction (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

b- Diagnostic :

La vache présente des efforts expulsifs faibles ou inexistants, animal déprimé en état hyperthermique au départ, hypothermique par la suite; mouvements cardiaques et respiratoires accélérés, extrémités froides, selles molles et fétides, décharges vaginales séro-sanguinolentes et d'odeur fétide. A l'exploration vaginale, le tractus est sec, la progression manuelle est rendue difficile, car la paroi utérine est collée contre le fœtus ;

Les poils et les onglons se détachent et les pressions exercées sur le fœtus donnent lieu à un bruit de crépitation. Le palper rectal viendra avantageusement compléter l'exploration vaginale, car il permet de mieux juger de la distension gazeuse de l'utérus ; la rupture utérine peut faire suite à l'emphysème. Le pronostic est toujours réservé sur le plan vital, il est défavorable sur le plan gynécologique (**DERIVAUX et EC b**)

c) Conduite à tenir Une abondante lubrification des voies génitales est toujours indiquée de manière à libérer le fœtus de toute « adhérence » cervico-utérine. Si le volume n'est pas excessif il est parfois possible par des tractions lentes et ordonnées d'en obtenir l'extraction. Certains incidents peuvent cependant survenir : ruptures musculaires si la décomposition est trop avancée, rupture cervico-utérine si le col est insuffisamment dilaté et la lubrification insuffisante, contusions vaginales. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

L'embryotomie représente un moyen de solution de la dystocie. En cas d'emphysème prononcé, d'embryotomie jugée dangereuse à réaliser, d'une inexpérience de l'opérateur dans la pratique de cette méthode, mieux vaudra recourir d'emblée à la césarienne en position couchée. Cette dernière se justifie toujours car l'animal serait saisi de toute façon à l'abattoir. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

La thérapeutique anti-infectieuse générale et locale sera activement menée pendant quelques jours car les complications de rétention d'arrière-faix, de métrite, métrô-péritonite et péritonite sont à redouter. Il ne faudra pas négliger la réhydratation à partir de solutés physiologiques ou de sérum glucosé, de cardiotoniques. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

5-Hydropisie des enveloppes fœtales :

a) Présentation :

Il est relativement rare qu'une femelle gestante, atteinte d'hydropisie des enveloppes ou membranes fœtales, puisse conduire la gestation à terme ; les troubles organiques et métaboliques accompagnants cette affection commandent généralement d'interrompre la gestation en vue de sauver la vie de la femelle. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

Si la gestation arrive à terme il est cependant pratiquement toujours nécessaire d'intervenir.

En effet, même si l'évacuation des eaux fœtales s'est opérée spontanément, le col se dilate insuffisamment en raison de l'inertie utérine et du fait que le fœtus a une conformation anormale. Le plus souvent la poche des eaux ne se rompt pas et l'intervention s'avère nécessaire. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

b) Conduite à tenir :

Si le col est ouvert, les membranes fœtales seront ponctionnées et les eaux fœtales seront rejetées en partie sous l'effet de leur propre pression ou de la contraction abdominale et en partie par

siphonage lent pour éviter le collapsus cardio-vasculaire. Puis on réalise l'extraction du fœtus s'il est accessible et sans conformation anormale. **(Derivaux.J et Ector.F ; 1980)**

Si non la solution généralement employée sera la césarienne debout, dans la partie supérieure du flanc gauche de préférence. Avant d'inciser l'utérus, il sera ponctionné et vidé de son contenu liquide par siphonage lent, jusqu'à ce que la matrice puisse être attirée au niveau de la plaie opératoire. L'intervention se termine alors classiquement en soignant particulièrement les sutures utérines car celui-ci est atone et de faible épaisseur. **(Derivaux.J et Ector.F ; 1980)**

Une thérapeutique locale intra-utérine, à base d'antibiotique, sera mise en place, ainsi qu'une thérapeutique générale : antibiotiques pendant quelques jours, cardiotonique et ocytocine pour favoriser l'involution en rétablissant les contractions utérines. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

Le pronostic gynécologique est des plus réservés car les altérations endométrioses sont trop importantes, et l'involution utérine incomplète s'accompagne généralement d'adhérences utéro-péritonéales ou utéro-viscérales. **(Derivaux.J et Ectors.F ; 1980)**

CONCLUSION

CONCLUSION

Les dystocies sont des affections graves, car elles causent des pertes que ce soit sur le plan médicale et sanitaire, et/ou économique ce pertes sont représentée par la naissance d'un veau chétif ou même malade, ce qu'influence négativement sur la croissance du nouveau née.

