

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida



Université Saad  
Dahlab-Blida 1-

Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

## **Diplôme de Docteur Vétérinaire**

**Dystocie et opération césarienne chez la vache**

Présenté par

**Mahmoudi dhiaa el hak**

**Aifoun samia**

Devant le jury :

Président(e) :	DR. BELABDI IBRAHIM	MAA	ISVBLIDA
Examineur :	DR. ABDELLI AMINE	MAA	ISVBLIDA
Promoteur :	DR. CHARIF TOUFIK	Dr V	ISVBLIDA
Co-promoteur :	DR. KAIDI RACHID	PROFESSEUR	ISVBLIDA

Année : 2015/2016



## Résumé

Conscients de l'importance de la reproduction dans le domaine de l'élevage bovin et vu aux difficultés que le vétérinaire trouve sur terrain on a décidé de traiter ce thème de dystocie et césarienne chez la vache, on a mené une étude auprès un cabinet vétérinaire privé au niveau de la wilaya de Sétif.

La **dystocie** désigne la difficulté, essentiellement mécanique qui peut survenir lors du la mise bas, La dystocie peut être d'origine maternelle, c'est-à-dire due à une anomalie chez la parturiente. Elle peut également être liée au fœtus.

Les dystocies peuvent être corrigées manuellement ce qui nécessite une certaine expérience accompagné d'une connaissance des positions dystociques dans lesquelles on trouve certaines positions nécessitant une intervention chirurgicale dite "césarienne".

**La césarienne** est l'opération chirurgicale qui consiste à faire naître un veau autrement que par le passage par les voies naturelles de sa mère.

Dont Le but est d'obtenir un veau vivant et viable sans compromettre la santé et la fertilité future de la vache.

Notre étude a consisté en l'analyse des dossiers médicaux des vaches ayant subi une césarienne entre 2015 et 2016, il parait que le nombre de césarienne réalisées dans la région est très limité 04, ce qui indiquerait qu'elle ne soit pas encore une technique répandue.

Mots-clés : césarienne, vache, torsion utérine, dystocies, Sétif

## **Abstract**

Recognizing the importance of reproduction in the field of cattle breeding and seen the difficulties that the vet find on the spot, we decided to treat this theme of dystocia and cesarean in cows. we conducted a study with a private veterinary practice in the wilaya of Setif.

Dystocia means the difficulty, basically mechanical, which can occur during calving. Dystocia can be of maternal origin meaning due to an abnormality in the parturient . It can also be related to the fetus.

Dystocia can be corrected manually, which requires some experience accompanied by a knowledge of dystocia positions where there are certain positions that require surgery called "Caesarean section".

Cesarean section is the surgical procedure that is to be born q a calf except by passing through the natural channels of his mother.

Including the goal is to get a live mature calf without compromising health and future fertility of the cow.

Our study involved the analysis of medical records, cows who underwent caesarean between 2015 and 2016; it seems that the number of caesarean section performed in the area is very limited 04, suggesting that it is not yet a widespread technique.

Keywords: cesarean section, cow, uterine torsion, dystocia, Setif

## ملخص

إدراكا لأهمية التكاثر في مجال تربية الماشية وبنظر الى الصعوبات التي يواجهها البيطري في أرض الواقع، قررنا مناقشة هذا الموضوع عسر الولادة، القيصرية عند الأبقار. أجرينا دراسة مع عيادة بيطرية خاصة في مدينة سطيف.

عسر الولادة يشير لصعوبة الميكانيكية أساسا التي قد تحدث أثناء الولادة، عسر الولادة يمكن أن يكون من أصل الأمهات، وهذا يعني، بسبب خلل في ماخض ويمكن أيضا أن تكون ذات صلة إلى الجنين.

يمكن تصحيح عسر الولادة يدويا الأمر الذي يتطلب بعض الخبرة جنبا إلى جنب مع المعرفة وضعيات عسر الولادة حيث هناك وضعيات معينة تتطلب عملية جراحية "قيصرية".

العملية القيصرية هي عملية جراحية الهدف منها هو ولادة عجلا بدون المرور من الطرق الطبيعية للأم. والغرض منها هو الحصول على عجل ناضج وحي دون المساس الخصوبة الصحة والمستقبلية للبقرة. وشملت الدراسة لدينا تحليل السجلات الطبية الأبقار الذين خضعوا لعملية قيصرية بين عامي 2015 و2016، يبدو أن عدد العمليات القيصرية التي تجرى في منطقة محدودة جدا 04، مما يشير إلى أنها لم تصبح بعد تقنية واسعة النطاق.

كلمات البحث: العملية القيصرية، بقرة، التواء الرحم، عسر الولادة. سطيف.

## REMERCIEMENTS

*Au Bon Dieu Tout-Puissant pour m'avoir donné la force, le courage et la patience nécessaires pour achever ce travail, résultat de cinq longues années de sacrifices.*

*Monsieur CHARIF TOUFIK qui m'a fait l'honneur d'accepter de m'encadrer, de me corriger et de m'apporter une aide précieuse au cours de l'élaboration de ce travail pour toute sa gentillesse et sa disponibilité, Qu'il trouve ici l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.*

*A docteur BELABDI IBRAHIM a l'institut vétérinaire de Blida, qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury Hommages respectueux.*

*A docteur ABDELLI AMINE a l'Institut vétérinaire de Blida qui a accepté de participer à notre jury d'examination.*

*A professeur KAIDI RACHID qui m'a fait l'honneur d'accepter de m'encadrer.*

*A docteur Bakli Adlen, Kaci Nadir, Khaled Belhout qui m'ont toujours entouré et soutenu, c'est l'occasion de leur témoigner à nouveau mes sentiments, Que nos années se poursuivent dans la gaieté avec la même joie de vivre, de travailler pour le meilleur.*

*A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

# Dédicaces

*A mes parents :*

*A ma très chère mère **BEN MERADI KHEIRA** : Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi.*

*Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours.*

*Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime.*

*Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.*

*A mon très cher père **NAOUI** : Autant de phrases et expressions aussi éloquentes soit-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance.*

*Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite.*

*Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter.*

*Que Dieu le tout puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.*

*Merci d'être tout simplement mes parents.*

*A mes chères sœur **KHOULOUD** et **MARAM** : Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de*

*Fraternité et d'amour. Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de*

*Réussite et de sérénité.*

*A mon cher frère **MOUDJIB** : En témoignage de l'attachement, de l'amour et de L'affection que je porte pour toi.  
All the best for you brother. Merci d'être un ami fidèle.*

*A mon binôme **AIFOUN SAMIA** : Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.  
Rabi yjibha fi swab nchli*

*A mes chers amis : wassim, rafik, l'artiste, rougé, allawa, stéfane, omar, moh, raouf, Khalid, Madjid, hamza, hako, Linda, Amir, sidahmed foyer, djalel baha, mahrez, amine anen, pote, djamel echawi, ezzadine, hacen, Foued, et tous qui ont visité la chambre K16.*

# Dédicace

*A mes parents :*

*A ma très chère mère : Parce que c'est toi qui me connais le mieux, tu es la seule de savoir ce que je ressens à tout moment sans que je prononce un mot.*

*Pour votre confiance et votre soutien au quotidien. ce travail n'aurait existé sans toi, qu'il soit le témoignage de mon amour le plus sincère.*

*A mon très cher père : Parce que j'ai essayé de copier plein de chose chez toi, et de toujours faire au mieux pour pouvoir lire dans tes yeux cette fierté, jour après jour. Merci de m'avoir guidé dans ce parcours du combattant.*

*A mes frères toutes ces années passées à vos côtés, à nos éclats de rires et nos engueulades toutes ces choses que l'on a vécues, qui m'ont construit petit à petit. La vie serait bien triste sans vous, merci d'être toujours là quand j'ai besoin de vous.*

*A mes chères sœurs : Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de Fraternité et d'amour. Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de Réussite et de sérénité.*

*A mon binôme MAHMOUDI DHIAA EL HAK : Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.*



## Sommaire

Introduction.....	1
Généralité.....	2
1. Rappel anatomique de l'appareil génital chez la vache.....	2
1.1. Ovaire.....	2
1.2. Oviducte (trompe utérine).....	2
1.3. Utérus (matrice).....	2
1.4. Vagin.....	3
1.5. Vulve.....	3
1.6. Construction du bassin.....	3
2. Rappel physiologique.....	4
2.1. Histophysiologie ovarienne.....	4
2.2. Relation hypothalamo-hypophyso-ovariennes.....	4
3. Gestation.....	6
4. La parturition.....	6
4.1. Déclenchement de la parturition.....	6
4.2. Le phénomène.....	7
Dystocies .....	8
1. Définition.....	8
2. Facteurs de risques.....	8
3. Causes des dystocies.....	8
4. Classification.....	11
4.1. Dystocies d'origine maternelle.....	11
4.1.1. Dystocies dues à la constriction de la filière pelvienne.....	11
4.1.2. Dystocies dues aux anomalies utérines.....	11
4.1.3. Dystocies dues aux anomalies du col.....	12
4.2. Dystocies d'origine fœtale.....	12
4.2.1. Dystocies en présentation antérieure.....	12
A. Positions dorso-ilio-sacrées.....	12
B. Position dorso-pubienne.....	12
4.2.2. vice de posture de la tête.....	13
A. Veau présentant une déviation latérale.....	13
B. Encapuchonnement.....	14
C. Déviation latérale de la tête.....	14
D. Renversement de la tête.....	15
4.2.3. vice de posture des membres antérieurs.....	15
A. Antérieures au-dessus de la tête.....	15
B. Rétention d'un ou des deux membres.....	15
B.1. Flexion du carpe.....	15
B.2. Flexion d'épaule.....	16
4.2.4. vice de posture des membres postérieurs.....	16
A. Engagement des postérieurs sous le veau.....	16
4.2.5. Dystocie en présentation postérieure.....	17
A. Position lombo-pubienne ou lombo-suscotyloïdienne.....	17
B. Présentation des jarrets.....	18
C. Présentation des ischions.....	19

4.2.6. Dystocies en présentation transversale.....	19
A. Présentation dorso-lombaire.....	19
B. Présentation sterno-abdominale.....	20
4.3. Autre dystocie .....	20
4.3.1. Disproportion Foteo-pelvienne .....	20
4.3.2. Monstruosité.....	21
4.3.3. Gestations gémellaires.....	22
Opération césarienne.....	23
1. Définition de l'hystérotomie ou opération césarienne.....	23
2. indication opératoire.....	23
3. Contention de la parturiente.....	23
3.1. Contention physique.....	23
3.2. Contention chimique.....	25
4 .Anesthésies.....	25
4.1. Epidurale haute.....	25
4.2. Paravertébrale.....	26
4.3. Locale.....	26
5. Matériel chirurgical.....	26
6. Asepsie.....	27
7. Critères de choix du site d'incision et types de laparotomies.....	27
8. Les temps opératoires.....	29
8.1. Temps préliminaires : incision de la peau et des muscles.....	29
8.2. Temps facultatif : extériorisation de l'utérus.....	29
8.3. Temps essentiel : incision de l'utérus.....	30
8.4. Temps complémentaires : sutures.....	31
9. Les traitements et les complications Post opératoire.....	33
9.1. Les traitements postopératoires.....	33
9.2. Les complications post opératoires.....	33
9.2.1. Les complications à court terme.....	34
9.2.1.1. L'extériorisation du rumen ou des intestins.....	34
9.2.1.2- Le décubitus de l'animal en cours d'intervention.....	34
9.2.1.3. La difficulté voire l'impossibilité de récliner l'épiploon.....	34
9.2.1.4. Le météorisme.....	34
9.2.1.5. Les déchirures de l'utérus et de ses ligaments larges.....	35
A. Les perforations de l'utérus.....	35
B. Les déchirures en étoiles ou transversales de l'utérus.....	35
C. La rupture du ligament large.....	35
D. Les hémorragies.....	35
E. L'incision malencontreuse d'un viscère.....	35
F. La contamination péritonéale par les eaux fœtales.....	35
9.2.2. Les complications à moyen terme.....	35
9.2.2.1 le choc opératoire.....	35
9.2.2.2 L'emphysème péritonéal et sous-cutané.....	36
9.2.2.3 L'éventration et hernie faisant suite à une réouverture de la plaie.....	36
9.2.2.4 L'œdème sous-cutané et l'abcès pariétal.....	36
9.2.2.5 Les hémorragies utérines.....	36
9.2.2.6 L'augmentation des risques de rétention placentaire.....	37

9.2.2.7 L'augmentation des risques de métrites.....	37
9.2.2.8 Les péritonites.....	37
9.2.3 Les complications à long terme.....	37

## **Conclusion**

Mon travail se propose l'étude des modalités de pratique de la césarienne chez la vache dans un contexte Algérien. Il permet de rassembler un certain nombre de connaissances bibliographiques sur le sujet de dystocies. Il aborde en suite la description des conditions de la réalisation de la chirurgie et les complications rencontrées sur le terrain, dans le but d'estimer l'incidence des paramètres opératoires sur la survie de la vache et son retour en production.

