

no 494.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1926-1927. -- N° 110

# De l'Accrochement de la Rotule

CHEZ LA VACHE



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 19 MAI 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph-Pierre-Marie HERBERT

né le 30 septembre 1885, à Saint-Juvat (Côtes-du-Nord)



VILLEFRANCHE

Imprimerie du « RÉVEIL DU BEAUJOLAIS »

9 et 9 bis, rue Pierre-Morin

1927



ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON  
Année scolaire 1926-1927. -- N° 110

# De l'Accrochement de la Rotule

CHEZ LA VACHE

—❦—  
THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph-Pierre-Marie HERBERT

*né le 30 septembre 1885, à Saint-Juyat (Côtes-du-Nord)*



VILLEFRANCHE

Imprimerie du « RÉVEIL DU BEAUJOLAIS »  
9 et 9 bis, rue Pierre-Morin

1927



**De l'Accrochement de la Rotule**

CHEZ LA VACHE



## PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ECOLE VETERINAIRE DE LYON

Directeur ..... M. Ch. PORCHER.  
Directeur honoraire ..... M. F.-X. LESBRE.  
Professeur honoraire .... M. Alfred FAURE, ancien directeur.

### PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie...	MM. PORCHER.
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires .....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur .....	N...
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG.
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Ins- pection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire .....	BALL.
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire .....	CADEAC.
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique .....	CUNY.
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET.
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale	LETARD.

### CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER.	MM. TAPERNOUX.
LOMBARD.	TAGAND.

### EXAMINATEURS DE LA THESE

*Président* : M. le Dr PATEL, Professeur à la Faculté de Médecine,  
chevalier de la Légion d'Honneur.

*Assesseurs* : M. le Dr DOUVILLE, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.  
M. CADEAC, Professeur à l'Ecole Vétérinaire, officier de  
la Légion d'Honneur.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions  
émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être consi-  
dérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner  
ni approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES DEUX FILLES

A LEUR GRAND-MERE

A MA SŒUR, A MON FRERE

A MES AMIS



A MONSIEUR LE DOCTEUR PATEL

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui nous a fait l'honneur de bien vouloir présider la soutenance de notre thèse. Nous le prions de croire à l'hommage de notre profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DOUVILLE

PROFESSEUR A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE

Maître éminent, qui nous a guidé dans la rédaction de notre travail. Qu'il trouve ici l'expression sincère de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CADÉAC

PROFESSEUR A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui pendant nos études nous montra toujours une bienveillance attentive. Qu'il trouve ici l'assurance de notre profonde admiration.



A MES MAITRES DE L'ECOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

MM. LES PROFESSEURS

PORCHER, LESBRE, BALL, CADÉAC, CUNY, BASSET,

JUNG

Qu'ils veuillent bien trouver ici l'assurance de notre gratitude.

A LA MEMOIRE DE MES ANCIENS MAITRES

MM. LES PROFESSEURS

S. ARLOING, FAURE, LEBLANC, BOUCHER

## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

L'accrochement de la rotule est caractérisé par l'arrêt, l'immobilisation de la rotule sur le sommet de la lèvre interne de la trochlée fémorale.

On lui a donné diverses appellations : subluxation de la rotule, crampe, spasme... et il est fort probable que plusieurs auteurs ont décrit cet accident sous la dénomination de « luxation de la rotule ». Les Solipèdes et les Bovidés y sont seuls sujets. Chez les Solipèdes, ainsi que les auteurs l'apprennent, et que j'ai eu maintes fois l'occasion de le constater, ce sont les jeunes surtout qui sont atteints, et l'accrochement se réduit facilement, le plus souvent seul, sans intervention, par un simple déplacement de l'animal, en le forçant à avancer ou à reculer un peu brusquement. Il est vrai que l'accident récidive plusieurs fois, surtout le matin à l'écurie, mais il se réduit toujours facilement, et finalement au bout d'un temps variable, après des récidives de moins en moins fréquentes disparaît définitivement. Et si j'ai eu à intervenir dans ces cas assez fréquents dans la région, mon intervention s'est toujours bornée à donner quelques con-



seils au propriétaire pour l'éclairer sur la façon simple d'aider le « décrochement ».

Chez la vache il en est tout autrement. Quand l'accrochement de la rotule existe, fugace et léger au début, se réduisant facilement aux premiers pas que fait l'animal, on serait tenté d'espérer une guérison naturelle comme cela se passe ordinairement chez le cheval. Il n'en est rien ; j'ai toujours constaté le contraire, c'est-à-dire, l'aggravation progressive caractérisée par la plus grande fréquence des récidives et la plus grande difficulté de la réduction.

Néanmoins il reste vrai que cet état pathologique est, même chez la vache, d'un pronostic bénin. Aussi ce n'est pas la gravité de cet accident qui m'a incité à relater ici mes observations, mais c'est surtout parce que dans la région on ne soignait pas les vaches atteintes d'accrochement de la rotule. Peut-être en est-il encore ainsi dans d'autres régions ?

Dans les environs de Dinan, sur les bords de la Rance, où j'exerce depuis plus de seize ans, il était notoire que cet accident ne guérissait pas. Les cultivateurs le dénomment « traquet », soit à cause du bruit spécial que la rotule fait entendre au moment où elle retombe sur la trochlée fémorale, soit à cause des saccades ou flexions brusques qui suivent le décrochement. Pour eux il n'y avait autre chose à faire que d'utiliser la vache qui en était atteinte jusqu'à ce que les récidives ne devenaient trop fréquentes, de trop longue durée et de réduction trop difficile, pour à ce moment la livrer à la boucherie ; à moins toutefois que pendant ce temps le propriétaire ait pu s'en défaire, même à petit prix, pour l'herbage.