On peut avoir même dans le cas extrêmes des mortalités du veau .

Le vêlage dystocique peut avoir des répercussions sur l'avenir reproductif de la vache, soit par les complications post-partum qui peut provoquer des infertilités temporaires <<anoestrus post-partum>>,voire même la stérilité totale de la vache ,soit par des complications grave comme l'hémorragie interne, les péritonites ,qui en absence d'un traitement convenable peuvent provoquer la mort de la vache .

Sa prévention reste toujours critique à cause du manque en matière de connaissance de plusieurs mécanismes obstétricaux et facteurs causants ce problème

Références bibliographiques

- 01-Arzur.2002** méthode d'évaluation des disproportions fœto-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.
- 02- Badinand.F, Bedoue T.J, Cosson. J.L, Hanzen.C, Vallet.A.(2000).** Lexique des termes de physiologie, pathologies et performances de reproduction chez bovins. Université de liège.
- 03-Bellon.J. (1971).** Indication respective de l'opération césarienne et de l'embryotomie chez la race charolaise. Thèse de doctorat vétérinaire.ENVL.
- 04-Berthelon .M, (1951).** La chirurgie gynécologique et obstétricale des femelles domestiques .Vigot frères éditeurs ,2 eme édition, Paris, 310 pages.
- 05- Boden.E. 1991.** Bovine pratice.Editions W.B.Sanders.
- 06-Bradford.s.p ,2002.**large animal internal médecine.3ème édition université de californie.edition mosby,st louis.1735pages
- 07-Chappat.mp ,1959.**disproportion fœto-pelvienne chez la vache: l'extraction forcée. Bull mens vet.748pages.
- 08-Derivaux.J et Ectors. F. (1980).** Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire .Les éditions du point vétérinaire. Maisons-Alfort.
- 09-Dennis.s.m, 1993.**the veterinary clinics of North America, food animal practice, congenital abnormalities.9émevolume.editions desoer.liège, 467pages
- 10-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-agrreseau.qc.ca/bovinsboucherie/documents/conf%20de%20Lucie%Duthil.htm>
(consulté en aout 2005)

11-Gaborieau.R et Sallogoub.C. (1981). L'utérus de la vache. Anatomie, physiologie, et pathologie. La torsion utérine. ENVA, société de buiatrie Française, 355 pages.

12-Guin.B. (2001). Les critères de la décision obstétricale. Revue: Point Vétérinaire. 2001.32. n°221. p44-46.

13-Guin.B. (2002). L'extraction forcée contrôlée chez la vache. Revue point vétérinaire 2002. N° 223. p 38-40.

14-Jackson.P.G.G. 1995 . Arthur's Handbook of veterinary obstetrics . University de Cambridge. Editions W.B.Sanders , 22 pages.

15 –Noakes . D, Parkinson.T.J, EnglangG.C.W. (2001) . Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics. 8 ème Volume. Editions W.B.Sanders.

16-Ozil.J.P, Inrap et Yveslanceau. (1988). Les éditions foucher. Paris.
Institut de l'élevage. (2000). Maladie des bovins. Edition France agricole, 3 eme édition.

17-Poisson

16-Tavernier.H. (1954). Guide pratique obstétricale des grandes femelles domestiques.

2 eme édition. Végot frères éditeur, Paris.

Thomson et wiltbank. 1983

-Roberts. 2004

17-Vallet.A. (1994). Velage, les différentes étapes de la mise-bas. Une coproduction institut de l'elvage-DGER.

18-Youngquist.R.S, (1997). Current therapy in large animal theriogenology. WB Saunders Company.