On a remarqué que cette technique n'est pas encore très répandue en Algérie. Probablement parce que les éleveurs ne seraient pas très favorables vis-à-vis d'elle.

## Liste des Abréviations

**Cm** : Centimètre

**Kg** : Kilogramme

**Gr** : Gramme

**FSH** : Hormone folliculo-stimulante

**LH** : Lutéinisation hormon

**PGF2  $\alpha$**  : Prostaglandin F2-alpha

**GNRH** : Gonadotropin Releasing Hormon

**ACTH** : Hormone adrénocorticotrope

**L1** : Première vertèbre lombaire

**L2** : Douzième vertèbre lombaire

**L3** : Troisième vertèbre lombaire

**AINS** : Anti inflammatoire non stéroïdien

**RCP** : Résumé des caractéristiques du produit

**ML** : Millilitre

**L** : Litre

**KM** : Kilomètre

**MM** : Millimètre

**C1/2** : Demi-cercle

**EP** : Echange plasmatique

**Ph-perso** : Photo personnelle

**Post-op** : Post opératoire

**Per-op** : Per opératoire



## Introduction

Le fait d'être vétérinaire pour animaux de rente nous permis d'évaluer journallement les avantages économiques des interventions que nous serons amenés à effectuer avec un peu de romantisme certes, mais aussi un juste calcul des couts. [Campbell et Fubini, 1990]

Le vêlage est une étape incontournable dans l'élevage bovin. En moyenne 92 à 97 % d'entre eux se déroulent naturellement sans assistance. «Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale. [Hanzen, 2008]

Le moment le plus difficile d'une intervention obstétricale est la prise de décision, qui consiste à choisir entre la césarienne ou l'extraction forcée. Si le praticien opte pour cette dernière solution, il n'aura droit à l'erreur que dans certaines circonstances bien particulières ! [Hanzen, 1999]

Malgré la banalisation de la césarienne, c'est encore souvent à l'occasion de vêlages difficiles par les voies naturelles que les praticiens gagnent leur réputation d'obstétriciens auprès de leurs clients éleveurs. [Barone, 1986]

Ceci dit, le chirurgien ne doit pas être esclave d'une méthode ou d'une technique, mais il doit connaître les diverses possibilités d'applications. [AYADAT Derradji 2007]

Ce travail est né du désir d'informer les vétérinaires buiatres sur une des activités professionnelles qui constamment les engage ou les engagera [AYADAT Derradji 2007].

**Le vétérinaire est jugé sur son habilité d'accoucheur.**

**" Proverbe "**

# ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

## Chapitre 1 : généralité

### 1. Rappel anatomique de l'appareil génital chez la vache :

L'appareil génital de la vache comporte trois grandes portions :

- Une portion glandulaire constituée par les ovaires jouant une double fonction : l'ovogénèse, et la fonction endocrine commandant (sous le contrôle hypothalamo-hypophysaire) l'activité génitale par la sécrétion des hormones œstrogènes et progestérone.

- Une portion tubulaire constituée par l'utérus qui reçoit l'œuf fécondé, permet son implantation et assure sa nutrition pendant la gestation, et les trompes utérines qui captent les ovocytes et sont le siège de la fécondation.

- Le sinus uro-génital formé du vagin et la vulve. Le vagin est l'organe de copulation et la porte de sortie du veau à la naissance [CIRAD, 2009].

**1.1. Ovaire** C'est un organe pair, appendu à la région lombaire [Barone, 1986]. Chez la vache, les ovaires sont petits, ovoïdes, de taille variable selon l'âge et le stade du cycle œstral [Derivaux et Ectors, 1980]. Chaque ovaire a la forme d'une amande de 4 cm de longueur sur 2,5 cm de largeur et 1,5 cm d'épaisseur [Dudouet, 2010]. Leur consistance est ferme, et leur forme est irrégulièrement bosselée par les follicules à divers degrés de développement et les corps jaunes [Derivaux et Ectors, 1980].

**1.2. Oviducte (trompe utérine)** C'est un conduit qui a pour rôle de recueillir l'ovule et de le conduire après fécondation vers l'utérus. Á 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 les gamètes femelles lors de l'ovulation. Le conduit lui-même comprend trois parties : l'ampoule, où a lieu la fécondation, rencontre et fusion de l'ovule et du spermatozoïde ; l'isthme de calibre réduit ; et la jonction utéro-tubaire, zone de jonction de l'oviducte et de la corne utérine correspondante [Batellier et al., 2005]. Chez la vache, l'oviducte mesure approximativement de 21 à 28 cm de longueur [Ellington, 1991].

**1.3. Utérus (matrice)** C'est l'organe de la gestation. Organe creux qui se compose de deux cornes, d'un corps et d'un col. La paroi de l'utérus comporte trois tuniques : une séreuse ou périmètre, une musculuse ou myomètre et une muqueuse ou endomètre [Batellier et al.,



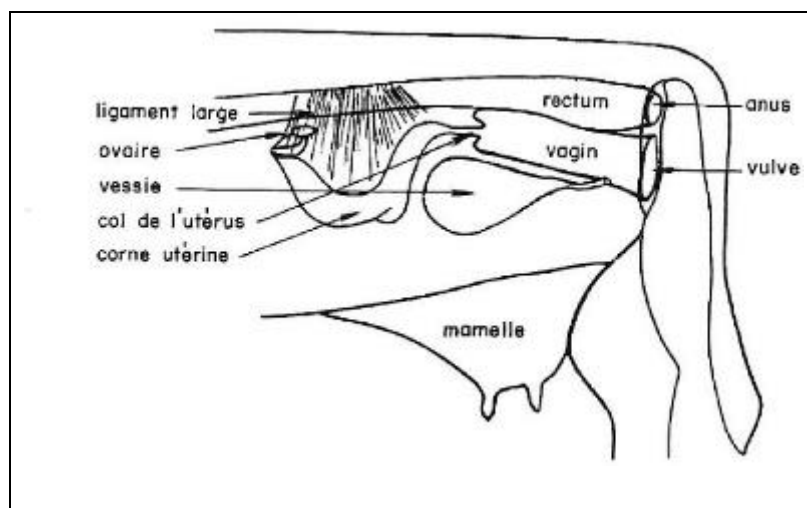
2005]. Le col de l'utérus ou cervix est plus cylindroïde que le corps utérin. Il est beaucoup plus long (10 cm) que le corps utérin et la grande épaisseur de sa paroi permet de reconnaître sans peine à la palpation [Barone, 1986].

**1.4. Vagin** C'est un conduit impair et médian entièrement logé dans la cavité pelvienne. Il est annexé au sinus uro-génital pour constituer avec lui l'organe copulateur de la femelle [Barone, 1986]. C'est l'endroit où la semence est déposée lors de la saillie [Baril et al., 1993].

**1.5. Vulve** C'est la partie externe de l'appareil génitale femelle. Elle occupe la partie ventrale du périnée. Elle est constituée par deux lèvres qui délimitent la fente vulvaire. Les deux lèvres de la vulve se raccordent sur deux commissures dorsales et ventrales [Barone, 1986].

**1.6. Construction du bassin** Le bassin dit pelvis représente un canal ostéoligamenteux que le fœtus doit nécessairement parcourir dans toute sa longueur au moment de l'accouchement. Le bassin est l'ensemble constitué par les deux os coxaux et l'os sacrum, que complètent à l'état frais, outre les premières vertèbres coccygiennes, de puissants ligaments et des muscles. toutes ces formations délimitent la cavité pelvienne (cavum pelvis), qui forme diverticule à la grande cavité abdominale et loge et le rectum, la vessie, et une partie des organes génitaux. le fœtus traverse cette cavité comme une véritable filière lors de l'accouchement.

La cavité pelvienne reconnaît une paroi dorsale ou plafond, une paroi ventrale ou plancher, deux paroi latérales et deux ouvertures ou détroits, l'un crânial et l'autre caudal.



**Figure 1** : représentation schématique de l'appareil génital de la vache [CIRAD, 2009].

## 2 Rappel physiologique

### 2.1 Histophysiologie ovarienne :

L'ovaire entre en activité au moment de la puberté sous l'influence des hormones hypothalamo-hypophysaires et, à partir de ce moment, il est le siège de phénomènes cycliques de maturation folliculaire qui retentissent sur l'ensemble du tractus génital femelle et sont responsables des caractères sexuels secondaires correspondants. Les transformations présentées de façon périodique par les organes génitaux de la femelle constituent le cycle œstral. La durée et l'évolution du cycle diffèrent d'espèce à espèce mais on a pris l'habitude d'y distinguer quatre phases à savoir le pro-œstrus et l'œstrus dépendant de la phase folliculaire, le metœstrus et le di-œstrus correspondant respectivement à la phase anabolique et à la phase d'activité du corps jaune [Hanzen, 2008]. Ces diverses périodes peuvent être caractérisées comme suit :

**-le pro-œstrus** est lié à la maturation d'un ou plusieurs follicules, la muqueuse utérine se congestionne et devient œdémateuse, la musculature augmente d'épaisseur et de contractilité, le vagin s'hyperémie [Thibaut et Levasseur, 2001]

**-l'œstrus** correspond à la période d'acceptation du mâle et à la rupture folliculaire, suite du phénomène de la ponte ovulaire, accouplement. Les glandes utérines, cervicales, et vaginales sécrètent une grande quantité de mucus de consistance fluide, le vagin et la vulve sont congestionnés et tuméfiés [Thibaut et Levasseur, 2001].

**-le metœstrus** fait immédiatement suite aux chaleurs, il correspond à la période de formation du corps jaune. La cavité folliculaire devient hémorragique et elle est envahie par les cellules de la granulosa qui deviendront les cellules lutéales. Les phénomènes congestifs et sécrétoires régressent au niveau des organes génitaux de la femelle retrouvent son calme. La durée du metœstrus est de 2 à 3 [Hanzen, 2010].

**-le di-œstrus** correspond à la période d'activité du corps jaune. La femelle refuse le mâle, le col se ferme. La sécrétion vaginale est épaisse et visqueuse. [Hanzen, 2010].

### 2.2 Relation hypothalamo-hypophyso-ovariennes

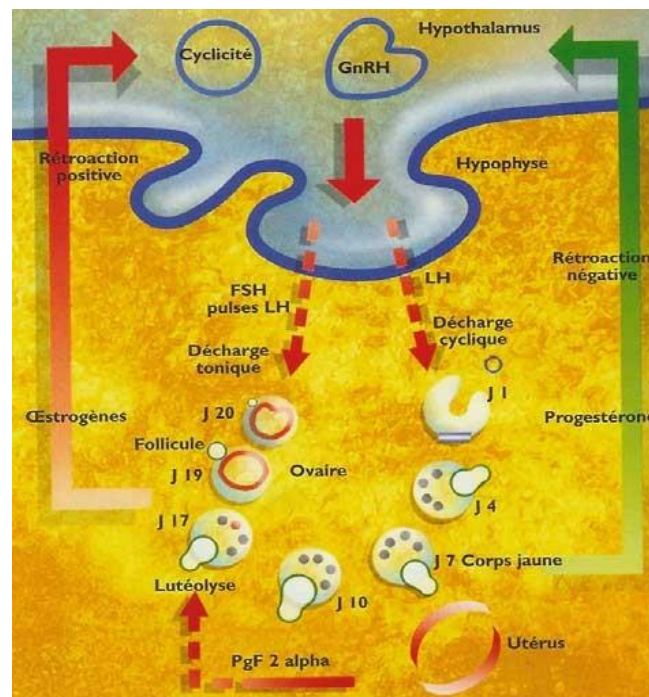
Les hormones hypophysaires et ovariennes interagissent les unes avec les autres sous le contrôle de l'hypothalamus, assurant ainsi la régulation du cycle sexuel.

En prenant comme point de départ la fin de la phase lutéale, les principales actions hormonales sont les suivantes : vers la fin de la phase lutéale et en absence d'embryon in utero,

L'utérus entraîne la lutéolyse par l'intermédiaire de la prostaglandine F2 alpha, ce qui permet à un nouveau cycle de se développer.

Les hormones gonadotropes FSH et LH, principalement FSH, assurent la croissance folliculaire. Les follicules mûrs sécrètent une forte quantité d'œstrogène [Meredith, 1995]. Ces derniers permettent l'apparition du comportement d'œstrus et exercent un retro-contrôle positif sur le complexe hypothalamo-hypophysaire [Hanzen et al., 1999].

