

COMMUNICATIONS

Hermaphrodisme tubulaire chez un bovin

Par J. M. DUVAL, R. du CHALARD de TAVEAU, B. FERRAND,
R. JONDET et G. GIELFRICH

Des cas d'hermaphrodisme, sous des formes les plus diverses, sont signalés, de temps à autre, dans toutes les espèces animales.

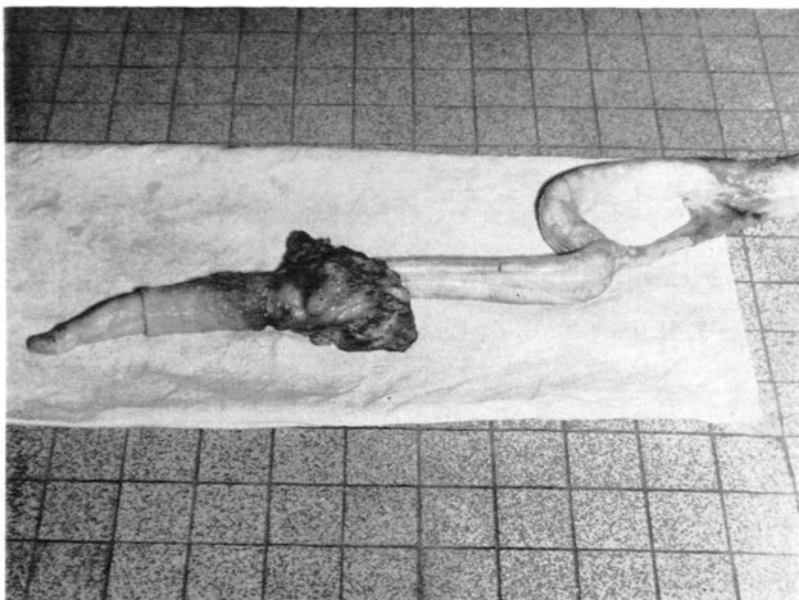
L'étude qui suit a pu être réalisée à la suite de la découverte, aux abattoirs de Rennes, d'un utérus, sur un animal de l'espèce bovine lequel, sur pied, avait les apparences d'un bœuf âgé d'environ trois ans, castré tardivement.

ETUDE ANATOMIQUE DES ORGANES GÉNITAUX

Le fourreau et la verge ne présentent aucune particularité (cf. cliché n° 1). Les bourses contiennent un tissu conjonctivo-adipeux, similaire à celui que l'on observe chez un sujet castré par énucléation. En avant de ces bourses se trouvent cinq trayons (d'une longueur de 4 cm chacun) ; les quatre trayons postérieurs sont en relation directe avec une masse de tissu mammaire plus ou moins fonctionnel puisque, de l'un d'eux, nous avons pu faire sourdre quelques gouttes d'un liquide ayant toutes les apparences du lait.

Par contre, les organes génitaux internes retiennent particulièrement l'attention par la coexistence d'un utérus et d'un appareil génital mâle complet mais atrophié au niveau de l'épididyme (cf. cliché n° 2 et schéma explicatif correspondant).

Ainsi, l'appareil genito-urinaire a été l'objet d'un prélèvement et d'une dissection attentive. Dans les lignes qui suivent, nous rapportons l'ensemble de nos constatations. Elles sont suivies d'un essai d'interprétation étiopathogénique et d'une confrontation avec les cas comparables observés dans l'espèce humaine.