Le paysan est peu crédule de nature et toujours méfiant ; aussi la première fois que j'ai été appelé à donner mon avis sur un cas d'accrochement de la rotule, mon intervention n'a été acceptée que parce qu'il s'agissait d'un accrochement définitif, irréductible qui datait de plus d'un an. C'était en mai 1919, peu après ma démobilisation ; de passage au village de la Ricolais, Mme Th... me prie de bien vouloir examiner une de ses vaches « qui ne peut plus plier une jambe de derrière ». Après m'être assuré qu'il s'agissait d'un accrochement de la rotule, comme je le dirai en relatant mes observations, non seulement je lui conseillai l'opération qui doit guérir sûrement, mais j'ai dû pour ainsi dire l'imposer pour qu'elle y consente. Et encore j'eus la chance qu'il ne s'agissait pas d'une bête de grande valeur, car dans ce cas, je crois encore que mes meilleures raisons seraient restées vaines. Enfin l'opération fut décidée, et comme je l'avais annoncé, aussitôt le ligament tibiorotulien interne sectionné, la rotule est libérée et la vache reprend son allure normale.

Les voisins venus nombreux, soit pour aider, soit en simples curieux, mais tous sceptiques, furent surpris du résultat immédiat de l'opération. Et leur bavardage me valut mieux qu'une tapageuse réclame. Depuis ce jour j'en ai opéré dix-sept cas ; ma dernière intervention remontant au mois d'août 1926. Et maintenant les cultivateurs viennent d'eux-mêmes réclamer mes soins.

Je veux donc ici, relater simplement les cas d'accrochement de la rotule que j'ai eu l'occasion de suivre et d'opérer, et faire suivre ces observations des quelques considérations qu'elles m'ont suggérées surtout sur les causes favorisantes, le pronostic et le traitement.



Pour la facilité de l'exposé, je décrirai successivement :

- 1° Les particularités anatomiques de la région rotulienne ;
- 2° Les symptômes de l'accrochement de la rotule ;
- 3° Après un exposé succinct de mes observations et de l'historique des causes déterminantes, l'étude des causes favorisantes ;
- 4° Le diagnostic ;
- 5° Le pronostic ;
- 6° Le traitement.

## PARTICULARITÉS ANATOMIQUES

---

La région rotulienne, au point de vue spécial de l'accrochement de la rotule, comprend à étudier :

- 1° Les surfaces osseuses en contact ;
- 2° L'articulation fémoro-tibio-rotulienne, spécialement la partie dite fémoro-rotulienne ;
- 3° Les mouvements de cette articulation.

**1° Surfaces osseuses en contact.** — Ce sont : l'extrémité inférieure du fémur, la face postérieure de la rotule et l'extrémité supérieure du tibia.

*L'extrémité inférieure du fémur* présente deux condyles placés en arrière, qui répondent à l'extrémité supérieure du tibia, et une trochlée placée en avant, sorte de poulie assez étroite et allongée sur laquelle glisse la rotule. La trochlée n'est pas verticale, mais manifestement oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Les deux lèvres de cette poulie sont inégales ; l'interne remonte plus haut sur la face antérieure du fémur que l'externe et ne s'y termine pas en se noyant insensiblement dans le corps de l'os (comme chez le cheval), mais elle aboutit à une *saillie arrondie, plus ou moins développée, qui surplombe*



un entablement articulaire large d'un centimètre environ d'avant en arrière, à peu près horizontal et que termine en haut la large courbe inféro-supérieure, convexe en avant, décrite par cette lèvre interne.

La rotule est un os court très compact, aplati d'avant en arrière, dont la face antérieure rugueuse sert à des attaches musculaires et ligamenteuses, et la face postérieure imparfaitement moulée sur la trochlée fémorale s'y adapte assez mal parce que la gangue cartilagineuse qui la complète est peu abondante surtout en dedans (moins abondante que chez le cheval). Elle présente un relief médian vertical qui correspond à la gorge de la trochlée, et deux facettes latérales qui s'adaptent aux lèvres de la poulie ; l'externe est plus étroite et plus longue que l'interne.

La largeur de l'entablement articulaire supra-trochléen, la saillie terminale de la lèvre interne de la trochlée, et la moins grande longueur de la facette interne de la rotule sont autant de particularités anatomiques susceptibles d'expliquer le caractère plus tenace de l'accrochement de la rotule chez la vache.

L'extrémité supérieure du tibia est occupée par deux larges surfaces articulaires irrégulières qui répondent aux condyles du fémur par l'intermédiaire de ménisques cartilagineux. De ces ménisques retenons seulement que l'externe est plus épais que l'interne.

**2° Articulation fémoro-rotulienne.** — Nous limiterons la description à l'articulation fémoro-rotulienne, laissant de côté l'articulation fémoro-tibiale.



Articulation du grasset de la vache vue par sa face interne

1. Ligament fémoro-rotulien interne.
2. Ligament rotulien médian.
3. Ligament rotulien interne.
4. Ligament rotulien externe.
5. Bourse de glissement du vaste interne sur la rotule.
6. Section du vaste interne près de son insertion.
7. Demi-membraneux.
8. Muscle couturier rabattu.
9. Court adducteur de la jambe et son aponévrose rabattus.
10. Point d'élection de l'implantation du bistouri et trajet du desmotome.



*Ligaments.* — La rotule est fixée au tibia par trois ligaments en forme de corde, dits tibio-rotuliens, et au fémur par un ligament capsulaire, dite capsule fémoro-rotulienne.

Les ligaments tibio-rotuliens se trouvent situés en avant de la jointure et désignés en : externe, médian et interne. Ils sont tous les trois sur le même plan.

Le ligament tibio-rotulien externe est une forte bandelette aplatie attachée par son extrémité supérieure à la face antérieure de la rotule, où il se confond avec l'insertion rotulienne du long vaste ; il se réunit même au ligament interne par une aponévrose très résistante.

Le ligament tibio-rotulien médian est aplati et le plus long des trois ; il est sur le même plan que les ligaments latéraux, n'est pas noyé dans la graisse, et à la palpation sur l'animal vivant il est même plus facilement perceptible et plus facile à délimiter que l'externe. Il est fixé en haut sur la face antérieure de la rotule, et en bas sur la tubérosité antérieure du tibia.