L'autosensibilisation de l'hypothalamus a des quantités croissantes d'œstrogènes permet une production massive de GnRH, sous l'action de GnRH, l'hypophyse réagit par une production massive de FSH et LH, le pic de LH provoque l'ovulation sous l'action de LH, après la libération de l'ovocyte, le corps jaune se forme, croît et secrète la progestérone qui exerce une retro-action négative sur le complexe hypothalamo-hypophysaire, bloquant toute production du GnRH. Elle a pour conséquence d'empêcher toute libération massive des gonadotropines (FSH, LH) au niveau hypothalamo-hypophysaire et entraver toute croissance finale des follicules. Ainsi l'appareil génital reste au repos tant que la production de progestérone persiste [Hanzen 2009].



**Figure 2** : représentation de la Relation hypothalamo-hypophysio-ovariennes. [Hanzen, 2008]

### **3. Gestation**

C'est la période étendue du moment de la fertilisation jusqu'au moment de la parturition. Elle est constituée de trois périodes :

**La période de l'œuf** : très courte, s'étend du moment de la fertilisation jusqu'à l'éclosion blastocytaire [Schmitt, 2005].

**La période embryonnaire** : correspond à l'organogenèse [Schmitt, 2005].

**Période foetale** : la plus longue, correspond au développement foetal, elle s'étend de la fin de la période embryonnaire à la parturition [Schmitt, 2005].

La vache est une espèce où l'uniparité est fréquente. La durée de la gestation est de 9 mois.

La gestation crée chez la vache un état physiologique nouveau et entraîne une série de modifications morphologiques plus spécialement localisées au niveau des organes génitaux [Schmitt, 2005].

### **4. La parturition**

La parturition est la période la plus courte du péri partum, une mauvaise gestion de la mise bas peut se révéler fatale pour le veau, pour la mère, sa production et son avenir de reproduction. Si le vêlage se déroule sans l'intervention de l'homme, il est dit Eutocique. [AYADAT Derradji 2007]

#### **4.1. Déclenchement de la parturition**

Le déclenchement de la parturition implique la mise en jeu de nombreuses hormones. La mère assure la gestation mais c'est le fœtus qui décide de son expulsion. L'hypothalamus foetal induit la synthèse par l'hypophyse d'ACTH qui stimule la sécrétion de corticoïdes par les surrénales foetales. Sous l'effet des corticoïdes foetaux, le placenta détourne la synthèse de progestérone vers celle d'œstrogènes, et secrète la relaxine. Les œstrogènes ont pour effet de stimuler la synthèse de prostaglandines de type E (contribuent au ramollissement du col) et type F (induisent la lutéolyse du corps jaune). La PGF2a induit en parallèle des contractions myométriales. Il en résulte une progression du fœtus dans les voies génitales [Hanzen, 2009].

## 4.2. Le phénomène : se déroule en 3 stades

### Stade 1 de la parturition : phase de préparation

- Du début des contractions utérines jusque la dilatation complète du col.
- Ramollissement cervical (glycogénolyse, forme de cône)
- Contractions rythmées et coordonnées myométriales
- Adoption par le fœtus de sa position d'expulsion position :
  - . dorso-pubienne vers position dorso-sacrée (présentation antérieure)
  - . extension des membres et de la tête dans le bassin
- Entrée de l'allantoïde dans le bassin. [AYADAT Derradji 2007]

### Stade 2 de la parturition : phase d'expulsion du fœtus, de la dilatation complète du col jusque l'expulsion du fœtus.

- Poursuite des contractions myométriales
- Entrée du fœtus dans le canal pelvien
- Rupture de l'allantoïde
- Décubitus latéral de la mère
- Contractions abdominales
- Entrée de l'amnios dans le canal pelvien
- Rupture de l'amnios
- Expulsion du fœtus [Meredith, 1995]

### Stade 3 de la parturition : phase d'expulsion du placenta

De l'expulsion du fœtus a l'expulsion du placenta

- Arrêt de la circulation placentaire
- Séparation du placenta
- Poursuite des contractions myométriales mais diminution d'amplitude
- Expulsion du placenta [AYADAT Derradji 2007]

## Chapitre 2 : dystocie

**1. Définition** : c'est textuellement une naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. [Damien Schitt 2005]

**2. Facteurs de risques** : étant donné que la définition d'un part normal ou dystocique est très subjective, il faut être prudent lors de l'interprétation des résultats liés à l'âge, la race ou la parité. L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions fœto-maternelles. Mais les dystocies ne se limitent pas à un seul facteur de risque, il faut prendre en considération [Tavernier, 1954] :

1. La race de la vache certains races exemple : charolaise étant plus propices aux dystocies que d'autres exemple : salers. les races ayant une hypertrophie musculaire mais également une filière pelvienne étroite sont prédisposées aux dystocies.
2. L'âge le risque est supérieur chez la génisse, notamment si elles sont immature.
3. Le poids de la vache, le risque augmentant avec son poids.
4. Le sexe du veau, le risque étant supérieure lors de la mise bas de males.
5. Les jumeaux.
6. La race du taureau, avec '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. Cela leur permet d'améliorer la vente du veau qui, à l'exception des génisses de renouvellement, n'a pas grande valeur bouchère en race pure. C'est l'une des causes de dystocie de plus en plus importante en élevage laitier.
7. Les antécédents de la vache (autres dystocies, fractures).
8. L'engraissement de la vache, une vache trop grasse étant plus exposée aux dystocies.
9. Une gestation prolongée au-delà de la date prévue.
10. L'utilisation d'embryon issu de la fécondation in vitro. [Freek de Meijer 2005]

**3. Causes des dystocies** : on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale. Il y'a deux composants durant le vêlage.

-Les forces expulsives qui doivent être assez importantes.

-la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du fœtus. [KesriA, ElmokrefLN, 2007].

### Les causes maternelles :

1. Le bassin trop étroit.
2. Mauvaise dilatation du col, du vagin, de la vulve.
3. Les anomalies de la contraction utérine.

## **Chapitre 2 : dystocie**

4. Les malformations ou lésions des organes génitaux et pelviens.
5. Les déplacements d'organes. En particulier les torsions utérines.

Les causes fœtales : [MEIJER. F 2005].

1. l'excès de volume.
2. Les mal présentations.
3. Les mal positions.
4. L'hydropisie des annexes.
5. L'emphysème fœtal.
6. Les monstres sont rares.
7. les vices de postures

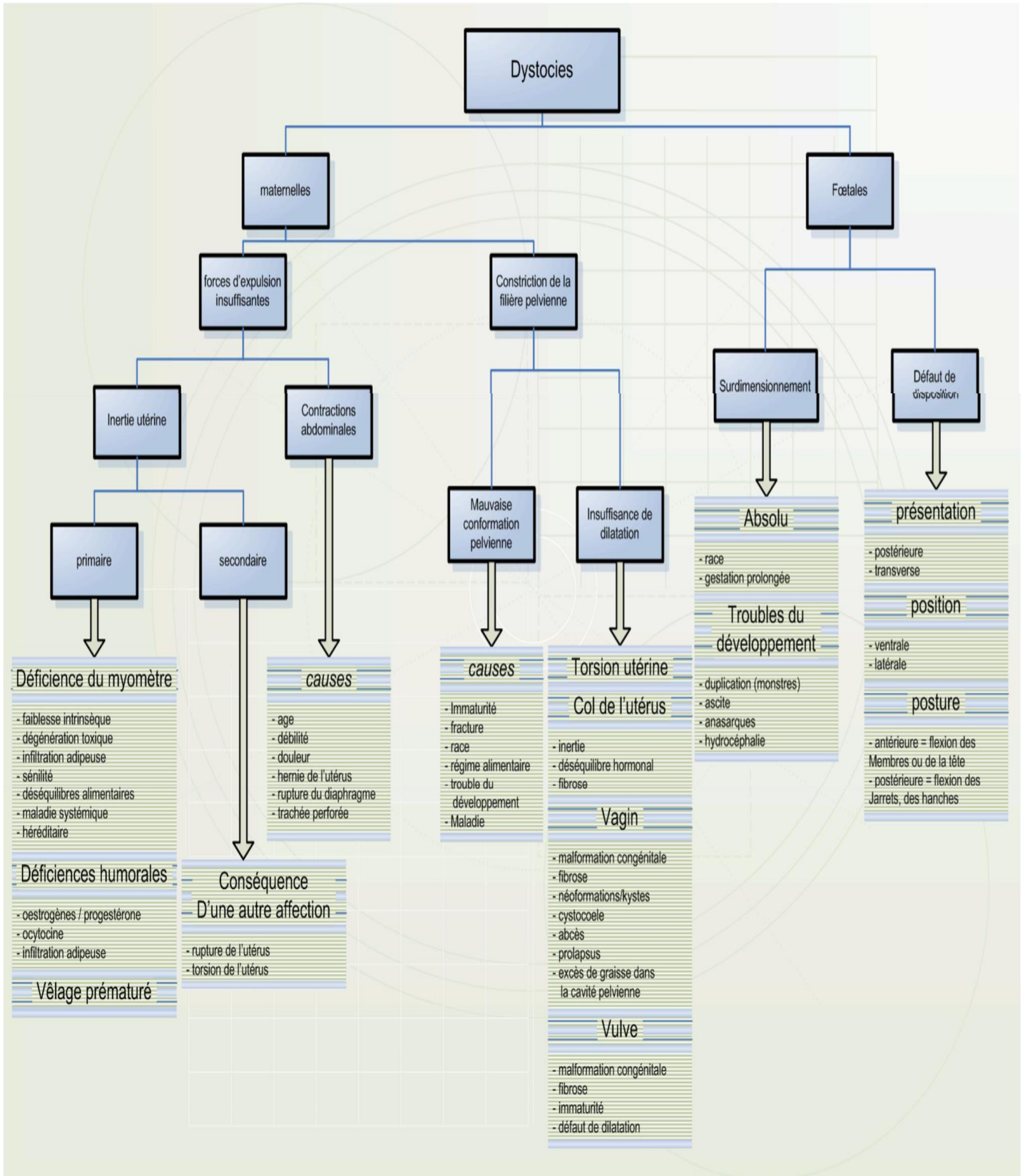


Figure 3 : Causes des dystocies chez les bovins [Noakes, 2001].



**4. Classification :**

**4.1. Dystocies d'origine maternelle :**

**4.1.1. Dystocies dues à la constriction de la filière pelvienne.**

-Atrésie pelvienne : les anomalies de développement du pelvis il y'a :

- rachitisme
- saillies prématurées
- exostoses, fractures
- desmorexie ou luxation sacro-iliaque [Rke, 1994]

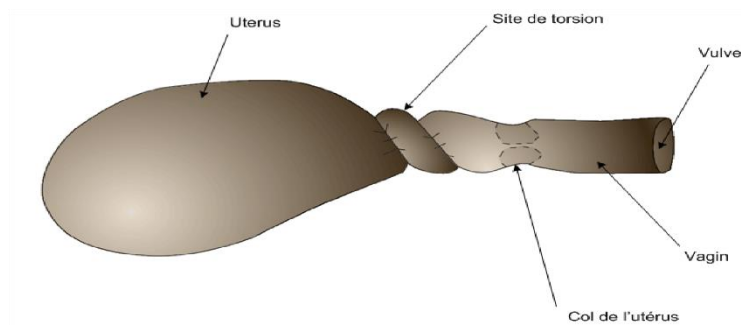
**4.1.2. Dystocies dues aux anomalies utérines.**

-Inertie partielle ou totale de l'utérus

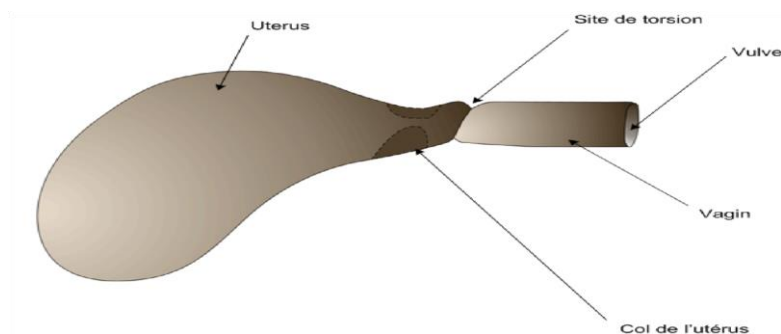
- défaut hormonal

- torsion utérine : rotation partielle ou totale de l'utérus sur son axe il y'a

- Antecervicale : seul l'utérus est concerné.
- postcervicale : utérus, col et vagin concernés. [Noakes, 2001].