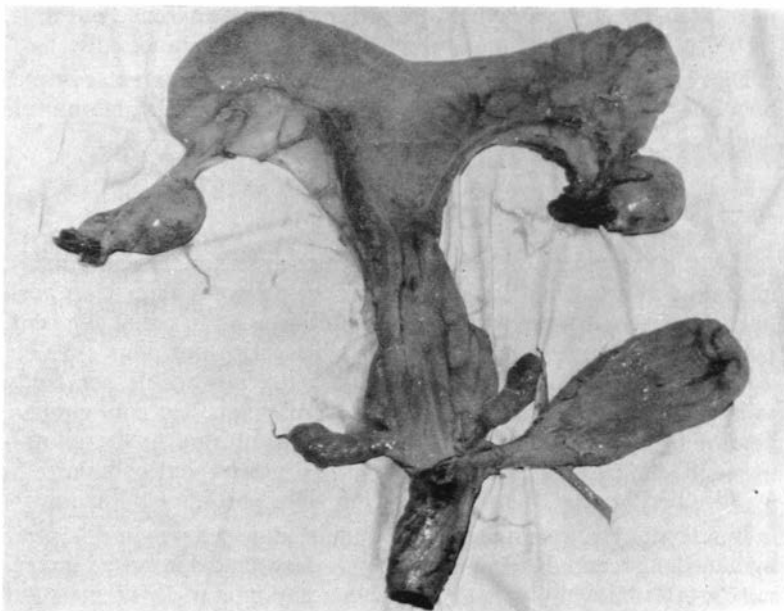


CLICHÉ n° 1. — Fourreau et verge de l'animal.

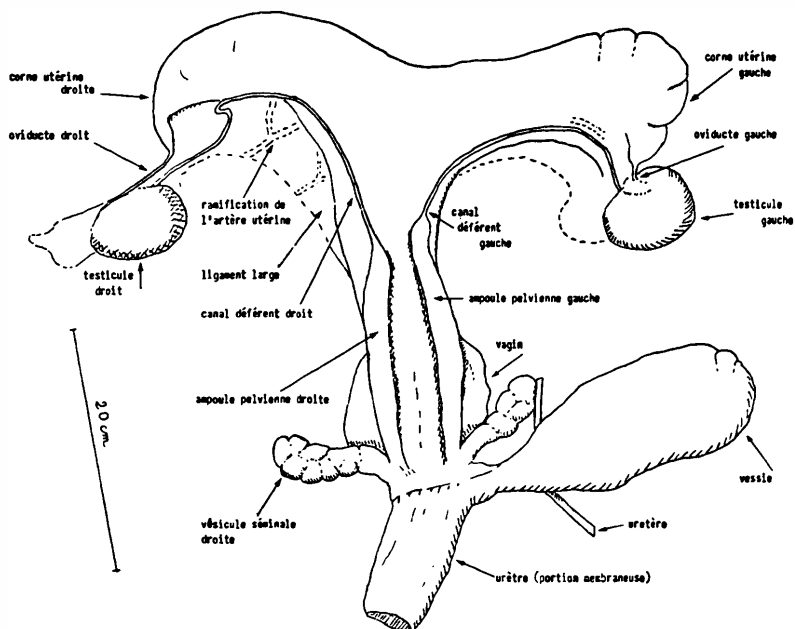
1. — *Partie mâle de l'appareil génital.*

A l'intérieur de la cavité abdominale nous avons relevé la présence de deux testicules d'aspect plutôt globuleux, d'un volume quelque peu inférieur à celui des gonades d'un taureau de trois ans (dimensions de chacune des glandes : $8,5 \times 5,5$ cm).

De chacun de ces testicules partent quatre ou cinq canaux efférents, plus ou moins atrophiés, qui aboutissent à une masse allongée ($4 \text{ cm} \times 1,5 \text{ cm}$) que la dissection nous a permis d'identifier comme un épидидyme de volume réduit, sans qu'il soit possible de distinguer l'étranglement caractéristique qui sépare la tête de la queue. La queue de l'épididyme est en continuité, de chaque côté, avec un canal déférent de taille normale. Celui-ci chemine, parallèlement à la trompe de Fallope, entre les deux feuillets du ligament large, pour venir s'appliquer contre le bord externe, puis sur la face inférieure de l'utérus. Il se dilate alors en une ampoule pelvienne particulièrement volumineuse (20 cm de long sur 2 cm de large) laquelle, après avoir reçu la vésicule séminale normalement développée ($9 \times 2,5$ cm), forme un canal éjaculateur qui se



CLICHÉ n° 2. — Appareil génito-urinaire (face inférieure).



- Schéma descriptif d'ensemble des organes génitaux internes (face inférieure)

jette dans l'urètre au niveau d'une prostate d'apparence normale. La suite de cet appareil génital mâle n'offre aucune anomalie.

En résumé, l'appareil génital mâle est anatomiquement complet bien que l'on se trouve en présence d'une cryptorchidie abdominale double.