Le ligament tibio-rotulien interne est formé par une bandelette aplatie ; son extrémité supérieure s'insère sur la saillie qui existe en dedans de la rotule, son extrémité inférieure au côté interne de la tubérosité antérieure du tibia. Il est recouvert par l'aponévrose des muscles adducteurs de la cuisse ; l'aponévrose du droit interne ou sous pubio-tibial et celle du Couturier ou sous-lombo-tibial viennent s'y fixer.

La capsule fémoro-rotulienne est un vaste manchon qui s'attache en haut au tour de la trochlée fémorale, en bas autour de la surface articulaire de la rotule. Elle est mince surtout dans sa partie supérieure où elle est recou-

verte par la terminaison des muscles rotuliens. Sur les côtés elle est renforcée par des faisceaux fibreux qui s'insèrent aux condyles et qui rappellent les ailerons de la rotule de l'homme. Extérieurement elle est doublée d'une épaisse couche de graisse.

*Synoviales.* — Elles sont au nombre de trois : une antérieure et deux postérieures. L'antérieure, très vaste, soutenue par la capsule fémoro-rotulienne sert au glissement de la rotule sur la trochlée fémorale. Elle donne un cul-de-sac qui remonte sous l'insertion des muscles rotuliens. C'est spécialement la synoviale rotulienne. Les deux postérieures sont les synoviales fémoro-tibiales, elles lubrifient les surfaces articulaires de cette jointure ainsi que les ligaments destinés à l'attache des ménisques. L'externe fournit en plus un vaste cul-de-sac qui descend dans la coulisse antérieure du tibia où elle enveloppe le tendon commun à l'extenseur antérieur des phalanges et à la corde fémoro-métartasienne. Ces deux synoviales s'adossent, en avant des condyles et de l'échancrure qui les sépare, contre la synoviale fémoro-rotulienne avec laquelle l'interne communique toujours. Une masse assez considérable de tissu adipeux sépare les synoviales des ligaments tibio-rotuliens ; particularité heureuse qui permet d'intervenir chirurgicalement sur les dits ligaments sans craindre de léser les synoviales.

*Mouvements de l'articulation.* — La conformation de cette jointure assez complexe lui permet d'exécuter deux mouvements principaux opposés : l'extension et la flexion ; et un mouvement accessoire : la rotation. Il



s'agit donc en somme d'une charnière imparfaite. A ces divers mouvements participent non seulement les surfaces articulaires mais aussi les ménisques ou fibro-cartilages complémentaires, lesquels se déplacent sur l'extrémité inférieure du tibia d'arrière en avant pendant la flexion, d'avant en arrière pendant l'extension et pendant la rotation il y a aussi un déplacement sensible de ces ménisques sur les surfaces tibiales.

## SYMPTOMES

---

L'accrochement de la rotule se manifeste tout à coup sans effort, sur l'animal au repos à l'étable. Les troubles fonctionnels peuvent se résumer ainsi : au repos rien dans l'attitude ne dénonce l'accident, le membre atteint participe à l'appui comme son congénère, la région rotulienne n'est le siège ni de douleur, ni d'inflammation. Mais si on veut faire déplacer l'animal, il hésite, il faut l'y contraindre par des excitations de la parole ou du geste ; alors le membre en entier reste rigide, traîne en arrière et en dehors, les angles articulaires du grasset et du jarret ouverts à l'excès, seul le boulet fléchit et le pied traîne sur le sol par la pince ou même la face antérieure et l'appui a tendance à se faire en pince sur les onglons. Le membre est entraîné d'un bloc sans pouvoir entamer le terrain. Si on veut faire reculer l'animal, le membre reste engagé sous le corps, et le pied traîne sur le sol par la face plantaire ou les talons. Il y a aussi impossibilité de flexion des articulations du grasset et du jarret.

La palpation de la région rotulienne permet de se rendre compte de la grande tension des ligaments tibio-rotuliens, surtout de l'interne, et aussi de sentir le condyle



interne du fémur en partie découvert sur toute sa hauteur et au-dessus la rotule qui est comme collée sur la face antérieure du fémur. Cet examen permet aussi de se rendre compte que la rotule est inclinée en dehors et en bas. Il n'y a pas pour cela luxation en dehors, cette position anormale s'explique par l'étude anatomique de la trochlée et tient à ce que le condyle interne est plus développé que l'externe et remonte plus haut sur la face antérieure du fémur.

Si on continue à obliger l'animal à se déplacer (il faut quelquefois l'y inciter à coups de fouet) il arrive presque toujours que brusquement, les rayons du membre fléchissent, une ou deux fois comme dans l'éparvin sec par saccades, puis normalement, et l'accident est réduit. Au moment où tout rentre dans l'ordre on entend un bruit sec produit par la rotule qui retombe sur la trochlée fémorale. Cette réduction dure ordinairement tant que l'animal est en mouvement, mais si on l'arrête à nouveau (quelques minutes suffisent parfois), l'accident se reproduit dans les mêmes conditions que précédemment, sans cause apparente, sans que l'on n'ait pu constater ni effort, ni glissade, ni faux-pas ; l'accident se reproduit sur le membre à l'appui en position normale, au placer. Ce sont là les symptômes classiques relevés lors d'accrochement intermittent.

Dans les cas, plus rares, d'accrochement définitif, irréductible, que j'ai observé sur deux vaches, les signes sont les suivants : Au repos rien d'anormal. Au début de la marche, à la sortie de l'étable, le membre reste en extension, en arrière et est trainé d'un bloc, la pince grattant le sol. Mais après quelques pas, le membre en

entier est porté en abduction forcée, rase le sol de la pince et réussit à entamer le terrain et à faire son pas. L'animal fauche donc à l'excès, ce qui est d'ailleurs rendu possible chez la vache par l'absence du faisceau pubien du ligament rond de l'articulation fémoro-tibiale. Tout le membre pivote en somme autour de cette jointure. Et grâce à cette adaptation, pourrait-on dire, les vaches parviennent à suivre le troupeau au pâturage. Ce mouvement n'est qu'une exagération par l'habitude du léger déplacement du membre en dehors dans les cas d'accrochement intermittent.