**Figure 4** : Torsion Antecervicale [Tavernier, 1954].



**Figure 5** : Torsion post-cervicale [Tavernier, 1954].

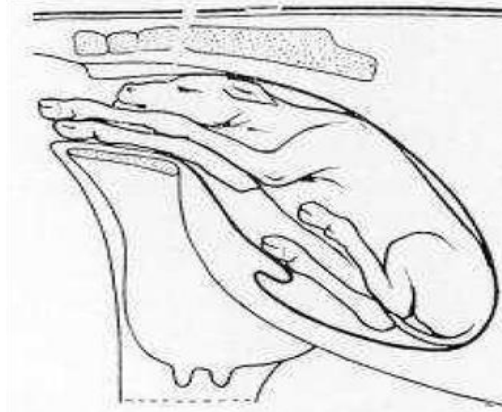
### 4.1.3. Dystocies dues aux anomalies du col.

- non dilatation du col
- double col
- rigidité du col
- abcès ; tumeurs [DAMIEN. S 2005]

**4.2. Dystocies d'origine fœtale** : Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position

#### 4.2.1. Dystocies en présentation antérieure :

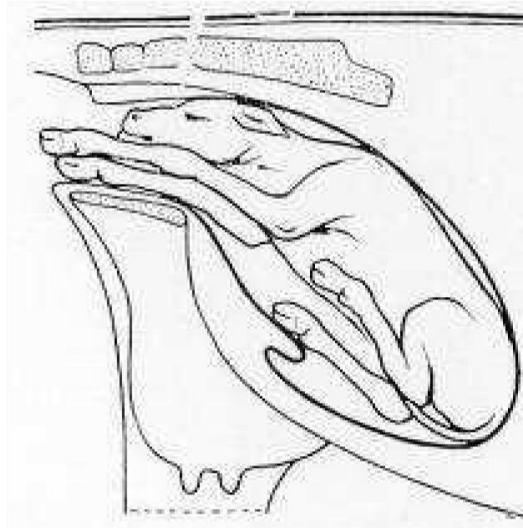
**A. Positions dorso-ilio-sacrées** : ces positions sont les moins fréquentes .elles peuvent être soit à droite soit à gauche dans cette position, le veau est légèrement couché sur un de ses cotes, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal. [CHEMINAU 1991]



**Figure 6** : Veau en position dorso-ilio-sacrée [Tavernier, 1954].

**Conduite à tenir** : la réduction est généralement facile. Après refoulement du fœtus, on tire sur le membre le plus proche, on induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot.

**B. Position dorso-pubienne** : le veau repose sur le dos. Elle peut être droite ou gauche.il faut toujours vérifier que la malposition ne soit pas associée à une torsion de l'utérus.



**Figure 7** : position dorso-pubienne [Tavernier, 1954].

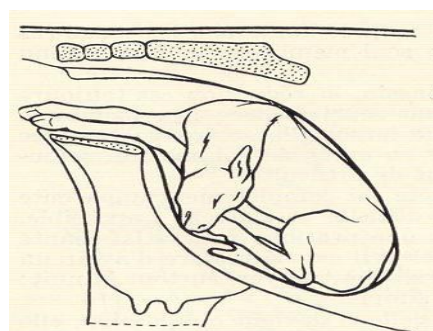
**Conduite à tenir** : il faut toujours ramener le fœtus dans sa position naturelle dorso-sacrée. la traction dans cette position est interdite car les risques de déchirures sont très élevés, alors que les chances d'extraction sont quasi nulles. On effectue d'abord un refoulement, en suite une rotation sur la gauche en poussant le garrot et en tirant sur le membre droit du veau. [AYADAT Derradji 2007]

#### **4.2.2. vice de posture de la tête**

##### **A. Veau présentant une déviation latérale**

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

**Conduite à tenir** : propulsion du fœtus dans l'axe de l'utérus afin de le dégager de la symphyse, la mise en place du doigt dans orbite (ce geste est sans danger pour l'œil) la rotation douce de la tête du veau afin d'accéder à la commissure des lèvres, la rotation douce de la tête du veau afin de ramener la tête dans l'axe -extraction du veau en tirant [Rke, 1994]

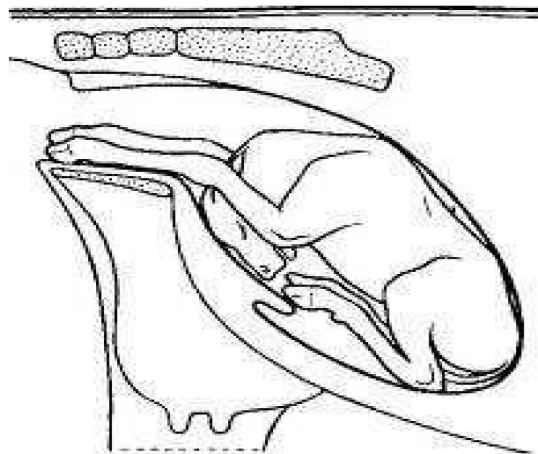


**Figure 08** : Veau présentant une déviation latérale [Tavernier, 1954].

## Chapitre 2 : dystocie

Si le nez du fœtus est juste sous le bord du pubis. la mutation consiste à refouler le corps de veau puis on ramène la tête dans la cavité pelvienne. si cette mutation est impossible par manque d'espace, on fait basculer la tête fœtus est ensuite basculer sur le côté pour effectuer un redressement en ramenant la tête dans le sens transversal avant de la faire pivoter et la ramener en ligne droite sur les antérieures, puis la tête du veau est remise en place, en fin on effectue l'extraction sans risque [DAMIEN. S 2005].

**B. Encapuchonnement** : cette position est une exagération de la déviation de la tête avec une flexion maximale au niveau de la base de l'encolure. On trouve les antérieurs et entre ceux-ci la base de l'encolure repliée.



**Figure 9** : veau présentant un encapuchonnement de la tête. [Tavernier, 1954].

**Conduite à tenir** 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. Cette manœuvre est très fatigante. En fin une extraction du veau est réalisée. [Schmitt, 2005]

**C. Déviation latérale de la tête** fréquente en présentation antérieure. Les membres antérieurs du fœtus sont engagés dans le vagin en l'absence de la tête. Lors de l'exploration vaginale, en suivant la déviation de la nuque, on retrouve la accolée au thorax.

**Conduite à tenir** le fœtus doit être repoussé aussi loin que possible du détroit antérieur du bassin s'il est possible, passé un lac au pourtour de l'encolure.

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

fois la manœuvre effectuée, la tête est ramenée vers la cavité pelvienne [Tavernier, 1954].

**D. Renversement de la tête** 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. [CHARIF TOUFIK 2007].

### **4.2.3. vice de posture des membres antérieurs**

**A. Antérieures au-dessus de la tête** dans cette dystocie, un ou deux membres antérieurs sont portés au-dessus de la nuque en situation plus ou moins croisée. La dystocie est causée par le mauvais placement de la tête et en partie par le mauvais placement des membres antérieurs. La parturiente fournit d'importants efforts expulsifs sans aucun succès. A l'exploration vaginale, on palpe la tête du fœtus en position normale allongée dans le vagin, mais une ou deux extrémités des membres antérieurs sont dorsales par rapport à la tête et se trouvent le plus souvent croisées sur la nuque la tête de veau. [DAMIEN. S 2005].

**Conduite à tenir** : consiste à réaliser une propulsion du fœtus en appuyant principalement sur la 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. [Tavernier, 1954].

### **B. Rétention d'un ou des deux membres**

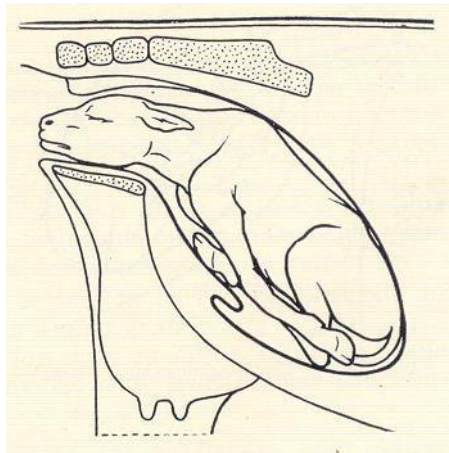
**B.1. Flexion du carpe** cette dystocie est également appelée flexion du genou. Elle touche les deux membres, mais dans la plupart des cas un seul membre est affecté. L'extrémité de l'autre membre ainsi que le nez du veau sont visibles au niveau de la vulve. L'examen vaginal permet de sentir la tête et un détroit pelvien. C'est l'os canon qui vient buter contre le bord antérieur du pubis.

**Conduite à tenir** il consiste en l'ajustement et l'extension des extrémités. 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 la deuxième puis l'extraction est effectuée. [CHARIF TOUFIK 2007].

**B.2. Flexion d'épaule** la flexion bilatérale de l'épaule est rarissime et le plus souvent un seul des membres est impliqué. La tête du veau et un seul membre apparaissent à la vulve. Lors de l'examen vaginal, la poitrine et l'articulation scapulo-humérale butent contre la

## Chapitre 2 : dystocie

symphyse pubienne. L'opérateur peut sentir la portion proximale du second membre antérieur qui se trouve allongé sous le corps du veau [DAMIEN. S 2005].



**Figure 10** : un veau présentant une double présentation de l'épaule. [Tavernier, 1954].

**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. 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.

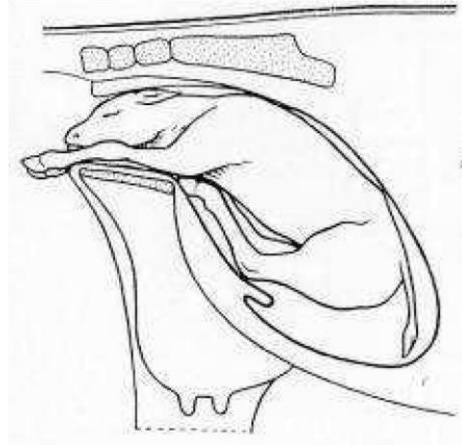
-On se trouve maintenant dans le cas d'une flexion du carpe que l'on va réduire comme indiqué précédemment. En cas de contracture du membre ou d'excès de volume empêchant la réduction de la dystocie, on aura recours à la césarienne [CHARIF TOUFIK 2007].

### **4.2.4. vice de posture des membres postérieurs**

**A. Engagement des postérieurs sous le veau** cette position est également appelée présentation du chien assis ou du lièvre. Cette position est rarissime. Apparemment, le vêlage semble se dérouler normalement avec l'apparition des antérieurs et de la tête au niveau des lèvres. Mais à partir de ce moment-là, les efforts expulsifs sont improductifs et le fœtus ne progresse plus. A l'examen vaginal, on sent une ou deux extrémités des postérieurs qui reposent sur le plancher du bassin. Il est possible que la tête et une partie du thorax soient extériorisées ce qui rend l'examen vaginal extrêmes difficile.

## Chapitre 2 : dystocie

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. [Tavernier, 1954].



**Figure 11** : Engagement des postérieurs sous le veau. [Tavernier, 1954].

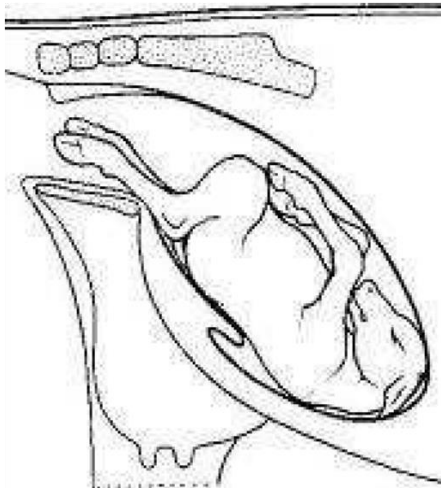
**Conduite à tenir** si le veau est mort il ne faut pas tenter le refoulement, l'embryotomie est possible mais difficile et risquée.

Si le veau est vivant, les postérieurs peuvent être repoussés avec succès. Pour limiter les risques de lacération, il faut coiffer successivement chaque anglon postérieurs 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. [CHARIF TOUFIK 2007].

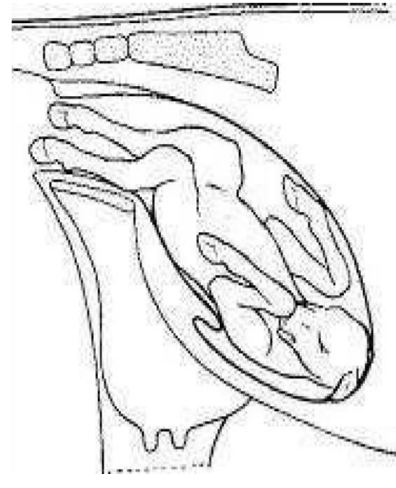
### **4.2.5. Dystocie en présentation postérieure**

Pour cette présentation, les dystocias sont relativement moins fréquentes, mais plus faciles à résoudre .elles nécessiteront plus fréquemment une assistance a le vêlage

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



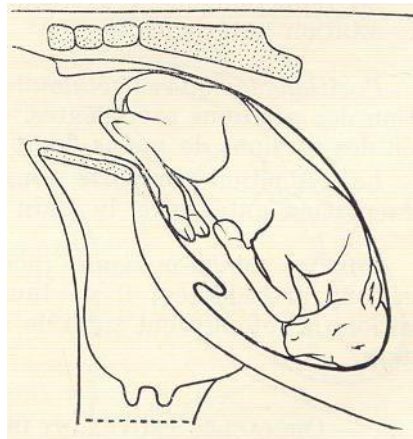
**Figure 12** : Position lombo-pubienne



**figure 13** : Position lombo-suscotyloïdienne

**Conduite à tenir** La réduction comporte toujours la rotation du fœtus, comme en présentation antérieure, la main étant appliquée sur une hanche. Il est donc toujours indiqué de rétablir le fœtus en position normale c'est-à-dire en position lombo-sacrée. 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 [DAMIEN. S 2005].

