

Les organes génitaux de la Chamelle

par M.-A.-F. TAYEB, M. V. Sc.

Traduction : P.-C. BLIN

INTRODUCTION

Lesbre (1906) indique que les oviductes sont longs, durs au toucher; ils s'ouvrent au fond des cornes utérines sur une papille conique.

L'utérus de la chamelle est plus petit que celui de la vache. Il a la forme d'un T plutôt que d'un Y; la corne utérine gauche est plus longue que la droite.

Il n'existe pas de cotylédons à l'intérieur de la matrice; le col de l'utérus apparaît denticulé. Le vagin a une longueur de 30 à 35 centimètres environ; la vulve de 3 à 5 centimètres, son orifice d'entrée est étroit, en fente verticale de 4 centimètres environ. La vulve est située immédiatement au-dessous de l'anus et bordée de lèvres épaisses; la commissure inférieure présente une petite saillie conique perforée à l'extrémité, renfermant le clitoris.

Leese (1927) conclut que les cornes de l'utérus sont en fait plus longues qu'elles ne le semblent de l'extérieur; le placenta est de type diffus; il existe un certain nombre de plis lâches en arrière du col utérin.

Le vagin a 32,5 centimètres (13 inches) environ de longueur; la vulve 7,5 centimètres (3 inches); les canaux de Gärtner et les glandes de Bartholin sont présents.

MATÉRIEL D'ÉTUDE ET MÉTHODE

L'appareil génital a été étudié chez des chamelles soudanaises adultes, aux abattoirs du Caire et de Giza; les pièces furent conservées dans une solution de formol à 10 %. D'autres furent injectées par les artères utérine et ovarienne avec la même solution, additionnée d'un colorant, pour faciliter l'étude des vaisseaux.

La position, les rapports et les mensurations relatifs aux organes génitaux de la chamelle ont été précisés sur des carcasses aux abattoirs mêmes.

LES ORGANES GÉNITAUX DE LA CHAMELLE

1. L'ovaire (voir publication par M.-A.-F. Tayeb dans le *Veterinary Journal*, June 1948. Traduction par P.-C. Blin dans la *Revue d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux*, octobre-décembre 1950).

2. L'oviducte. — L'oviducte de la chamelle est relativement long (25 à 28 cm.); il est enfoncé entre les deux lames de la portion antérieure du ligament large connue sous le nom de mésosalpinx. Là, l'oviducte offre en aval, l'isthme, ou extrémité utérine, moins flexueux que l'ampoule (*ampulla*) ou extrémité ovarienne, sise en amont.

Il a déjà été mentionné (voir traduction précédente) que la fimbria de l'oviducte repose dans la bourse ovarique à courte distance de l'ovaire. Un tel dispositif se rencontre chez la jument où l'ovaire présente en plus une fosse d'ovulation; on doit ajouter que les franges de la fimbria ne se rattachent nullement à l'ovaire.

La portion de l'oviducte répondant à l'isthme est de consistance dure et offre une très faible lumière (1-2 mm de diamètre) tandis que celle répondant à l'ampoule est souple au toucher et présente un diamètre de 4 à 5 millimètres à son ouverture ovarienne (*ostium abdominale tubae*), au fond de la fimbria.

La fimbria offre un certain nombre de franges d'égale longueur. Chaque oviducte s'ouvre dans la corne utérine correspondante par un orifice très faible, après avoir traversé sa cloison et fait une saillie de 3 à 4 millimètres à l'intérieur de la corne même.

L'utérus

L'utérus de la chamelle est de type bicorne; il n'existe, apparemment, pas de ligne de démarcation entre le vagin et lui. Il est en grande partie situé dans la cavité abdominale, la partie postérieure répondant sur une plus faible étendue à la cavité pelvienne.

La face supérieure du corps utérin est convexe et la face inférieure est plane.

La conformation externe de l'utérus se caractérise par la brièveté des cornes; la conformation interne montre que celles-ci sont plus longues qu'elles ne le semblent à première vue.

En effet, l'étendue de chaque corne s'arrête en arrière, au niveau de l'extrémité d'un septum longitudinal allant du point de réunion des deux cornes en avant à un point situé légèrement en amont de l'orifice interne du canal cervical (*os uteri internus*).

Chez la chamelle, qu'elle ait porté ou non, la

corne gauche est plus longue que la corne droite. Ceci tient au fait que la corne où s'est développé ou se développera le fœtus est généralement la corne gauche.