---



## OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

#### *Accrochement définitif ou irréductible*

#### DEUX CAS :

*Premier cas.* — Vache de quatre ans, en état d'embonpoint moyen. L'accident remonte à plus d'un an ; la propriétaire n'a pu me donner une date exacte. La vache suit le troupeau en fauchant à outrance, la pince grattant ou rasant le sol. La croupe est asymétrique, le côté atteint présente une émaciation de ses masses musculaires par atrophie fonctionnelles, l'articulation coxofémorale semble déformée, plus grosse que celle du côté opposé et la région trochantérienne plus saillante. Aussi je songe au premier abord à une déchirure possible du long vaste ou muscle ischio-tibial externe, déchirure qui entraîne son déplacement en arrière du sommet du trochanter où il se trouve bridé, et qui se caractérise par un mouvement de faucher du membre atteint. Mais la palpation de la région trochantérienne ne permet pas de sentir derrière le trochanter le bourrelet rigide tendu verticalement que forme dans ce cas le bord antérieur du muscle déchiré.

L'exploration du grasset montre tout de suite des ligaments tibio-rotuliens très tendus, l'interne surtout, et la rotule véritablement collée en haut de la trochlée fémorale et légèrement déviée en dehors et en bas.

J'oblige l'animal à se déplacer, et saisissant la rotule à pleine main (l'autre main appuyant sur la hanche) je la

pousse fortement en dedans et en bas au moment où l'animal fait un effort pour porter le membre en avant. J'entends le bruit caractéristique du décrochement, et l'animal fait quelques pas normalement : la rotule est en place. Mais elle n'y reste pas, et l'accrochement se reproduit même sur l'animal en marche. Je recommence plusieurs fois cette manœuvre, et à chaque fois même succès éphémère. Il faut donc recourir à un autre moyen. C'est alors que je propose l'opération. La cliente peu crédule, ayant sans doute demandé conseil aux empiriques du voisinage dont la guerre avait favorisé le réveil, et qui croyait sa vache « estropiée pour toujours », consentit enfin à l'opération quand j'eus garanti le succès.

La vache est couchée, opérée, comme il sera dit au chapitre « Traitement », et relevée complètement guérie. La propriétaire possède toujours la vache, il n'y a jamais eu de récurrence.

*Deuxième cas.* — Vache de 9 à 10 ans. L'accident est ancien. Le propriétaire ne peut donner de date ayant acheté le cheptel vivant et au moment de l'achat la bête était atteinte. Elle présente les mêmes symptômes que la précédente, peut également suivre le troupeau. Encouragé par le succès précédent, il consent à l'opération qui fut suivie du même succès.

### OBSERVATION II

*Accrochement d'une rotule. — Opération suivie de guérison.*  
— *Quelques mois après accrochement de l'autre. — Opération. — Guérison.*

#### TROIS CAS :

*Premier cas.* — Vache, quatre ans, en bon état d'entretien, opérée d'un côté le 30 août 1920 ; de l'autre côté le 21 février 1921.

*Deuxième cas.* — Vache, 5 ans, en bon état d'entretien, opérée d'un côté le 10 décembre 1924 ; de l'autre côté le 8 août 1925.



*Troisième cas.* — Vache, 5 ans, en bon état d'entretien, opérée d'un côté le 17 juin 1925 ; de l'autre côté le 29 septembre 1925.

Au moment de la première intervention, l'autre membre ne présentait aucun signe d'accrochement.

Quand l'accident s'est produit au second membre, ces trois vaches étaient gestantes avancées, l'intervention a été retardée jusqu'après le vélage (l'opération ne présentant aucun caractère d'urgence), cela m'a permis de constater pour ce second membre une aggravation rapide de l'accident pendant cette courte période, comme l'indique les dates ci-dessus. Très léger au début, ne gênant l'animal qu'aux premiers pas, il devient de plus en plus fréquent et de réduction plus difficile, à tel point que certains jours les vaches doivent faire quarante à cinquante mètres et davantage avant que la rotule reprenne sa place. Je dois faire aussi remarquer que l'état de gestation a manifestement favorisé l'engraissement et que malgré cet engraissement l'accident s'est produit et aggravé.

#### OBSERVATION III

##### *Accrochement double intermittent*

DEUX CAS. — Deux génisses amouillantes, provenant des environs de Guingamp.

La première est une génisse vendue par un marchand à un petit cultivateur ; la seconde est une vache achetée sur la route avant l'entrée en foire de Guingamp par un marchand de Plendihen. Ces deux vaches présentées à l'acheteur « échauffées », il fut facile au vendeur de cacher l'accident et la vente fut facilement conclue.

Mais dès le lendemain, à froid, l'accident se reproduisit fatalement. La première étant chez un fermier ne fut opérée qu'après le vélage. La seconde appartenant à un marchand, celui-ci veut la vendre avant la mise-bas ; c'est pour cela qu'il me demande de l'opérer sur-le-champ.

Elle est opérée debout, comme il sera dit au chapitre « Traitement », guérie, et peut faire le lendemain, sans en souffrir, douze kilomètres pour être conduite et mise en vente sur le marché de Dinan.

#### OBSERVATION IV

##### *Accrochement simple intermittent*

Tous les autres cas se rapportent à l'accrochement simple intermittent. Ils n'ont d'autre intérêt que de confirmer l'efficacité du traitement chirurgical. Je dois en outre faire remarquer que toutes ces vaches étaient en bon état d'entretien (pas de bêtes maigres) et que toutes (sauf trois) étaient âgées de cinq ans ou moins.