2. — *Partie femelle de l'appareil génital.*

Il n'y a ni ovaires, ni organes génitaux externes. Du côté droit, un oviducte prend naissance au voisinage du testicule, sur le bord libre du ligament large, et chemine parallèlement au canal déférent, pour aboutir à une corne utérine (la plus petite des deux : 30 cm de long). L'extrémité libre de cet oviducte, perméable sur toute sa longueur, est borgne et dépourvue de pavillon. Du côté gauche, l'oviducte, très court, aboutit à une corne utérine assez volumineuse (33 cm de long). Les dimensions de l'utérus sont comparables à celles de l'organe d'une vache ayant déjà porté.

Le col s'ouvre, par une fleur épanouie, dans un vagin de forme ovoïde (longueur : 10 cm ; plus grande largeur : 8,5 cm). L'extrémité postérieure du vagin se termine par une sorte d'entonnoir prolongé par un petit canal qui s'ouvre dans l'urètre, entre les canaux éjaculateurs, et parallèlement à ceux-ci. Par ailleurs, l'utérus et le vagin sont remplis d'un mucus abondant, beaucoup plus consistant qu'une glaire normale, et absolument inodore.

En fait, cet appareil génital femelle est très incomplet : il se limite à la présence d'une portion d'oviducte, d'un utérus entier et de la partie antérieure du vagin.

Ce cas s'apparente bien à ceux que F. X. LESBRE (1) décrit sous le nom d'hermaphrodisme tubulaire.

Un autre cas d'hermaphrodisme chez un bovin est également rapporté par J. GUILHON (2) qui note, en ce qui concerne l'aspect externe des organes génitaux, la présence d'une vulve de format réduit et de mamelles rudimentaires, la verge faisant totalement défaut. L'étude anatomique de l'appareil génital avait notamment révélé la présence d'un canal éjaculateur double assorti de deux paires de vésicules séminales, la paire antérieure légèrement plus développée que la postérieure.

(1) LESBRE (F. S.).

(2) GUILHON (J.). Un cas d'hermaphrodisme chez un bovin, *Rec. de Méd. Vét.*, août 1938, CXIV.

Ainsi, de nombreuses variétés de pseudo-hermaphroditisme peuvent être observées, dont les caractéristiques sont essentiellement fonction, comme nous le verrons, de la quantité et de la qualité de l'hormone mâle sécrétée au cours de l'ontogénèse.

ETUDE HISTOLOGIQUE DES GONADES

L'examen histologique des deux gonades met en évidence tous les éléments constitutifs d'un testicule fœtal, à l'exclusion de tout autre tissu gonadique. La glande est entourée par une albuginée épaisse et fibreuse où apparaissent quelques fines concrétions calcaires linéaires. Le testicule proprement dit comporte des tubes séminifères abondants mais de calibre réduit. Ils sont plus ou moins comblés par des éléments sertoliens parfois vacuolisés, s'implantant sur une vitrée épaisse et hyalinisée. Quelques-uns de ces tubes contiennent de rares spermatogonies. Le tissu conjonctif interstitiel est abondant, de texture dense, parfois fibreux. Les vaisseaux y présentent souvent des parois épaisses et hyalinisées. La glande interstitielle est très développée, quoique inégalement répartie. Elle est formée d'îlots et de nappes compactes de cellules leydigiennes, à cytoplasme acidophile, homogène ou finement vacuolaire, ne contenant que de rares granulations pigmentaires, et dépourvu de cirstalloïde de Reinke.

ESSAI D'INTERPRÉTATION ÉTIOPATHOGÉNIQUE

Au point de vue embryologique, et ainsi que le souligne H. BRICAIRE (1) la différenciation sexuelle comporte deux étapes : 1) Une étape purement génétique qui se subdivise elle-même en deux temps. Dans le premier temps, qui correspond au premier mois de la gestation, rien ne permet de distinguer le sexe, en dehors de la formule chromosomique. Dans le second qui commence, rappelons-le, de la sixième à la huitième semaine de gestation, chez la plupart des grands mammifères, l'ébauche gonadique, jusqu'alors indifférenciée, s'oriente soit vers le testicule si les gonocytes primordiaux s'implantent sur la médullaire, soit vers l'ovaire si les gonocytes se fixent, au contraire, sur la corticale ; 2) Une étape essentiellement endocrinienne, laquelle s'instaure en même temps que l'orientation