Dimensions de l'utérus chez des femelles vierges (moyennes) :

Mensurations externes :

Longueur de la corne utérine gauche	7-8 cm
Longueur de la corne utérine droite	5-6 cm
Longueur du corps de l'utérus à partir de l'angle de réunion des deux cornes	7 cm
Circonférence du corps utérin	8-9 cm

Mensurations internes :

Longueur de la corne utérine gauche	9 cm
Longueur de la corne utérine droite	7 cm
Longueur du septum	4 cm
Longueur réelle du corps de l'utérus	1,5-2 cm
Longueur du canal cervical	3-4 cm

Chez les chamelles qui ont porté et dont l'utérus est à la phase terminale de l'involution, les dimensions sont très légèrement supérieures.

D'un point de vue pratique, les données suivantes ont été relevées chez des chamelles en stade précoce de gestation ; il s'agit de mensurations externes.

LONGUEUR du fœtus	LONGUEUR (cm)			CIRCONFÉRENCE (cm)		
	LH	RH	CU	LH	RH	CU
3 mm.	9,5	7,5	11,5	16	13	16
2,6 cm.	19	13	19	23	12	23
3 cm.	23	18	15	21	18	21
3,3 cm (*) ...	23	14	18	33	24	24
3,3 cm (*) ...						
8 cm.	30	19	28	28	22	24

Légende : (LH) : corne gauche ; (RH) : corne droite ;
(CU) : corps de l'utérus.

* L'utérus contenait deux fœtus de mêmes dimensions dans la corne gauche.

Ces données révèlent que le développement du fœtus se fait d'abord dans la corne gauche et dans le corps de l'utérus, à parties égales ; par la suite, le fœtus occupe la corne gauche et partiellement seulement le corps de l'utérus.

La corne droite est à l'état de vacuité :

L'utérus est doublé en dedans d'une muqueuse lisse de teinte rosée chez la chamelle vierge, de teinte plus foncée chez la chamelle qui a porté.

Les enveloppes fœtales ont été examinées. Les villosités choriales se répartissent sur le chorion selon le mode diffus.

Le canal cervical de l'utérus, reliant la cavité utérine à la cavité vaginale, mesure 3 à 4 centimètres de longueur ; on peut le dilater facilement ; il permet l'introduction de deux ou trois doigts. Il fait une saillie de 1 centimètre environ dans le vagin. Cette saillie délimite un sinus supérieur et un sinus inférieur ; ce dernier est légèrement moins profond que le premier.

L'orifice externe du canal cervical (*os uteri externus*) présente de petites indentations à son pourtour.

De plus, il est entouré de trois à quatre plis serrés, circulaires, de la muqueuse vaginale.

La muqueuse du canal cervical présente des plis longitudinaux qui sont limités en amont par la crête proéminente qui marque l'orifice utérin du canal cervical (*os uteri internus*).

Le ligament large est ample et s'étend sur une grande distance dans la cavité pelvienne.

Il est rattaché, en haut, à la région du flanc, en bas, à la partie inférieure du bord postérieur des cornes, à la partie inféro-externe du corps de l'utérus et à la partie antérieure du bord externe du vagin.

Dans le mésosalpinx, et parallèlement à l'oviducte, se trouve le canal commun de l'organe de Rosenmüller (époophoron). D'autres canaux, transversaux, au nombre de trois ou quatre (constituant le paraoophoron) divergent à partir de la région de l'ovaire, traversent le mésosalpinx et viennent s'ouvrir dans le canal commun de l'organe de Rosenmüller.

Le vagin

Le vagin offre une paroi mince et très élastique ; il est bordé par une muqueuse plissée longitudinalement, de couleur rougeâtre.

Toutefois, sur une distance de 5 centimètres environ (2 inches) en arrière de l'orifice externe du canal cervical (*os uteri externus*), les plis longitudinaux sont remplacés par trois ou quatre plis serrés circulaires, dont le développement est variable.

Le plus antérieur de ces plis circulaires, cerclant l'orifice externe du canal cervical, est le plus étroit, mais aussi le plus proéminent de tous.

À un stade avancé de gestation, ces plis circulaires sont totalement effacés, de sorte que le diamètre de la cavité vaginale s'en trouve accru.