La dernière opérée mérite de retenir un peu l'attention. C'est une vache de quatre ans, gestante. Je la vois la première fois au mois de mai 1926. A ce moment l'accident se réduit facilement, ne gêne pas trop l'animal. Je conseille donc de remettre l'opération après la mise-bas. Quand je l'ai opérée, fin août, l'accident avait beaucoup augmenté de gravité, à tel point que la propriétaire me dit avoir bien regretté que je ne l'aie pas opérée la première fois.

Ici, comme plus haut, il y a eu aggravation rapide pendant la gestation.



## CAUSES DÉTERMINANTES

Les troubles locomoteurs occasionnés par l'accrochement de la rotule ont été d'versement interprétés.

Pour Solleysel, « la crampe des chevaux leur tient le jarret si roide au sortir de l'écurie, qu'il ne le peuvent plier et font quelquefois cinquante pas, trainant la jambe comme s'ils n'avoient pas de mouvement au jarret ; ce mal tient de la faiblesse en cette partie, et particulièrement dans les nerfs qui font le mouvement. » (*Le Parfait Mareschal*, 1672).

Lafosse, Garsaut aussi ne voyaient là qu'une crampe. Pour Vitet, il s'agissait d'un spasme passager avec douleur ; Viollet incriminait le vaste interne. Et plus récemment, Williams (1907) adopte l'idée d'une crampe collective des muscles qui vont de l'ischium à la rotule ou à ses ligaments en dehors et en dedans. Selon l'auteur, pendant la station, ces muscles immobilisent le grasset ; pendant la marche, si la crampe survient, il tirent le membre en arrière et le maintiennent rigide.

Cependant, en 1849, déjà, Pastureau touchant de près la vérité, expliquait l'accident par l'accrochement du ligament fémoro-rotulien interne sur la lèvre correspondante de la trochlée.

Meyer, en 1852, énonça le premier que « la cause réelle de la rigidité du membre postérieur qui caractérise la crampe est le déplacement de la rotule en haut et un peu en dehors, laquelle repose sur l'éminence très saillante qui termine la lèvre interne de la trochlée fémorale, et y reste comme accrochée au moyen des ligaments rotuliens interne et médian, qui se mettent à cheval sur ce renflement de la lèvre interne de la trochlée ».

C'est la théorie reprise par Bassi, en Italie, et Chuchu, en France.

Dans le *Traité de Thérapeutique Chirurgicale* de MM. Cadiot et Almy il est écrit : « Il s'agit en somme d'une luxation de la rotule en haut de la trochlée fémorale, accident favorisé surtout par l'amaigrissement, la fonte des coussinets adipeux du grasset, et dont la guérison survient d'ordinaire avec l'amélioration générale des sujets, la reprise d'un certain emboupoint, la reconstitution des coussinets adipeux susdits.

« Dans l'espèce bovine, c'est aussi chez les bêtes maigres que l'affection est ordinairement observée. »

Dans son *Traité des Maladies du Bétail*, M. le professeur Moussu écrit : « L'accrochement de la rotule ne se constate guère que sur les bêtes maigres, principalement les laitières. *Il tient à une conformation spéciale du sommet de la lèvre interne de la trochlée fémorale*, l'accrochement étant favorisé par l'atrophie du coussinet adipeux rotulien. Des glissades en arrière avec extension extrême du grasset pourraient le faire apparaître chez tous les animaux. »

Je n'en dirai pas davantage des causes déterminantes n'ayant pas eu l'occasion de faire l'autopsie d'une de mes opérées.



## CAUSES FAVORISANTES

Nous allons examiner successivement l'influence : de la maigreur, de l'âge, de l'état de gestation et de la stabulation.

**a) Maigreur.** — D'après ce qu'on vient de lire, il semblerait établi que cet état est une cause favorisante importante (pour ne pas dire la seule) parce qu'elle entraîne la fonte du coussinet adipeux rotulien. Je dois dire qu'aucune de mes opérées n'était maigre, au contraire, comme je l'ai dit dans mes observations toutes étaient, sinon grasses, du moins en état d'embonpoint moyen. Pourtant les vaches maigres ne manquent pas dans la région, et je n'ai jamais constaté l'accrochement de la rotule chez une de ces vaches.

Hamoir avait aussi fait les mêmes constatations, c'est ce qui lui avait fait dire : « Il n'est pas invraisemblable qu'une condition prédisposante importante tiende à la largeur anormale de l'entablement articulaire supratrochléen et à la haute altitude du sommet de la lèvre interne de la trochlée. Ces dispositions expliqueraient que la crampe n'apparaisse pas fatalement sur tous les sujets maigres, débilités, convalescents. »

La vache opérée par Bodin, en 1922, à Alfort, était aussi en bon état d'entretien.

**b) Age.** — Chez la vache, comme chez le cheval, le jeune âge favorise l'accident, autant du moins que mes observations l'indiquent, si leur nombre est suffisant pour étayer une opinion. Sur dix-sept vaches à accrochement de la rotule simple ou double, trois sont âgées de deux ans, six de quatre ans, cinq de cinq ans et trois de huit à onze ans.

**c) Gestation.** — On ne peut nier l'influence de la gestation. Sur les trois vaches de l'observation II, l'accident s'est produit au deuxième membre au cours de la gestation. Il a augmenté si rapidement de fréquence et de gravité qu'en quelques mois (comme l'indiquent les dates), les vaches en sont suffisamment gênées pour que le propriétaire réclame l'opération: Celle-ci, malgré tout, ne présentant aucun caractère d'urgence je l'ai remise après le vélage, et j'ai ainsi pu suivre les progrès du mal pendant les derniers mois de la gestation.

J'ai aussi constaté cette aggravation sur ma dernière opérée (observation IV).

Les deux génisses à accrochement double étaient également gestantes, et il est fort probable que la vente n'a été décidée que parce que l'accident avait augmenté de gravité au cours de la gestation et inquiétait le propriétaire.