**B. Présentation des jarrets** 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. A l'examen vaginal, le bassin est vide de tout organe fœtal mais on perçoit la queue, les ischions et la pointe des jarrets.

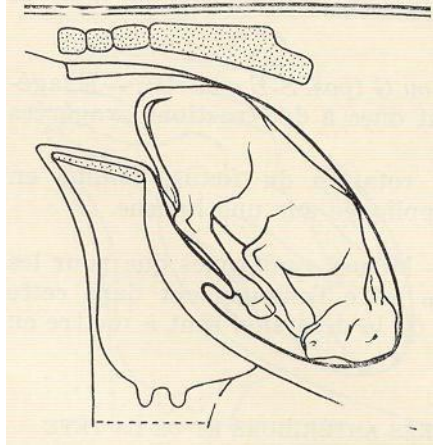


**Figure 14** : Membres postérieurs à demi fléchis. [Tavernier, 1954].

**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. [Schmitt, 2005]



**C. Présentation des ischions** Cette présentation est également appelée présentation « en siège ». Cette présentation se caractérise par la flexion des articulations coxo-fémorales entraînant l'engagement complet des membres sous ou le long du corps. A l'examen vaginal, on ne sent que la queue et les ischions. [Tavernier, 1954].

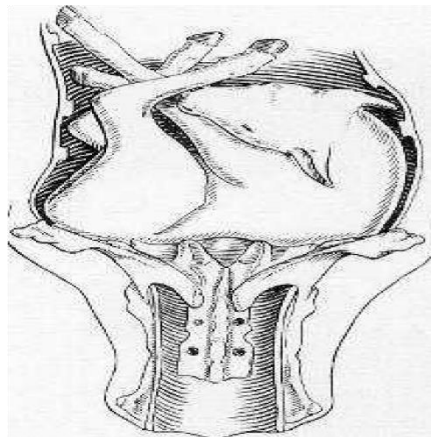


**Figure 15** : veau en prestation des ischions. [Tavernier, 1954].

**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 [CHARIF TOUFIK 2007].

**4.2.6. Dystocies en présentation transversale** La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien. Dans ce cas Les efforts expulsifs sont modérés ou nuls et la perte de liquide fœtal est toujours plus ou moins abondante [DAMIEN. S 2005].

**A. Présentation dorso-lombaire** 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, le dos ou les lombes.



**Figure 16** : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire [ARTHUR *et al.*, 1996].

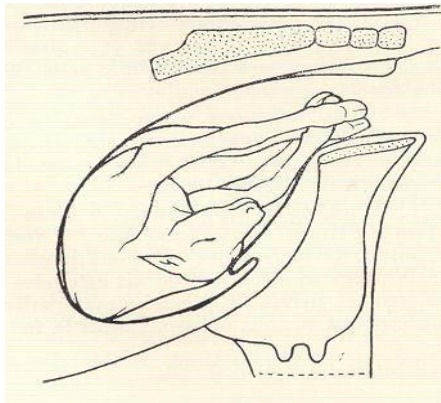
**Conduite à tenir** Quand le fœtus n'est pas trop gros, il faut essayer de ramener la tête dans le vagin ; la présentation transverse est réduite en présentation antérieure dorso-iléale puis dorso-sacrée.

Si la préhension de la tête n'est pas possible, il y a lieu de rechercher les postérieurs pour obtenir en fin de compte une présentation des ischions, puis une présentation lombo-sacrée. En cas d'excès de volume, il est préférable de recourir directement à l'opération césarienne. [ARTHUR *et al.*, 1996].

**B. Présentation sterno-abdominale** La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien.

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 [Schmitt, 2005].



**Figure 17** : Veau en présentation transverse sterno-abdominale. [Tavernier, 1954].

**Conduite à tenir** Dans le cas de présentation transversale sterno-abdominale, il est difficile d'obtenir la rectification longitudinale, surtout quand la tête est déviée, un veau de gros volume et une intervention tardive. Il est souvent plus facile de refouler les antérieurs et d'étendre les postérieurs pour amener le fœtus en présentation postérieure. [CHARIF TOUFIK 2007].

### **4.3. Autre dystocie**

**4.3.1. Disproportion Fœto-pelvienne** 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. Elle peut être relative quand les dimensions du veau sont normales mais celles du bassin de la mère trop faibles (angustie pelvienne). Il s'agit donc de facteurs anatomiques. Cette disproportion empêche le passage du fœtus dans la filière pelvienne et est donc source de dystocie [Arzur.F, 2002].

### 4.3.2. Monstruosité

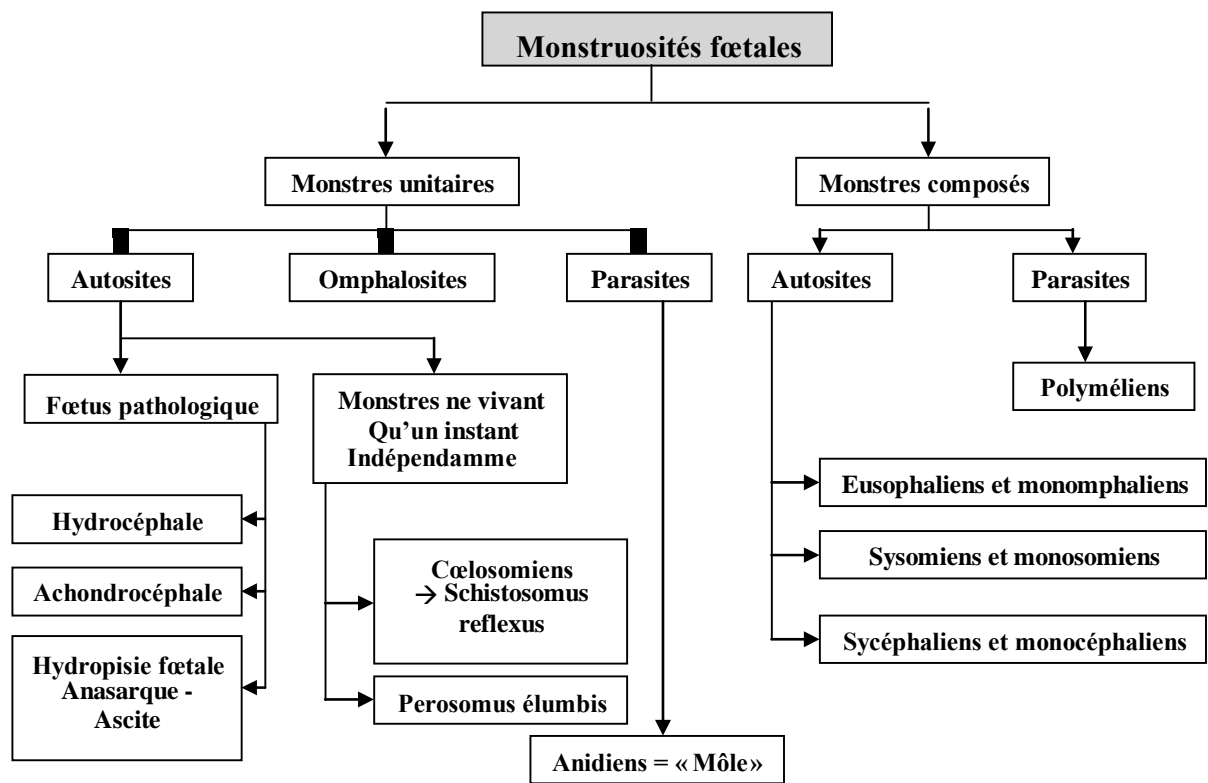


Figure 18 : classifiassions des monstres fœtaux [Noakes, 2001].



Figure 19 : l'hydrocéphalie [Derivaux et Ectors, 1980].



**Figure 20** : veau mono céphalique, corps double et tête commune. [Derivaux et Ectors, 1980].



**Figure 21** : monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax. [Derivaux et Ectors, 1980].

### **4.3.3. Gestations gémellaires**

Les dystocies lors de gestations gémellaires sont très fréquentes, car la probabilité de malposition et de présentations simultanées augmente. 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 le vêlage ne peut pas se faire à cause d'un défaut de position, de présentation ou de posture.
- Une inertie utérine causée par une dilatation excessive de l'utérus, liée à l'excès de poids fœtal ou un vêlage prématuré. [Noakes, 2001 ; Derivaux et Ectors, 1980].

## Chapitre 3 : opération Césarienne

**1. Définition de l'hystérotomie ou opération césarienne :** La césarienne désigne une opération consistant en l'incision de l'utérus, afin d'en extraire le contenu, qui ne peut être ni expulsé ni extrait par les voies naturelles. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une hystérotomie abdominale. [Remy et al., 2002].

### **2. indication opératoire**

- **indications d'origine maternelle** [Hanzen, 2005].

- causes de réduction de la filière pelvienne
- torsion utérine
- atrésie vulvaire ou vaginale
- persistance de l'hymen
- rupture utérine
- hydropisie

- **Indications d'origine fœtale** [2012 Hanzen]

- Hypertrophie musculaire
- Présentations transversales dorsolombaires
- Positions anormales
- Monstruosités fœtales
- Emphysème fœtal

### **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 fœtus. De plus en élevage allaitant il est important que la vache reconnaisse tout de suite son veau après le vêlage pour l'adopter et prendre soin de lui ; hors une vache tranquilisée ne le reconnaît pas forcément, ce qui peut poser des problèmes importants .

C'est pour ces raisons que l'on utilise la tranquillisation chimique à minima. En pratique elle sera rarement nécessaire. [Mahdi Midoun 2005]

#### **3.1. Contention physique**

Toutes les manœuvres obstétricales seront toutes réalisées debout pour des raisons de facilité et d'efficacité. Dans un premier temps, l'animal devrait être entravé pour la sécurité du vétérinaire, des personnes assistantes et de l'animal lui-même, mais en réalité cette étape n'est mise en place qu'après décision opératoire de césarienne. La vache doit être placée dans

### Chapitre 3 : opération Césarienne

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 .

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 .[DAMIEN. S 2005].

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. [Bérangère RAVARY-PLUMIOËN 2008]



**Figure 23** : Frein de poitrine serré



**Figure 22** Frein de poitrine en train d'être serré avec

bâton [Bérangère RAVARY-PLUMIOËN 2008]

## Chapitre 3 : opération Césarienne

### **Remarque :**

-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. [ENVA, 2010].

### **3.2. Contention chimique : tranquillisation chimique**

## **4 .Anesthésies**

### **4.1. Epidurale haute**

C'est l'anesthésie obtenue en déposant directement la xylocaïne 2% dans le canal rachidien, pour atteindre les racines nerveuses dans leur trajet intra spinal, sans traverser la dure-mère par l'aiguille, elle est pour but d'anesthésier les nerfs sensitifs et moteurs et leur effet c'est la perte de la sensibilité qui intéresse le tonus musculaire du bassin, face postérieure des cuisses, la queue, le périnée et la vulve. [Chiavassa, 2001].

Elle ne connaît aucun risque de ponctionner la moelle épinière parce que cette dernière s'arrête au niveau de la dernière vertèbre lombaire, ensuite les nerfs sortent à partir du sacrum en formant un double faisceau un à droite et l'autre à gauche formant « la queue du cheval »

### **Technique :**

Repérer l'articulation intervertébrale 5<sup>ème</sup> sacrale et 1<sup>ère</sup> coccygienne en mobilisant la queue par une main (gauche ou droite moi je suis gaucher) d'arrière en avant dans l'axe du corps, et l'index de l'autre main perçoit la dépression qui sépare la dernière vertèbre fixe sacrée de la première vertèbre mobile coccygienne, l'aiguille est implantée dans le plan médian au centre de la dépression incliner d'arrière en avant selon un angle de 45° en direction cranio-ventrale, elle est enfoncée jusqu'à buter contre l'os, on la retire de 5 mm en suite on injecte de 80 à 100 ml de xylocaïne 2% . [CHARIF TOUFIK 2007].

**Remarque :** le piston de la seringue ne rencontre aucune résistance même faible si l'aiguille est implantée correctement dans l'espace intrarachidien.