Les canaux de Gärtner, au nombre de deux, sont situés dans l'épaisseur du plancher du vagin et atteignent la dimension d'une plume d'oie. Ils débutent à proximité de l'orifice externe du canal cervical (quelquefois, ils sont en communication avec le canal commun de l'organe de Rosenmüller) et vont s'ouvrir au niveau du méat urinaire, soit légèrement en avant de celui-ci, soit par côté.

Le cul-de-sac recto-vaginal du péritoine atteint un point situé à 7,5 à 10 centimètres environ (3-4 inches) en avant de l'anus; le cul-de-sac vésico-génital, le niveau du col de la vessie. Le vagin mesure 30 à 35,5 centimètres (12-13 inches) de long.

La vulve (sinus uro-génital)

La vulve s'étend du méat urinaire, en avant, à la commissure inférieure, en arrière, et mesure 7,5 centimètres (3 inches) de long sur 6 à 7,5 centimètres (2,5 à 3 inches) de large, environ.

Les deux commissures, supérieure et inférieure, forment un angle aigu; la supérieure se trouve à 2 centimètres environ en dessous de l'anus. Les lèvres vulvaires (*labia vulvae*) sont de couleur noire, velues, ridées, à peine proéminentes.

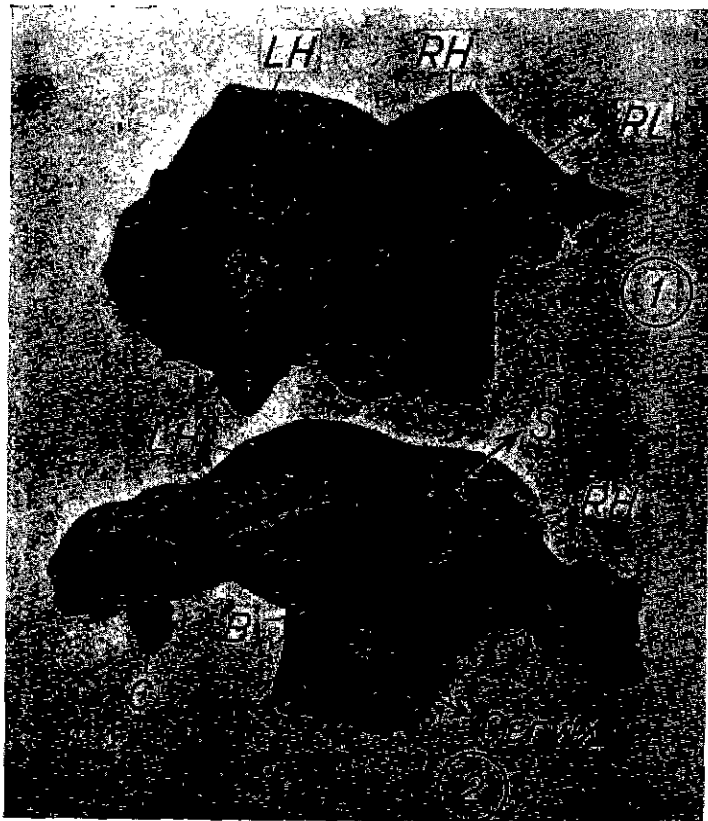
Le vestige déchiqueté de l'hymen forme une ligne de démarcation marquée entre la vulve et le vagin. Le méat urinaire s'ouvre sur la ligne médiane du plancher du vagin; il est petit, non dilatable, offre un diamètre de 1 centimètre environ.

Immédiatement en avant du méat urinaire s'ouvre le diverticule sous-urétral. Ce dernier représente une petite bourse saciforme sous-jacente à l'urètre, à l'ouverture de celui-ci au niveau de la vulve.

Il est important de remarquer que, chez la chienne, ce diverticule doit être évité au cours du cathétérisme vésical.

Les petites glandes du vestibule (*glandulae vestibulae minores*), au nombre de deux, sont situées le long de la fente médio-ventrale de la vulve. Les conduits de ces glandes s'ouvrent par deux orifices, un de chaque côté, légèrement en arrière du méat urinaire.

Les grosses glandes du vestibule (*glandulae*



1. *Utérus intact* : la corne gauche (LH) est plus longue que la corne droite (RH) chez une femelle ayant porté.

(B) : Corps de l'utérus.

(BR) : Ligament large.

Les ovaires ont été enlevés pour montrer l'étendue du ligament rond de l'ovaire (RL).

2. *Utérus ouvert* (chez une femelle ayant porté).