**d) Stabulation.** — Dans la région, les vaches sont élevées et entretenues pour la production des veaux, du lait et du beurre, et non pour le travail. Elles sont surtout



nourries à l'étable: Elles sortent peu ; l'hiver une fois par jour pour être conduites à l'abreuvoir ; l'été, quelques heures le matin tant que le soleil n'est pas trop chaud, et que les mouches et les taons ne les tourmentent pas trop ; autant le soir quand la chaleur tombe. Dans ces conditions, 15 à 20 heures par jour, au moins, elles stationnent dans l'étable sur une épaisse litière où elles s'enfoncent jusqu'au milieu du canon. Et quand l'accrochement de la rotule se produit (et il se produit toujours au repos), l'animal se trouve immobilisé et par l'accrochement proprement dit et par l'épaisse couche de paille qui emprisonne son pied. La crainte d'une chute imminente l'incite à rester immobile, et elle y reste de longues heures jusqu'à ce que la personne chargée des soins vienne l'obliger à se déplacer pour la traire, lui apporter sa ration ou la sortir. Et cela se renouvelle souvent, tous les jours, si bien que la rotule fait, pour ainsi dire, sa place dans cette position anormale, les ligaments tibio-rotuliens s'habituent aussi à cette tension exagérée que leur impose le déplacement de la rotule en haut, et quand l'animal est à nouveau au repos, la rotule revient d'elle-même (ou du moins a une plus grande tendance à y revenir) prendre sa position vicieuse en haut de la trochlée fémorale, et l'accrochement est reconstitué. Et cela se produit d'une façon passive, en période d'appui sans qu'on puisse constater une influence quelconque des contractions musculaires ou des mouvements des membres.

Hamoir n'a constaté l'accident que sur un bœuf de travail et il considère le repos comme une cause prédisposante parce qu'en « immobilisant le grasset, il doit nuire à la dispersion du liquide synovial et au « graissage » de la poulie rotulienne. »

Est-ce à dire que les mouvements de l'articulation fémoro-rotulienne n'influent pas sur la production de l'accrochement? On a vu que cette jointure est une charnière imparfaite dotée de deux mouvements principaux : l'extension et la flexion, et d'un mouvement accessoire : la rotation.

Au premier abord et théoriquement, l'extension forcée apparaît comme une cause favorisante de l'accrochement puisque dans ce mouvement la rotule remonte par le fait même au-dessus de la trochlée ; mais quand on a vu comment se produit l'accrochement, qu'au repos, en station normale, au poser, avec appui normal du membre atteint et en immobilité complète l'accrochement se produit, il n'est pas douteux que l'extension forcée ne peut, en fait, être une cause à retenir.

Quant au mouvement de rotation, il ne semble pas avoir d'influence. Il pourrait peut-être être retenu comme cause favorisante d'une luxation de la rotule en dehors ou en dedans et il s'agit ici d'une luxation en haut.



## DIAGNOSTIC

---

Le diagnostic est facile ; quiconque a vu une vache atteinte d'accrochement de la rotule ne peut hésiter. Les cultivateurs de la région posent eux-mêmes le diagnostic, puisqu'ils viennent seulement me demander d'opérer leur vache atteinte de « traquet ».

Encore, ne faut-il pas confondre avec la luxation de la rotule, la luxation du long vaste, la luxation fémoro-tibiale.

Dans l'accrochement de la rotule, il n'y a aucun trouble au repos, pas d'engorgement, pas de sensibilité et au poser l'appui se fait normalement. En allure, le membre atteint reste rigide, traîne en arrière et légèrement en dehors, les onglons fléchis grattant le sol de la pince. Le plus souvent après quelques pas le décrochement se produit et tout rentre dans l'ordre. Dans la luxation de la rotule en dehors (la luxation en dedans paraissant anatomiquement impossible. G. Moussu) le grasset en demi-flexion semble dévié en dehors, et le pied n'appuie qu'en pince. A la palpation, on perçoit la rotule déplacée, les ligaments rotuliens déviés, obliques en haut et en dehors. Durant la marche, les mouvements

du membre sont très réduits, le pas raccourci et on voit les déplacements de la rotule. Dans la luxation du long vaste, l'exploration des régions suspectes (hanche et grasset) la présence du bourrelet rigide sous-trochantérien dissipent tous les doutes (G. Moussu). Enfin, la luxation fémoro-tibiale est très rare ; la plus fréquente est la luxation en arrière. Elle est caractérisée par une rigidité du membre en extension, les angles articulaires ne pouvant plus se fermer. Le membre est déplacé en entier sans pouvoir entamer le terrain, les onglons traînant sur le sol, comme dans l'accrochement de la rotule. Mais à l'inspection, comme on n'est ordinairement appelé que quelques jours après l'accident, on constate un engorgement appréciable dû à un épanchement périarticulaire. A la palpation, on décèle le déplacement de l'extrémité inférieure du fémur en arrière.

L'engorgement et la douleur permettent à eux seuls d'éliminer l'idée d'accrochement de la rotule.

---



## PRONOSTIC

---

Dans son *Traité des Maladies du Bétail*, le professeur Moussu écrit : « pronostic fort ennuyeux ».

La vérité est moins sévère ; le pronostic est ennuyeux si l'on se contente de traiter par l'expectative ou les moyens médicaux habituellement préconisés, tandis qu'il est bénin, même dans les cas anciens, si l'on a recours au traitement chirurgical.

## TRAITEMENT

---

**Traitement hygiénique.** — D'après G. Moussu, « l'engraissement, en augmentant le volume du coussinet graisseux sous-rotulien et en régularisant la sécrétion de la synovie, suffit souvent à amener la guérison. » C'est là plutôt une indication théorique, car en pratique les choses ne se passent pas ainsi. Toutes mes opérées étaient en assez bon état d'entretien et les trois cas de l'observation II et un cas de l'observation IV montrent que l'accrochement s'est produit au deuxième membre pendant la gestation, et s'est aggravé malgré l'embonpoint qu'ont pris ces animaux pendant cette période. (C'est un fait connu que la gestation s'accompagne d'un certain embonpoint).