## Chapitre 3 : opération Césarienne

### **4.2. Paravertébrale :**

-Elle constitue une alternative intéressante.

-Cette anesthésie concerne le 13<sup>ème</sup> nerf thoracique et les 2,3 voire 4 premiers nerfs lombaires.

-On peut réaliser ces injections au niveau distal ou proximal de vertèbre. Cette technique ne peut cependant être mise en place que lors d'une tranquillisation générale de l'animal et principalement sur de bovins laitiers car le développement musculaire local important des bovins allaitants empêcherait une anesthésie locorégionale correcte. [Mahdi Midoun 2005]

### **4.3. Locale :**

-Elle est réalisée en ligne (anesthésie directe) dite anesthésie locale traçante ou en L inversé (anesthésie indirecte).on peut la réaliser à gauche ou à droite. On peut également réaliser une incision de la peau avant l'anesthésie.

-On constate que jusqu'à un volume de 125ml, la lidocaïne 2% est dépourvue d'effet toxique pour l'organisme.

-L'avantage majeur de cette technique simple est la rapidité de l'analgésie.

-Par contre, il faut être prudent car il y a des risques de nécrose, d'abcès de paroi et de défaut de cicatrisation aux points d'injections.

-Ceci est lié à la présence quasi-systématique d'adrénaline dans les préparations d'anesthésiques locaux et son effet vasoconstricteur sur les vaisseaux .[Mahdi Midoun 2005]

### **5. Matériel chirurgical : [CHARIF TOUFIK 2007].**

- Rasoir a lame changeable
- Savon de Marseille
- Bétadine
- Champ stérile
- Boite de compresse
- Fils de suture résorbable catgut, sinon VICRYL synthétique résorbable a aiguille sertie.
- Fil de suture non résorbable nylon ou la soie
- Aiguille de suture courbée section triangulaire
- 4 Pincés à champs
- un pair de ciseau
- 2 pincés hémostatiques courbées



### Chapitre 3 : opération Césarienne

- un port aiguille
- une pincette a dent de souris
- 2 écarteurs
- un port bistouri
- 2 bistouris
- 2 pinces de préhension atromatique pour tissu mou
- une sonde canulée
- 3 seringues stériles
- xylocaïne 2% sans adrénaline

#### **6. Asepsie :**

La zone de rasage doit être large pour éviter toute contamination possible. On rase un peu en avant de la dernière côte à la pointe de la hanche et ce que toute la partie du flanc gauche .



**Figure 24** : préparation du site opératoire [ENVA, 2010] .

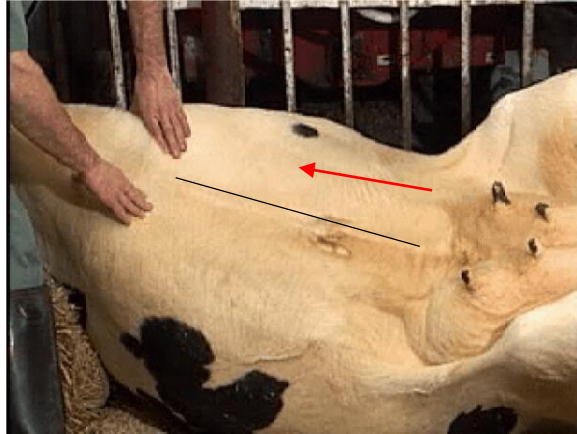
En ce qui concerne les mains et le site chirurgical, la polyvinylpyrrolidone iodée et la Chlorhexidine sont considérées comme équivalente. Le lavage chirurgical se fait en 5 à 10 minutes en alternant 3 à 5 lavages à l'antiseptique choisi et rinçage à l'alcool ou à l'eau. Le lavage des mains se fait également en 5 à 10 minutes en alternant 5 à 7 fois lavage et rinçage à l'eau ou à l'alcool. Le praticien complètera avantageusement les mesures d'asepsies en recouvrant ses mains et avant-bras par des gants stériles. On peut utiliser des champs opératoires ou pas, cela ne change pas grand-chose. Il est conseillé d'en mettre un crânialement à l'incision de façon à pouvoir s'appuyer pendant la manipulation. [ENVA, 2010]

#### **7. Critères de choix du site d'incision et types de laparotomies :**

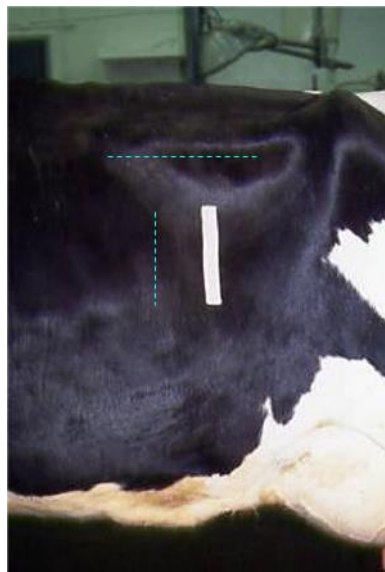
L'incision est réalisée soit sur le creux flan gauche, de haut en bas et de l'avant vers l'arrière soit paramédiane légèrement oblique vers l'arrière, c'est la plus proche de l'utérus (accès facile).on prend en considération :

### Chapitre 3 : opération Césarienne

- sécurité de l'animal
- confort du chirurgien
- (aspect esthétique) .[Mahdi Midoun 2005]



**Figure 25** : laparotomie paramédiane sur animal en décubitus dorsal [Bérangère 2008]



**Figure 26** : laparotomie par le creux du flanc gauche [Bérangère 2008]



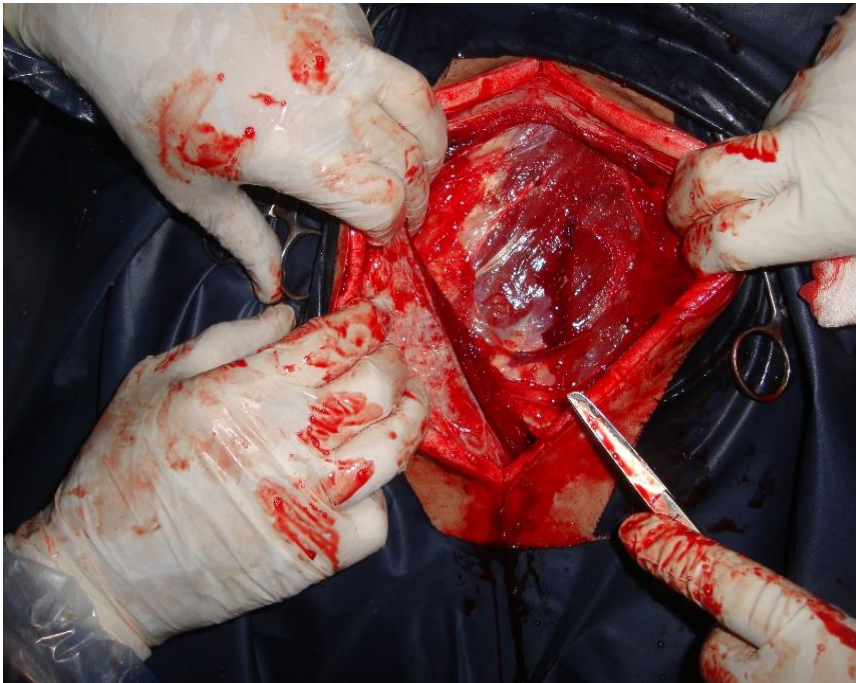
**Figure 27** : laparotomie par le creux du flanc droit [Bérangère 2008]

**8. Les temps opératoires :**

**8.1. Temps préliminaires : incision de la peau et des muscles**

On fait une incision de 30 à 40 cm, à l'endroit vu précédemment, assez grande pour faire passer le veau dès le début car avoir à recouper plus tard impliquerait des complications lors de la suture finale [Remy et *al.*, 2002].

Les plans anatomiques à inciser lors de l'hystérotomie sont, de l'extérieur à l'intérieur : la peau, le muscle oblique externe, le muscle oblique interne, le muscle transverse, et le péritoine en faisant une petite boutonnière et en se servant des doigts pour protéger les viscères.



**Figure28** : laparotomie par le flanc gauche originale.

### **8.2. Temps facultatif : extériorisation de l'utérus**

Elle n'est pas obligatoire. En ouvrant, on tombe sur le rumen, il faut donc aller chercher la corne utérine en passant derrière le bord libre du grand omentum. On cherche les onglons et les canons du veau, on saisit les membres délicatement à travers la paroi utérine et on les ramène à l'extérieur. [Remy et al., 2002].



**Figure 29** : extériorisation de l'utérus originale.

### **8.3. Temps essentiel : incision de l'utérus**

Il faut la pratiquer à l'extrémité d'un des membres du veau en théorie. Elle doit être faite loin du col de l'utérus pour éviter le risque d'hémorragie. Il faut la faire sur la grande courbure car dans la petite se trouve l'artère utéro-ovarique et cela pourrait provoquer une hémorragie. Si l'utérus est extériorisé, on est de toute façon au bon endroit car cela voudra dire que l'on est ni à un endroit retenu par le col ni par le ligament large [Remy et al., 2002].



**Figure 30** : utérotome [Hospitalisation de grands animaux ENVA, 2010].

Les liquides fœtaux peuvent s'écouler dans la cavité abdominale, ils se résorberont tout seuls. Le cordon doit se déchirer, par éloignement de la mère, à 10 cm de l'abdomen du veau, la fermeture des vaisseaux reliant la mère au veau sera automatique par la traction au moment



### Chapitre 3 : opération Césarienne

De la rupture. Si on coupe le cordon, le veau mourra par hémorragie. Une fois l'extériorisation finie, il faut absolument vérifier qu'il n'y ait pas d'autres veaux dans la (les) corne(s) utérine(s). Pour se faire, il faut palper l'utérus par sa face externe.

On ne délivre pas la vache, on laisse les cotylédons en l'état. En revanche, on peut placer des oblets d'antibiotiques comme de l'amoxicilline.

#### **8.4. Temps complémentaires : sutures**

- **Utérus** : On utilise un fil de type résorbable. On utilise l'acide polyglycolique, le catgut étant désormais interdit. Plusieurs techniques sont possibles : certains préconisent une seule suture de l'utérus suivant la technique de Lambert (fil perpendiculaire à l'incision) améliorée par la technique du point passé ou point de Reverdin qui donne davantage de résistance à la suture [Hanzen et *al.*, 2010]. On peut également réaliser une suture de Cushing (l'aiguille passe alors parallèlement à l'incision). Il s'agit donc d'une suture séro-séreuse en surjet enfouissant à points arrêtés. D'autres préconisent un double surjet de Lambert en prenant la musculuse et la séreuse [Hanzen, 1999]. Mais il est admis que le deuxième surjet n'est pas nécessaire si les points du premier sont suffisamment serrés. Par contre, cette deuxième suture est recommandée lors de fragilisation de la paroi de l'utérus (atonie, torsion, hydramnios...) ou si l'utérus renfermait un contenu septique. [Remy et *al.*, 2002].



**Figure 31** : suture de l'utérus originale.

- **Muscles** : On coud ensemble dans un premier temps : le péritoine, le muscle transverse et le muscle oblique interne. Dans un second temps, on coud tout seul le muscle oblique externe. On utilise un surjet perforant très serré, afin d'éviter la péritonite (entrée d'éléments

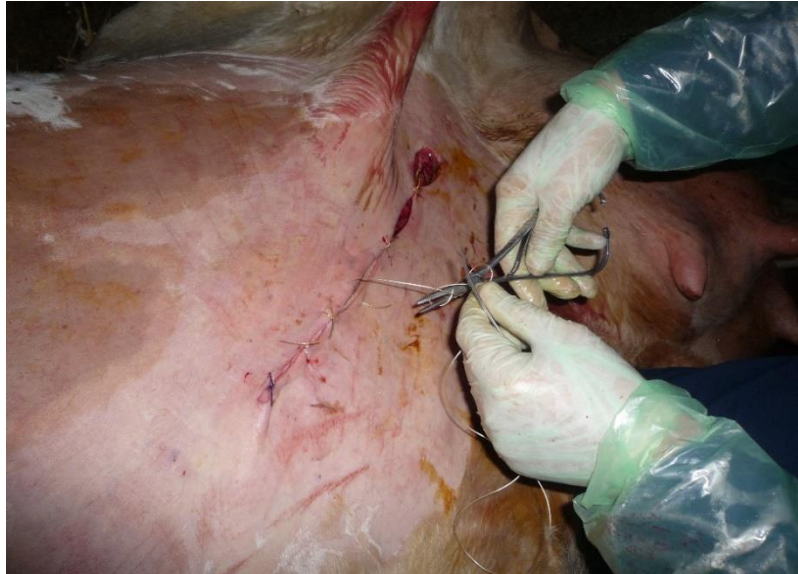
### Chapitre 3 : opération Césarienne

infectieux). On utilise dans ce cas une aiguille courbe à section triangulaire et un fil résorbable. On rince abondamment entre chaque suture. Pour le premier plan, on préfère coudre de bas en haut pour éviter de prendre le rumen dans la suture [Remy et *al.*, 2002].