(1) BRICAIRE (H.). Les états intersexuels. Acquisitions médicales récentes, 1957.

de la gonade embryonnaire se précise : c'est le testicule embryonnaire qui différencie les sexes au cours de cette étape qui comprend elle-même, deux périodes distinctes. Pour ce qui est de l'embryon mâle, qui doit retenir plus particulièrement notre attention, la première période se caractérise par une régression des canaux de Müller, c'est-à-dire des ébauches des voies génitales femelles, sous l'influence d'une substance élaborée par le testicule fœtal, indépendamment des androgènes. Au cours de la deuxième période, on assiste à un développement des voies génitales mâles, à partir des canaux de Wolff, induit par une sécrétion testiculaire de type androgénique.

Il n'est alors pas interdit de supposer, avec LEPRAT (1), que le cas qui nous intéresse présentement est, parallèlement à ce que l'on rencontre parfois dans l'espèce humaine, le résultat d'un déficit isolé du principe antimüllerien, lequel conduirait à un développement tubo-utérin (pseudo-hermaphrodisme interne). Le principe virilisant, de type androgénique, normalement sécrété dans la deuxième période, ne pourrait alors, de ce fait, et pour des raisons purement locales, exercer ses effets sur le système Wolffien, tandis que son rôle de masculinisation des organes génitaux externes ne subirait aucune entrave. LEPRAT, qui souligne le fait que la prostate et les organes génitaux externes sont plus sensibles aux sécrétions androgéniques que les dérivés des canaux de Wolff, estime cependant que cette variété d'hermaphrodisme masculin est tout à fait exceptionnelle.

BRETON et coll. (2), par ailleurs, constatent que ces formules à morphologie génitale externe masculine normale sont plutôt rares chez l'homme. Il s'agit des pseudo-hermaphrodites masculins purement internes : l'utérus et les trompes, accolés ou non aux dérivés wolffiens (épididymes, vésicules séminales, canaux déférents), sont souvent découverts à la faveur d'une intervention pour cryptochidie uni-ou bilatérale. WITSCHI, cité par GUINET (3) se demande si l'inhibition testiculaire n'est pas le fait d'un corps de provenance maternelle, différent des œstrogènes, traversant la barrière placentaire à la manière des anticorps pour agir sur la médulla. La perturbation testiculaire peut n'être alors que transi-

(1) LEPRAT (J.). Le pseudo-hermaphrodisme masculin, *La Revue du Praticien*, 1^{er} mars 1961, XI, n° 7, 6 et 7-706.

(2) BRETON (A.), GAUTIER (B.), PONTE (C.) et DEBRUXELLES (P.). Les pseudo-hermaphrodismes. *La Médecine Infantile*, janvier 1962.

(3) GUINET (P.). Le pseudo-hermaphrodisme mâle, *La Revue du Praticien*, 21 juin 1958, 2135-2147.

toire mais ses effets n'en seront pas moins définitifs du fait qu'elle survient à un moment crucial de l'embryogénèse.

Il convient en outre de signaler que, dans certains cas pathologiques, les surrénales peuvent sécréter des œstrogènes en quantité anormale, entraînant ainsi, malgré l'existence de testicules, une morphologie externe de type féminin.

Les circonstances ne nous ont malheureusement pas permis de procéder à une étude des glandes surrénales ni d'effectuer un caryogramme, examens qui, évidemment, auraient permis de compléter avantageusement cette étude.

En conclusion, nous avons observé un cas de cryptorchidie chez un bovin qui présentait un appareil génital mâle complet mais non fonctionnel, associé à un appareil génital femelle incomplet avec, cependant, un utérus bien développé.

Il s'agit d'une forme rare d'hermaphrodisme tubulaire. Des cas comparables ne se rencontrent qu'exceptionnellement dans l'espèce humaine : ces cas de pseudo-hermaphrodisme interne sont généralement désignés sous l'appellation imagée « d'hommes à utérus ».