Une autre indication hygiénique qui, théoriquement ne devrait pas être sans valeur, est l'exercice modéré, progressif. Chez le cheval il donne des résultats. Mais chez la vache il est pratiquement illusoire parce qu'on ne peut changer les habitudes dans une région, habitudes d'ailleurs imposées par la conformation du terrain, la fertilité du sol et surtout les modes de culture.



**Traitement médical.** — Il consiste à remettre la rotule en place, et à l'y maintenir.

La réduction est ordinairement facile ; il suffit d'obliger l'animal à marcher, en l'excitant au besoin à petits coups de fouet ; quelquefois il faut le faire marcher vite pour augmenter les efforts de flexion du membre. Dans la grande majorité des cas, par ce moyen, tout rentre dans l'ordre. Parfois il est nécessaire de compléter ce moyen, d'aider le décrochement par des manipulations faites avec la main. Celle-ci saisit la rotule et, pendant les déplacements de l'animal, la pousse en bas et en dedans. Un bruit sec spécial et la régularité de la marche indiquent la remise en place de la rotule. C'est simple ; malheureusement la guérison est éphémère et les récurrences fréquentes.

C'est alors qu'on a essayé les douches, les frictions vésicantes (encore employées aujourd'hui) voire même les bandages pour maintenir la rotule en place. Certains ont même pensé à la médication antispasmodique. Pour combattre la « crampe du vaste interne », Violet conseillait d'administrer tous les jours 100 à 200 grammes d'eau distillée de laurier-cerise, et dans les cas rebelles d'y associer les vésicants. D'autres (Vandenmaegdenberg) font placer les bovins sur un plan incliné, de façon que le train postérieur soit surélevé de 30 à 40 centimètres ; on les maintient en position au moyen de deux barres ; toutes les heures on fait sur la région des ablutions d'eau froide, et, matin et soir, une friction d'alcool camphré additionné d'ammoniaque ou d'essence de térébenthine.

Tous ces traitements doivent être délaissés parce qu'ils ne guérissent pas, et leurs succès laissent dans l'esprit du client un doute sur l'opportunité de nos interventions.

**Traitement chirurgical.** — Il consiste dans la section sous-cutanée du ligament tibio-rotulien interne (Desmotomie).

*Instruments.* — Un bistouri convexe, un ténotome courbe. L'opération peut se faire sur l'animal debout ou sur l'animal couché.

1° OPÉRATION SUR L'ANIMAL DEBOUT. — Pinaroli opère sur l'animal debout, maintenu par un seul aide et sans lever le membre opposé. Il se sert d'un scalpel à dos convexe qu'il tient de façon à limiter la pénétration de la lame ; il plante celle-ci en arrière du ligament et le coupe en portant la pointe en avant et un peu vers la peau.

Pour l'opération sur l'animal debout, je pratique une incision en avant du ligament et non en arrière. Voici d'ailleurs comment j'ai opéré une des vaches de l'observation II atteinte d'accrochement double. Elle est conduite sur un épais lit de paille pour y être couchée ; la vache étant gestante, près du terme, je redouble de précaution pour éviter tout accident. Quand elle a les pieds emprisonnés dans l'épaisse couche de paille l'accident se reproduit, et la bête reste là immobile. C'est alors que j'ai l'idée d'opérer debout et sans autre moyen de contention que la pince-mouchette. Avec précaution, je palpe la région du grasset où je sens fortement tendu le ligament à sectionner ; la bête ne fait aucun mouvement de défense. Comme elle fait une assez forte congestion de la mamelle (congestion physiologique des primipares) le ligament n'est accessible que par sa face antérieure et c'est à son



niveau que je suis obligé d'opérer. Après avoir désinfecté la région, je me place en avant du membre à opérer, au niveau du flanc, les jarrets fléchis et face au grasset, et pour opérer à droite, je repère le ligament de la main gauche, je tends la peau, mobile à cet endroit, entre le pouce et l'index, et avec la main droite armée du bistouri convexe, tenu en plume à écrire, je fais une incision verticale d'un centimètre et demi environ immédiatement en avant du bord antérieur du ligament et le plus près possible de l'extrémité supérieure du tibia (voir figure 10). L'incision porte sur la peau, l'aponévrose sous-jacente et jusqu'au coussinet adipeux. Dans cette incision, j'introduis le ténotome courbe à plat tranchant en bas, et par une pression assez forte je le fais glisser sous le ligament en le guidant avec les doigts de la main gauche. L'index placé au bord postérieur du ligament permet de se rendre compte de l'engagement suffisant de l'instrument. A ce moment, je lui fais effectuer un quart de tour en dehors, et je sectionne le ligament par des mouvements de scie, maintenant toujours l'index sur le ligament pour me rendre compte de la section et limiter les délabrements. Le ténotome courbe étant retiré, si la section est complète, le doigt au lieu de rencontrer une bandelette tendue s'enfonce dans une dépression en doigt de gant.

Pour opérer à gauche, il faut changer de main.

J'ai aussi pratiqué l'opération debout sur des vaches à accrochement simple (unilatéral). Moins dociles que la précédente, je les fixe de la façon suivante : pince-mouchette tenue par un aide ; une plate-longe est fixée au canon du membre sain par un nœud coulant, l'extrémité libre est passée entre les avant-bras, puis successivement

sur l'épaule opposée, le garot et la région costale, on la croise au niveau du coude et un aide en portant l'extrémité libre en avant détache facilement le membre du sol, forçant ainsi l'appui sur le membre à opérer. Pour l'opération, je suis en tous points la technique précédente.

Grâce à ces moyens de contention j'ai pratiqué la section du ligament tibio-rotulien interne sur plusieurs vaches ; les unes ont été dociles, les autres se sont défendues, sont mêmes tombées, m'obligeant ainsi à répéter mes tentatives d'opération. Je n'ai pourtant jamais eu d'accident ; néanmoins, en raison du peu de sûreté pour l'opérateur et pour l'opérée, j'interviens de préférence sur l'animal couché.

2° OPÉRATION SUR L'ANIMAL COUCHÉ. — La vache est couchée sur le membre à opérer. Au lieu de me servir d'entravons, je préfère coucher l'animal de la façon suivante : une pince-mouchette et deux plate-longes sont nécessaires. La pince-mouchette est mise en place et tenue par un aide qui, avec sa main libre, saisit la corne du côté du membre atteint. Une plate-longe est fixée par un nœud coulant au canon d'un membre antérieur, on passe l'extrémité libre en arrière du canon du membre opposé et on l'entoure d'un tour complet en serrant et rapprochant le plus possible les deux membres ; le chef libre est passé entre les deux membres postérieurs et confié à deux aides. Les membres postérieurs sont fixés de la même façon, l'extrémité libre de la plate-longe est passée entre les avant-bras et confiée aussi à deux aides. Pour coucher l'animal, en même temps que les aides tirent sur les plate-longes, celui qui maintient la tête, par un



effort combiné sur les mouchettes et la corne tord l'encolure et fait incliner la tête du côté sur lequel la bête doit tomber. De cette façon, incitée à se rassembler par les tractions sur les plate-longes elle se couche lentement, sans à-coups, presque seule.

Le membre à opérer est dégagé, porté en arrière par une plate-longe fixée au paturon, pendant qu'on fixe les trois autres membres en croisant les plate-longes et en les cordant. Un seul aide suffit à les maintenir.

(Il est inutile de porter le membre postérieur superficiel en avant en le fixant sur les antérieurs).

L'aide tire légèrement en avant, tandis que celui qui maintient le membre malade tire en arrière et le champ opératoire se trouve suffisamment découvert. Rarement la mamelle est gênante, et dans ce cas un aide placé du côté du dos la saisit à pleines mains et la soulève.

Je me place en arrière du membre à opérer. La région étant désinfectée, le ligament repéré, avec le pouce et l'index de la main gauche je tends la peau, et je fais avec le bistouri convexe une incision de 1 centimètre et demi environ, immédiatement en arrière du bord postérieur du ligament, *le plus près possible de l'extrémité supérieure du tibia*. L'incision porte sur la peau, l'aponévrose sous-jacente et jusqu'au coussinet adipeux. Le ténotome courbe est introduit dans la plaie, à plat, tranchant en bas et, par pression, glissé sous le ligament, surveillant toujours sa marche avec le pouce et l'index de la main gauche qui sentent l'extrémité mousse de l'instrument affleurer la peau en avant du ligament. Alors par un mouvement de rotation d'un quart de tour et par des mouvements de scie, je sectionne le ligament. Comme plus

haut, il est facile de se rendre compte de la section par la palpation : les doigts, au lieu de sentir un cordon tendu s'enfoncent dans une dépression en doigt de gant facilement perceptible.

Il ne reste plus qu'à étancher les quelques gouttes de sang qui ont pu sourdre, à relever l'animal, et l'opération est terminée.

Aucun pansement n'est nécessaire.

**Complications.** — Je n'ai jamais observé de complication, même la moindre suppuration. Il y a toujours cicatrisation par première intention.

*A quel procédé doit-on donner la préférence ?*

Nous donnons la préférence au procédé sur l'animal couché, toutes les fois qu'il est réalisable. Il donne une sécurité complète tant pour l'opérateur que pour l'opérée, il permet d'intervenir sans aucune hésitation. La gestation avancée nous paraît être la seule contre-indication, en pareil cas, on opère sur l'animal debout.



## CONCLUSIONS

---

I. — L'accrochement de la rotule chez la vache est un état pathologique qui, abandonné à lui-même, n'a pas tendance à la guérison ; au contraire les récurrences augmentent de fréquence et de gravité.

II. — Parmi les causes favorisantes, il faut surtout retenir : le jeune âge, la gestation et la stabulation.

III. — Le pronostic est bénin, même dans les cas anciens.

IV. — Les traitements médicaux sont à abandonner parce qu'illusoire.

Le seul traitement curatif est le traitement chirurgical qui consiste dans la section sous-cutanée du ligament fibio-rotulien interne, pratiquée de préférence sur l'animal couché.

C'est une opération simple, à résultat certain et immédiat.

---

VU :

*Le Directeur  
de l'École Vétérinaire de Lyon,*

CH. PORCHER.

*Le Professeur de l'École Vétérinaire,  
D<sup>r</sup> DOUVILLE.*

*Le Président de la Thèse :*

D<sup>r</sup> PATEL.

VU :

*Le Doyen,*

J. LÉPINE.

*Vu et permis d'imprimer :*

Lyon, le 7 avril 1927.

*Pour le Recteur et par délégation :  
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,*

DEPÉRET.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

- CHAUVEAU et ARLOING. — *Anatomie comparée des animaux domestiques*. Tome I.
- P.-J. CADOT et ALMY. — *Traité de Thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques*. Tome II.
- G. MOUSSU. — *Traité des Maladies du Bétail*.
- SOLLEYSSEL. — *Le Parfait Mareschal*. Tome I.
- NOCARD. — *Bulletin de la Société Centrale*, in *Recueil d'Alfort*, 1881.
- VIOLLET. — *Journal Vétérinaire*, 1885.
- VANDENMAGDENBERG. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1892.
- WILLIAMS. — *American Veterinary Review*, 1907. *Analysé in Revue générale de Médecine Vétérinaire*, 1909.
- HAMOIR. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1909.
- BODIN. — *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, 1922.
-



## TABLE DES MATIÈRES

---

	PAGES
Considérations générales .....	9
Particularités anatomiques .....	13
Symptômes .....	19
Observations .....	22
Causes déterminantes .....	26
Causes favorisantes .....	28
Diagnostic .....	32
Pronostic .....	34
Traitement .....	35
Conclusions .....	42
Bibliographie .....	45

---