**Figure 32** : sutures musculaire originale.

- **Plan cutané** : La peau et le tissu conjonctif sont suturé avec un fil non résorbable (nylon ou soie), et aiguille courbée triangulaire, en points séparés simples, on gardant les chefs libres longs pour poser un pansement suturé à la fin. Sans oublier de poser un drain en plastique (morceau de tuyau de perfuseur perforé dans les côtés) suturé a la peau par un point simple, dans la partie inférieure de la plaie (pour évacuer les liquides inflammatoires) qui va être retiré 48 h après. [CHARIF TOUFIK 2007]



**Figure 33** : sutures cutanée originale.

## **9. Les traitements et les complications Post opératoire**

### **9.1. Les traitements postopératoires**

Les praticiens administrent un antibiotique. Cet antibiotique est administré par voie intrapéritonéale et/ou intramusculaire et/ ou intra-utérine. Les tétracyclines et les associations aminoside-pénicilline ou sulphonamides-triméthoprime sont les plus utilisées. [Hanzen 2012]

De plus, on vérifie que le veau respire et tête normalement et qu'il a une bonne thermorégulation, et on désinfecte le cordon ombilical avec de la teinture d'iode.

Certains praticiens préconisent des antiinflammatoires non stéroïdiens (AINS), mais il a été décrit dans les races laitières que cela inhibe la synthèse des prostaglandines F2 alpha et augmente le risque de rétention placentaire (55,1% avec AINS contre 28,6% sans AINS). Par contre, l'injection de prostaglandines F2 alpha diminuerait le risque de rétention placentaire [Waelchli et al., 1999].

## Chapitre 3 : opération Césarienne

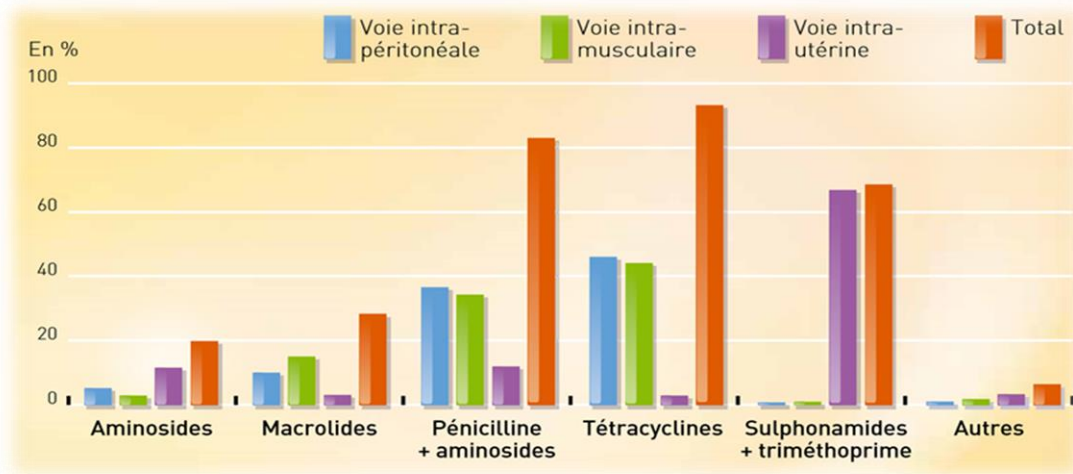


Figure 34 : distribution des antibiotiques selon leurs voies d'utilisation [Hanzen 2012]

### 9.2. Les complications post opératoires

Les complications liées à la césarienne dépendent de plusieurs facteurs :

- l'environnement opératoire qui est souvent septique surtout si l'exploitation ne comporte pas de local de vêlage ou d'intervention chirurgicale.
- l'expérience du vétérinaire et de l'éleveur. En Belgique, par exemple, la césarienne est quasi systématique donc les éleveurs et les vétérinaires sont entraînés et efficaces.
- l'état de l'animal. Souvent, l'animal est fatigué par des opérations obstétricales comme de fortes tractions ou une embryotomie partielle [Hanzen, 1999].
- Selon une étude menée en 1997, sur 400 dossiers d'assurances, la responsabilité civile des vétérinaires est mise en cause une fois sur deux pour des opérations obstétricales. L'implication de la RCP des vétérinaires est imputable à des sutures ou des nœuds mal serrés, une extraction manuelle du placenta et des défauts du catgut [Mangematin, 1998].

#### 9.2.1. Les complications à court terme

L'essentiel des complications intéressent les organes qui sont à proximité du champ opératoire (rumen, intestins...) lors des mouvements de défense de l'animal surtout quand l'anesthésie n'est pas optimale. [Hanzen, 1999] Les plus grosses difficultés sont liées au caractère agressif de l'animal d'où l'importance d'une bonne contention physique et chimique de celui-ci. Les complications les plus fréquentes sont :



## **Chapitre 3 : opération Césarienne**

### **9.2.1.1. L'extériorisation du rumen ou des intestins.**

Traitement : il faut réintroduire la masse intestinale ou le rumen dans la cavité abdominale. La réintroduction du rumen peut être très difficile voire impossible lorsque celui-ci est plein. Il faut alors pratiquer une ruminotomie pour vider une partie du contenu ruminal.

Prévention : limiter la taille de l'ouverture abdominale et lorsque la vache pousse, garder une main sur les viscères pour éviter leur extériorisation. [Chastant-Maillard, 2001 ; Hanzen, 1999].

### **9.2.1.2- Le décubitus de l'animal en cours d'intervention.**

L'animal peut se coucher par fatigue, après de fortes contractions expulsives. Le couchage peut également être dû à une tranquillisation trop poussée (avec la xylazine notamment) ou après une anesthésie épidurale haute. On doit veiller à ce que les viscères ne sortent pas de la plaie lors du couchage durant l'opération et que l'animal se couche sur le flanc opposé à celui de l'incision (on s'en assure grâce à la contention). [Mahdi Midoun 2005]

### **9.2.1.3. La difficulté voire l'impossibilité de récliner l'épiploon.**

Traitement : incision des adhérences consécutives à une précédente opération ou une péritonite en veillant à ne pas léser d'autres organes. [Ravary, 2001].

### **9.2.1.4. Le météorisme.**

Traitement : en cas de difficultés respiratoires, on peut ponctionner le rumen en urgence puis suturer. [CHARIF TOUFIK 2007].

### **9.2.1.5. Les déchirures de l'utérus et de ses ligaments larges**

#### **A. Les perforations de l'utérus**

Traitement : suturer toutes les brèches faites dans l'utérus et s'assurer que ces sutures soient bien étanches. [CHARIF TOUFIK 2007].

#### **B. Les déchirures en étoiles ou transversales de l'utérus**

Traitement : suturer les déchirures à l'aide d'un surjet de cushioning. L'opération est difficile vue l'irrégularité de ces déchirures et de leur localisation (près du ligament large). [Mahdi Midoun 2005]

#### **C. La rupture du ligament large**

Traitement : pratiquer l'hémostase des vaisseaux déchirés. [CHARIF TOUFIK 2007].

#### **D. Les hémorragies**

Traitement : une excellente hémostase doit être réalisée lorsqu'il s'agit de l'utérus. Les points doivent être très serrés sur l'utérus. Par contre, en ce qui concerne les hémorragies des petits vaisseaux des muscles abdominaux, un simple clampage ou un tournicotage suffisent. [Chastant-Maillard, 2001].

#### **E. L'incision malencontreuse d'un viscère**

Traitement : il faut suturer le viscère concerné et procéder à des lavements péritonéaux lors de perforation totale et de contamination abdominale par des jus intestinaux ou ruminiaux pour éviter la péritonite. [CHARIF TOUFIK 2007].

#### **F. La contamination péritonéale par les eaux fœtales**

Traitement : après la suture de l'utérus, on le remet à sa place physiologique et on fait sortir le maximum de liquides fœtaux à la main. Le reste des liquides est rapidement résorbé par le péritoine du fait de sa forte irrigation. Lorsque le contenu fœtal est septique, le risque de péritonite est très important. Il faut alors réaliser une irrigation péritonéale à l'aide d'un grand volume d'eau tiède contenant un peu de povidone iodée ou de Chlorhexidine. [Chastant-Maillard, 2001]

#### **9.2.2. Les complications à moyen terme**

Les complications à moyen terme les plus fréquentes sont les rétentions placentaires, les infections aiguës et chroniques de l'utérus de la plaie cutanée ou du péritoine. Il s'agit des pathologies du post-partum :

##### **9.2.2.1 le choc opératoire**

Il survient immédiatement après la césarienne, souvent sur des animaux présentant une hydropisie des membranes. Le choc s'accompagne d'un arrêt du transit qui restera sans conséquences s'il dure moins de quatre heures.

Le traitement consiste en une perfusion pour restaurer la volémie et faciliter le travail du cœur. On peut utiliser du NaCl ou du Ringer-Lactate isotonique à raison de 50 à 100 mL/kg ou du NaCl hypertonique (7,2%) à raison de 2 à 4 L par animal en s'assurant d'un bon abreuvement de l'animal. Si les signes de choc durent plus de 4 heures, le pronostic est sombre et la mortalité est élevée [Ravary, 2001].

#### **9.2.2.2 L'emphysème péritonéal et sous-cutané**

Il s'agit de la sortie de l'air emprisonné dans la cavité abdominale par la plaie. Il dépend de la durée de l'intervention et s'accompagne d'une sensation de crépitement à la palpation. Le traitement n'est pas nécessaire car l'emphysème est sans conséquence et se résorbe avec le temps. Par contre, il faut bien le différencier de la gangrène gazeuse [Chastant-Maillard, 2001].

#### **9.2.2.3 L'événtration et hernie faisant suite à une réouverture de la plaie**

L'événtration survient lorsque les points musculaires et cutanés lâchent, soit par manque de solidité des points soit par manque de solidité de la sangle abdominale. Les hernies abdominales sont rares et surviennent plus fréquemment lors de césarienne couchée.

Le pronostic est sombre car, généralement, il n'y a pas assez de tissu pour effectuer un recouvrement et des points solides [Sevestre, 1979].

#### **9.2.2.4 L'œdème sous-cutané et l'abcès pariétal**

Ce sont des complications bénignes. L'œdème est très fréquent et l'abcès est plus rare. Ce dernier est souvent la conséquence d'une hémostase imparfaite lors de la suture de la paroi abdominale. Lors d'œdème, la résorption se fait naturellement. Lors d'abcès, il faut attendre qu'il mûrisse puis on procède au drainage [Chastant-Maillard, 2001].

#### **9.2.2.5 Les hémorragies utérines**

Elle fait suite à une mauvaise hémostase de la plaie chirurgicale avec des points trop peu serrés ou à des déchirures passées inaperçues et non suturées. Elle est favorisée par l'atonie utérine et les troubles de la coagulation parfois rencontrés lors de distomatose ou d'hypocalcémie. Le diagnostic peut toutefois être posé par le choc et l'anémie consécutifs. On peut également repérer une hémorragie intra-utérine par voie vaginale.

Dans ce cas, il faut réaliser une laparotomie exploratrice pour suturer les foyers hémorragiques et mettre en place une perfusion. Une transfusion peut être envisagée. Il convient aussi d'administrer de l'ergométrine qui a une action vasoconstrictrice sur l'utérus. Le pronostic est mauvais car le diagnostic est souvent tardif [Chastant-Maillard, 2001 ; Hanzen, 1999].

#### **9.2.2.6 L'augmentation des risques de rétention placentaire**

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur l'influence de la césarienne sur la rétention placentaire, et le mécanisme d'action n'est pas encore complètement élucidé.

### **Chapitre 3 : opération Césarienne**

Une délivrance manuelle rapide, non sanglante et complète doit être réalisée dans les 24 heures suivant la césarienne. On peut également placer des antibiotiques *in utero* sous forme d'oblets gynécologiques. Les prostaglandines en traitement post-opératoire semblent utiles pour prévenir la rétention placentaire [Chastant-Maillard, 2001].

#### **9.2.2.7 L'augmentation des risques de métrites**

Les métrites puerpérales aiguës font suite à la césarienne lorsqu'il y a eu beaucoup de manipulations intra-utérines contaminantes avant la décision opératoire. Elles peuvent également suivre une rétention placentaire. Le pronostic est souvent sombre.

Il faut traiter le choc endotoxinique à l'aide d'une perfusion et utiliser des antibiotiques à large spectre par voie générale pour éviter la septicémie. On peut effectuer des lavages utérins à l'aide d'eau tiède additionnée de povidone iodée ou de Chlorhexidine. Enfin, on peut placer des antibiotiques *in utero* sous forme d'oblets gynécologiques.