(S) : Son septum :

longueur interne effective des cornes gauche et droite : la corne gauche est plus longue que la droite.

(B) : Longueur interne effective du corps de l'utérus.

(C) : Corps jaune, rattaché à l'ovaire.

vestibulae majores) sont localisées entre la muqueuse et le constricteur de la vulve (*constrictor vulvae*); leurs orifices sont situés en dehors, par rapport à ceux des glandes précédentes.

Les deux groupes constituent l'ensemble glandulaire connu sous le nom de glandes de Bartholin,

Le clitoris

Il rappelle, d'une manière générale, celui de la vache. Le gland clitoridien (*glans clitoris*) diffère toutefois en prenant la forme d'un corps grêle, allongé, de consistance cartilagineuse, mesurant 2,5 centimètres de longueur (1 inch) et 1-2 millimètres de diamètre, avec une partie libre légèrement recourbée. Il est enfermé dans son capuchon et



1. Ovaire.
2. Mésosalpinx.
3. Cornes utérines.
4. Corps de l'utérus.
5. Fimbriæ.
6. Pavillon (ostium abdominalis).
7. Paroophoron (canaux transversaux de l'époophoron).
8. Canal commun de l'époophoron.
9. Orifice externe du canal cervical montrant sa fleur épanouie.
10. A. utéro-ovarienne, veine et nerfs.
11. A. utérine et veine.

12. Vagin.
13. Méat urinaire.
14. Orifices des canaux de Gartner.
15. Orifice des glandes de Bartholin.
16. Clitoris et son prépuce.
17. Plis dentés circulaires entourant le col utérin.
18. Urètre.
19. Mesovarium ouvert pour montrer le plexus pampiniforme de la veine utéro-ovarienne qui entoure l'artère et les nerfs.
20. Oviducte et ses deux portions : l'isthme et l'ampoule.

disparaît complètement dans la fosse clitoridienne (*fossa clitoridis*).

Celle-ci présente un sinus étroit, allongé, offrant un orifice très réduit situé sur une éminence conique, légèrement en arrière de la commissure inférieure de la vulve.

L'orifice lui-même est caché dans un petit repli de peau. En comprimant l'éminence conique, on fait apparaître à sa surface un smegma grisâtre ou noirâtre d'odeur caractéristique.

Irrigation et innervation des organes génitaux de la chamelle

Lesbré (1906) déclare que l'utérus est irrigué par un vaisseau émergeant de l'artère iliaque interne. Il ne donne pas de renseignements quant à l'innervation.

Leese (1927) ne dit rien sur la vascularisation et l'innervation.

Vascularisation

Les ovaires sont irrigués par les artères utéro-ovariennes. Chaque vaisseau naît sur l'aorte postérieure, de la même manière que les artères spermatiques internes destinées au testicule.

Après avoir traversé le mésovarium, l'artère utéro-ovarienne se divise en trois branches terminales :

- l'une se rend à l'ovaire,
- la deuxième à l'oviducte,
- la troisième à la corne utérine et s'anastomose avec des branches issues du système artériel de l'utérus et du vagin.

Chez la chamelle, artères utérines moyenne et postérieure, présentes chez la vache, sont remplacées par un tronc principal émané de l'artère iliaque interne. Le vaisseau se poursuit entre les lames du ligament large en arrière de l'orifice externe du canal cervical (*os uteri externus*).

À l'intérieur même du ligament large, il se divise en une branche postérieure qui irrigue le vagin et la vessie et une branche antérieure qui se répartit à son tour en trois ou quatre rameaux, destinée à l'utérus. Le plus volumineux de ces rameaux artériels se dirige en avant et gagne la face supérieure de l'utérus où il se réunit à la branche utérine de l'artère utéro-ovarienne.

La vulve et le clitoris sont irrigués par des branches venant de l'artère honteuse interne. Les veines sont satellites des artères.

Innervation

Ovaires et oviductes sont innervés par des filets sympathiques, issus des plexus rénal et aortique. Utérus et vagin sont innervés par des filets sympathiques issus du plexus pelvien.

BIBLIOGRAPHIE

- LEESE (A.-S.). — **A treatise on the one-humped camel**. Haynes and Sons, Maiden Lane, Stamford, Lincolnshire, 1927.
- LESBRE (M.-F.-X.). — **Recherches anatomiques sur les camélidés**. Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, 1906.