Les métrites chroniques font souvent suite à une rétention placentaire et sont responsables de retard d'involution utérine [Chastant-Maillard, 2001].

#### **9.2.2.8 Les péritonites**

Les complications péritonéales sont très importantes tant du point de vue de leur forte prévalence que d'un point de pronostic

C'est l'inflammation de la séreuse péritonéale qui recouvre les viscères et la paroi abdominale, engendrée par un agent de contamination ou d'irritation. Les conséquences de la péritonite sont les adhérences qui apparaissent suite à la cicatrisation du péritoine et sa fibrose. Elles peuvent être très étendues et concerner tous les organes abdominaux [Roch, 2000].

En effet, toute abrasion chimique ou mécanique du péritoine et des tissus avoisinants contribue à diminuer sa capacité à réaliser la fibrinolyse. Il se forme alors des adhérences fibreuses. Sont donc impliqués :

- L'opération chirurgicale elle-même et les ischémies tissulaires qui en résultent. Une infection
- Une réaction à un corps étranger : c'est le cas du fil de suture, notamment le catgut, aujourd'hui interdit, qui provoquait fréquemment des réactions inflammatoires. De même, la présence de nœuds à la surface de l'utérus augmente le risque d'adhérences c'est pourquoi il est conseillé d'enfourer au maximum les nœuds.
- La présence de sang. Bien que ce dernier ait une action irritante minimale et qu'il soit résorbé très rapidement (en moins de 24 heures), l'hémoglobine inhibe l'afflux chimiotactique des

### **Chapitre 3 : opération Césarienne**

polynucléaires et les plaquettes pourraient contribuer à favoriser la prolifération fibroblastique dans le péritoine. On recommande donc lors de contamination du péritoine par du sang de laver le péritoine à l'aide de NaCl 0,9% et d'éliminer manuellement les caillots de sang.

-Une manipulation impropre des tissus. Une manipulation des organes aussi douce que possible est recommandée. C'est pourquoi on recommande l'utilisation de gants chirurgicaux pour prévenir des adhérences. On peut suspecter une péritonite lorsque le transit intestinal est ralenti pendant plus de 2-3 jours. Le traitement est médical avec la mise en place d'une fluidothérapie pour lutter contre l'hypovolémie, d'une antibiothérapie à large spectre à base d'ampicilline associée à un aminoside ou d'une céphalosporine de 3ème ou 4ème génération. L'utilisation des corticoïdes est controversée mais est pratiquée. Enfin, on peut utiliser des AINS mais jamais en association avec des corticoïdes [Decousu, 2002]. Le traitement peut être chirurgical avec la réalisation d'une laparotomie exploratrice si le diagnostic est précoce. Elle permet de faire un lavage et un drainage péritonéal.

Le pronostic est sombre s'il n'y a plus de motricité du rumen et qu'il y a une stase dans le sac ventrale [Roch, 2000].

#### **9.2.3 Les complications à long terme**

Il s'agit de l'altération des fonctions de reproduction. Suite à une césarienne, on constate que l'intervalle vêlage/1<sup>ère</sup> insémination n'est pas augmenté. Par contre, l'intervalle 1<sup>ère</sup> insémination/insémination fécondante est rallongé, le taux de gestation est diminué et le nombre d'inséminations nécessaires à la fécondation augmente. L'intervalle vêlage/insémination fécondante augmente en effet de 20 jours environs et la réussite en 1<sup>ère</sup> insémination diminue de 14 à 25%. Ceci est dû à une augmentation des non fécondations et des mortalités embryonnaires précoces suite aux retards d'involution utérine et aux métrites chroniques, mais les mortalités embryonnaires tardives n'augmentent pas. La diminution de la fécondité est également favorisée par la formation des adhérences. Chez les vaches laitières, la césarienne a des conséquences négatives sur la production laitière au cours des 100 premiers jours avec une diminution de 80 L de lait en moyenne. De plus, elle augmente de 22% le risque de réforme prématurée [Chastant-Maillard, 2001 ; Hanzen, 1999].

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **CIRAD, 2009.** Appareil génital femelle en place. [En ligne] accès internet : [www.dico-sciencesanimales.cirad.fr/photos/anato/AppGenitVache.jp](http://www.dico-sciencesanimales.cirad.fr/photos/anato/AppGenitVache.jp), (page consultée le 14 juillet 2009)
- **Barone, 1986.** Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome 1, ostéologie. 3ème édition, Vigot frères éditeurs, Paris, 761 pages.
- **Derivaux et Ectors, 1980.** . Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire. Les éditions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, 273 pages.
- **Dudouet, 2010.** utilisation systématique du clenbutérol lors de césarienne en pratique rurale.
- **Batellier et al., 2005.** Theriogenology, Comparison of fertility and embryo mortality following artificial insemination.
- **Ellington, 1991.** The bovine oviduct and its role in reproduction: a review of the literature. *Comell Vet* 1991 ; 81: 313-328.
- **Baril et al. 1993.** Maîtrise du moment de l'ovulation et aptitude au développement de l'embryon chez les ruminants. *Renc. Rech. Ruminants*. 5: 57-62.
- **Thibaut et Levasseur, 2001** .La reproduction chez les mammifères et l'homme. Nouvelle édition. Les éditions INRA. Paris. France. ISBN-2-7380-0971-9.
- **Hanzen, 2007-2008.** Rappels anatomophysiologiques relatifs à la reproduction <k la vache Année 2007-2008 Prof. Ch. Hanzen 7-8.
- **Hanzen, 2005.** Hanzen, 2005. Cours de 2ème doctorat Année 2005 - 2006 Chapitre31 Pathologie et interventions obstétricales chez les ruminants, la jument et la truie.
- **Hanzen et al. 1999.**La césarienne dans l'espèce bovine. Service d'obstétrique et de pathologie de la reproduction des Ruminants, Equidés et Porcs, Université de Liège. Article de synthèse et de formation continue tiré des annales de médecine vétérinaire, 25 pages.
- **Meredith, 1995** Animal breeding and infertility - UK: Blackwell Science, 1995, 508 p.
- **AYADAT Derradji 2007** INTRVET-BIOLAB Vétérinaire Deuxième concours scientifique vétérinaire.
- **Noakes, Parkinson.T J & Eegia ng.G.C. W, 2001.** Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics. Sème volume. Editions W.B.SAUNDERS, 868 pages.
- **Schmitt, 2005.**Les dystocies d'origine maternelle chez les bovins. Thèse Méd. Vétô
- **DAMIEN. S 2005.** Dystocie d'origine maternelle chez les bovins **Thèse ENV LYON**
- **CHEMINAU.PH, CHUPIN.D, COGNIE.Y, THIMONIER.J** (1991) Maîtrise de la reproduction chez les mammifères domestiques INRA édition.
- **MEIJER. F 2005** Dystocie d'origine foétale chez la brebis Thèse ENV LYON
- **ENVA, Rapport activite 2010** Hospitalisation de grands animaux
- **Chastant-Maillard, 2001** ENVA, Unité de Reproduction, F-94704 Maisons-Alfort cedex, France Chiavassa, 2001
- **Waelchli et al., 1999.**Effect of flunixin meglumine on placental expulsion in dairy cattle after a caesarean. *Vet. Rec.*, 144(25), 702-70

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 2012 Hanzen** enquêté césarienne part 2 Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire
- Mangematin, 1998**, chirurgie bovine et responsabilité civile professionnelle du vétérinaire, point vét, 2000,31, 51-5
- Ravary, 2001** Fluidothérapie des Ruminants en état de choc. Le point vétérinaire volume 32, numéro 220, 82 pages
- Chastant-Maillard, 2001** ENVA, Unité de Reproduction, F-94704 Maisons-Alfort cedex, France Chiavassa, 2001
- Sevestre, 1979** **Eléments** de chirurgie animale. Chirurgie abdominale. Edition du point
- Roch, 2000**. Reproductive management of postpartum cows – Anim Reprod Sci, 2000; 60-61:703-712
- Arzur.F, 2002**. Méthode d'évaluation des disproportions foeto-pelviennes chez la vache. Conséquences sur le choix d'un accouchement par les voies naturelles ou par césarienne. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVN, 123 pages.
- Aubry p, warnick Id, descoteaux I, bouchard 2008**. A study of 55 field cases of uterine torsion in dairy cattle. Can Vet J; 49: 366-372.
- Bradford.S.P, 2002**. Large animal internal medicine. 3ème édition. Université de Californie. Edition Mosby, St Louis, 1735 pages.
- Schönfelder AM, sobiraj a 2005**. Ätiologische Aspekte der Torsio uteri beim Rind: Eine Übersicht. Schweiz.Arch.Tierheilk 147, (9), Sept 2005, 397–402
- Seeger T, et al 1994**. Zur Entstehung einer gestörten Heilung der Bauchwandwunde nach Schnittentbindung beim Rind. Dtsch Tierarztl Wochenschr 1994, 101: 309–311. -Sloss V., dufty JH, 1977. Elective caesarean section in Hereford cattle. Austr.Vet.J. 1977, 53:420-424.
- Stables, 1980**. The role of bull in dystocia. Bovin parc.
- TaveraierJI, 1954**. Guide pratique obstétricale des grandes femelles domestiques édition. Vigot frères éditeurs, Paris, 353 pages.
- Waelchli et al., 1999**. Effect of flunixin meglumine on placental expulsion in dairy cattle after a caesarean. Vet. Rec., 144(25), 702-703 .
- Yoiiggeist-R.S, 1997**. Current therapy in large Animal Theriogenology. WB Saunders Company, 898 pages.
- Youngquist RS, Bierschwal CJ, 1989**. Percutaneous fetotomy for relief of dystocia in the cow. Compend Contin Educ Vet Pract 1989; 11: S67-S71.
- Rke, 1994**. Dystocia-related risk factors. Vet Clinic North Am, Food An. Pract
- kesriA, ElmokrefLN, 2007** Contribution à l'étude des dystocies\* chez la vache à U région de centre Algérien.
- CHARIF TOUFIK 2007** concours national organisé par BIOLAB Algérie.
- Mahdi Midoun 2005 DMV** dystocie chez la vache.
- Dr Béragère RAVARY-PLUMIOËN 2008** Unité de Chirurgie, ENVA .
- INTERNET** <http://www.vefer.org.ma/ovirep/cours2/reprofernelle.htm>

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES



## LISTES DES ILLUSTRATIONS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX

### LISTE DES FIGURES

Figure 1 : représentation schématique de l'appareil génital de la vache	3
Figure 2 : représentation de la Relation hypothalamo-hypophyso-ovariennes	5
Figure 3 : Causes des dystocies chez les bovins	9
Figure 4 : Torsion Antecervicale	10
Figure 5 : Torsion post-cervicale	10
Figure 6 : Veau en position dorso-ilio-sacrée	11
Figure 7 : position dorso-pubienne	12
Figure 8 : Veau présentant une déviation latérale	12
Figure 9 : veau présentant un encapuchonnement de la tête	13
Figure 10 : un veau présentant une double présentation de l'épaule	15
Figure 11 : Engagement des postérieurs sous le veau	16
Figure 12 : Position lombo-pubienne	17
Figure 13 : Position lombo-suscotyloïdienne	17
Figure 14 : Membres postérieurs à demi fléchis	17
Figure 15 : veau en prestation des ischions	18
Figure 16 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire	18
Figure 17 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale	19
Figure 18 : classification du monstre foetaux	20
Figure 19 : l'hydrocéphalie	20
Figure 20 : veau mono céphalalien, corps double et tête commune	21
Figure 21 : monstre double réuni au niveau de la paroi latérale du thorax	21
Figure 22 : Frein de poitrine en train d'être serré avec bâton	23
Figure 23 : Frein de poitrine serré	23
Figure 24 : préparation du site opératoire [ENVA, 2010] .	27
Figure 25 : laparotomie paramédiane sur animal en décubitus dorsal	28
Figure 26 : laparotomie par le creux du flanc gauche	28
Figure 27 : laparotomie par le creux du flanc droit	28
Figure 28 : laparotomie par le flanc gauche [Samia, dhiaa 2016].	29
Figure 29 : extériorisation de l'utérus [charif, dhiaa 2016].	30
Figure 30 : utérotome [Hospitalisation de grands animaux ENVA, 2010].	30

## LISTES DES ILLUSTRATIONS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX

Figure 31 : suture de l'utérus [dhiaa.2016].	31
Figure 32 : sutures musculaire [dhiaa 2016].	32
Figure 33 : sutures cutanée [Samia 2016].	33
Figure 34 : distribution des antibiotiques selon leurs voies d'utilisation [Hanzen 2012]	34

## **LISTES DES ILLUSTRATIONS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX**